

## РАЗДЕЛ 1. КЛИНИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ CHAPTER 1. CLINICAL DISCIPLINES

### АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ANESTHESIOLOGY AND INTENSIVE CARE

УДК 616.083. 98.036. 882.053. 2

**Э.Ф. АЛЬМУХАМБЕТОВА, М.К. АЛЬМУХАМБЕТОВ, С.Ф. БАЛТАБЕКОВА, А.Е. ДЖУМАНОВА,  
С.Ж. ЭШІМБЕКОВ, Й.С. ЗАНДАРОВА, Н.А. КАСЫМОВА, Д.Д. САПАРГАЛИЕВА, С.О. ШАБЕЛЬЯНОВА**  
ГККП ССНМП г.Алматы

*Казахский Национальный Медицинский Университет имени С.Д.Асфендиярова*

#### ЭФФЕКТИВНОСТЬ БАЗОВОЙ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

*Мировое медицинское сообщество уже много лет стремится усовершенствовать алгоритм реанимации для врачей, а также добивается того, чтобы метод сердечно-легочной реанимации мог выполнить человек любой профессии. На сегодняшний день, сердечно - легочная реанимация доказала свою первостепенность и эффективность в случаях оказания экстренной помощи. К немедленному выполнению данного комплекса следует относить отсутствие сознания, дыхания, пульса на сонной артерии. Следует помнить, что данный метод реанимации – это залог повышения эффективности оживления. Это подтверждает своевременное выполнение главных принципов, то есть раннее выявление клинической смерти, ранее начало сердечно-легочной реанимации и раннее проведение дефибрилляции.*

**Ключевые слова:** *отсутствие сознания, остановка сердца, интубация трахеи, дефибрилляция, клиническая смерть*

Методика проведения сердечно-легочной реанимации до настоящего времени является непрерывно усовершенствуемым трендом реаниматологии и дальнейшее прогрессирование этого направления связано с углубленным изучением терминальных состояний, укорочением времени начала оказания неотложной медицинской помощи.

По разным данным, возобновить кровообращение удавалось у 17–61% пациентов. Доказано, что успешность реанимационных мероприятий может быть свыше 60%, при условии, что реанимационное пособие было начато людьми, владеющими его базовым объемом - приемами САВ [1, 2, 3, 7].

На отрезке работы скорой медицинской помощи огромное, а иногда и решающее значение имеет знание и умение оказать комплексные мероприятия, направленные на оживление человека в случае остановки кровообращения или дыхания. Срочное и безошибочное выполнение сердечно-легочной реанимации даст возможность в некоторых случаях сохранить человеческую жизнь и вернуть людей к полноценному существованию [8,9,10]. В реальной ситуации прибытие медицинского работника в пункт пребывания пациента в течение первых трех-пяти минут от момента констатации остановки кровообращения практически невозможно, поэтому первичные действия по сердечно-легочной реанимации на месте возникновения терминального состояния должен уметь провести любой человек, первым оказавшийся возле пострадавшего. Поэтому раннее начало оказания помощи увеличивает вероятность спасения жизни людей, и реанимационная помощь на месте расположения пострадавших должна быть своевременной и результативной [11,12].

Учитывая вышеуказанное, возможно сделать заключение о большой значимости задачи организации и проведения реанимационных пособий

при критических состояниях в условиях догоспитального этапа. Решение этой задачи - один из важнейших механизмов уменьшения количества смертей и значительного повышения результативности неотложной помощи больным и пострадавшим [13,14].

**Целью исследования** было изучение эффективности базового объема мероприятий по проведению сердечно-легочной реанимации на этапе скорой медицинской помощи.

#### **Материалы и методы исследования**

Проведен анализ 27 карт вызовов со случаями смерти больных в присутствии бригад скорой медицинской помощи. Во всех 100% случаев причина смерти была кардиальной.

Показанием к проведению мероприятий по сердечно-легочной реанимации являлась клиническая смерть, т.е. отсутствие дыхания, сердечной деятельности и сознания (кома) (приказ и.о. министра здравоохранения РК №372 от 9.06.2011 «Об утверждении Положения об организациях, оказывающих анестезиологическую и реаниматологическую помощь населению Республики Казахстан») [4].

Во всех случаях проводилось укладывание больного на твердую поверхность, компрессии грудной клетки с частотой не менее 100 в минуту, при одновременном проведении ИВЛ и непрямого массажа сердца придерживались соотношения 2:30.

Санация верхних дыхательных путей (пальцем, катетером), тройной прием Сафара (запрокидывание головы больного, открытие больному рта, выдвижение вперед и вверх нижней челюсти) также производились во всех случаях. В 62,9% случаев устанавливался воздухопровод для предотвращения западения языка, в 7,4%- производилась интубация трахеи (Рисунок 1).

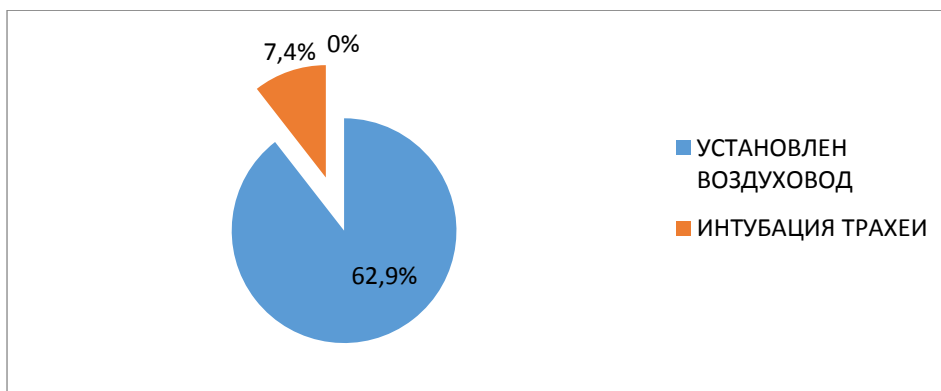


Рисунок 1

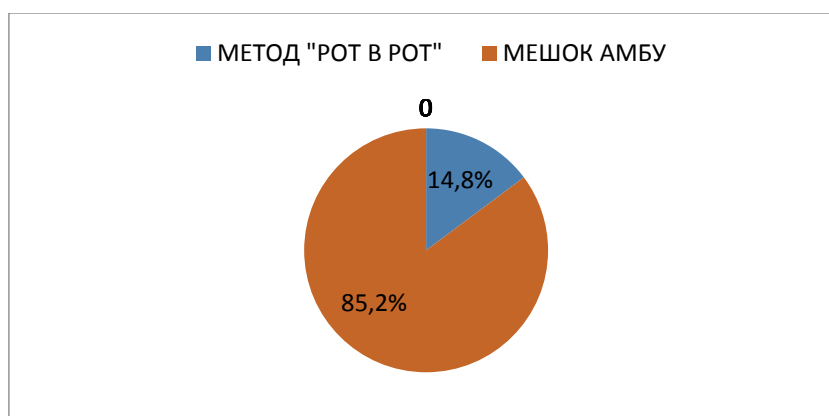


Рисунок 2

При проведении искусственной вентиляции легких частота вдуваний составляла до 10 в минуту - 85,2%, в остальных случаях - свыше (12-16 раз в минуту), как показывает рисунок 2. Последними исследованиями доказано, что повышенная вентиляция при осуществлении сердечно-легочной реанимации увеличивает внутригрудное давление, что уменьшает величину венозного возврата к сердцу, снижает величину сердечного выброса и коррелирует с низкой выживаемостью таких пациентов. По современным рекомендациям оптимальной считается частота вдуваний - не более 10 в минуту, для того чтобы не допустить гипервентиляцию легких [1,15].

Во время проведения реанимационных мероприятий оценивалась их эффективность по признакам: появление самостоятельных дыхательных движений, розовой окраски губ и лица, сужения зрачков, пульса на сонных артериях, появление признаков сознания, движений и стонов [1,15]. По данным анализа, успешными реанимационные мероприятия были в 44,4% случаев, в остальных случаях по истечении 30 минут ввиду отсутствия их эффективности они были прекращены.

Согласно статье 140 кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 18 сентября 2009 года №193- IV искусственные меры по поддержанию жизни могут быть прекращены при: 1) констатации биологической смерти; 2) необратимой гибели головного мозга, зафиксированной

консилиумом, при условии письменного единогласного согласия близких родственников и (или) законных представителей [5].

#### **Выводы:**

Базовый объем реанимационных мероприятий - это минимум действий, которыми должны владеть в полной мере все медицинские работники (и не только), для экономии драгоценного времени и повышения эффективности этих мероприятий.

Проведенный анализ карт вызовов со случаями клинической смерти показал успешность мероприятий по сердечно-легочной реанимации на этапе скорой медицинской помощи в 44,4% случаев и наглядно иллюстрирует их необходимость и эффективность.

На догоспитальном этапе владение этими навыками особенно актуально, что требует их знания в свете последних достижений науки в этой области и постоянного совершенствования.

Техника проведения сердечно-легочной реанимации развивается непрерывно, в связи с чем студенты медицинских высших учебных заведений (ВУЗов), врачи-интерны, врачи скорой медицинской помощи и вообще все медицинские работники обязаны получать современные сведения о новых научных достижениях в этой области, ведь от уровня обучения и численности подготовленных этим методикам людей напрямую зависит результативность реанимационных мероприятий.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Neumar RW, Shuster M, Callaway CW, et al. Part 1: Executive Summary: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2015; 132(18) (suppl 2).
- 2 Dumanskiy JV, NV Kabanova, Verhuletsky IE Symposium Proceedings "Cardiopulmonary and cerebral resuscitation// Journal" Medical emergency conditions. " №1 (40) 2012.- S.87-93
- 3 Dubrov SA, Glumcher FS, Semyanko AN Cardiopulmonary resuscitation // Magazine "Internal medicine" .- 4 (10) .- 2008.- S.42-48.
- 4 Приказ и.о. Министра здравоохранения РК №372 от 9.06.2011 «Об утверждении Положения об организациях, оказывающих анестезиологическую и реаниматологическую помощь населению Республики Казахстан»
- 5 Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.02.2017 г.)
- 6 Zoch T.W., Desbiens N.A. et al. Short- and long-term survival after cardiopulmonary resuscitation // *Arch. Int. Med.* — 2014. — Vol. 160(7). — P. 1969-1973.
- 7 Chan PS, Krumholz HM, Nichol G, et al. Delayed time to defibrillation after in-hospital cardiac arrest. *N Engl J Med*. 2008;358(1). - P.9-17.
- 8 Böttiger BW, Bernhard M, Knapp J, Nagele P. Influence of EMS-physician presence on survival after out-of-hospital cardiopulmonary resuscitation: systematic review and meta-analysis. *Crit Care*. 2016 Jan 9; 20 (1) . - P.21-23.
- 9 Wijdicks EF, Hijdra A, Young GB, et al. Practice parameter: prediction of outcome in comatose survivors after cardiopulmonary resuscitation (an evidence-based review): report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2006;67(2). - P.203-210.
- 10 Indian J. Is it the time to integrate "sono cardiopulmonary resuscitation" in cardiopulmonary resuscitation algorithm of traumatic cardiac arrest? *Crit Care Med*. 2015 Nov;19 (11) : P.696-700.
- 11 Sharma AS, Pijls RW, Weerwind PW, Delnoij TS, de Jong WC, Gorgels AP, Maessen JG. Out-of-hospital cardiac arrest: the prospect of E-CPR in the Maastricht region. *Neth Heart J*. 2016 Jan 4 (1) : P.15-20.
- 12 Dankiewicz J, Friberg H, Bělohávek J, Walden A, Hassager C, Cronberg T, Erlinge D, Gasche Y, Hovdenes J, Horn J, Kjaergaard J, Kuiper M, Pellis T, Stammet P, Wanscher M, Wetterslev J, Wise M, Åneman A, Nielsen N. Resuscitation. 2015 Dec 17(99) : P.44-49.
- 13 Virani SS, Nambi V, Razavi M, Lee VV, Elayda M, Wilson JM, Ballantyne CM. Preoperative statin therapy is not associated with a decrease in the incidence of postoperative atrial fibrillation in patients undergoing cardiac surgery. *Am Heart J*. 2008, Mar;155(3):P.541-600.
- 14 Govender K, Sliwa K, Wallis L, Pillay Y. Comparison of two training programmes on paramedic-delivered CPR performance. *Emerg Med J*. 2015 Dec 23(4): P.32-37.
- 15 Kim TH, Lee SH, Kim DH, Lee RK, Kim SY, Kang C, Jeong JH, Kim SC, Lee SB. The suprasternal notch as a landmark of chest compression depth in cardiopulmonary resuscitation. *Am J Emerg Med*. 2015 Dec 1(7): P.17-25.

**Э.Ф. АЛЬМУХАМБЕТОВА, М.К. АЛЬМУХАМБЕТОВ, С.Ф. БАЛТАБЕКОВА, А.Е. ДЖУМАНОВА,  
С.Ж. ЭШІМБЕКОВ, Й.С. ЗАНДАРОВА, Н.А. КАСЫМОВА, Д.Д. САПАРГАЛИЕВА, С.О. ШАБЕЛЬЯНОВ**

*ГККП ССНМП г. Алматы*

*Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова*

**ЕМЖӘРДЕМГЕ ДЕЙІН НЕГІЗДІК ӨКПЕЛІК ЖҮРЕК РЕАНИМАЦИЯ ТИІМДІЛІГІ**

**Түйін:** Халықаралық медициналық қоғамдастық көптеген жылдар бойы дәрігерлер үшін реанимациялық алгоритмді жақсарту үшін қамтамасыз етеді және өкпелік жүрек әдісі кез келген мамандық иегері орындай алуына ұмтылады. Бүгін, өкпелік жүрек реанимациясы төтенше көмек жағдайларда оның біріншілігін мен тиімділігін дәлелдеді. Кешеннің дереу іске асыру үшін сананың , тыныстын болмауы, ұйқы артериясынын серпін жатқызуға болады. Бұл әдіс қалпына келтіру тиімділігін арттыру кілті - реаниматология деп есте сақтау қажет. Бұл, өкпелік жүрек реанимациясын және ерте дефибрилляция бастамас бұрын, клиникалық өлім ерте анықтауы болып табылады, негізгі принциптерін дер кезінде жүзеге асыру арқылы расталады.

**Түйінді сөздер:** сананың болмауы, жүрек тоқтауы , трахея интубациясы, дефибрилляция, клиникалық өлім.

**M.K. ALMUKHAMBETOV, E. F. ALMUKHAMBETOVA, S.G. BALTABEKOVA, A.E. DZHUMANOVA,  
S.Z. ASHIMBEKOV, Y.S. ZANDAROVA, N.A. KASYMOVA, D.D. SAPARGALIEVA, S.O. SHABELYANOV**

*Department of Emergency Medicine,  
Asfendiyarov Kazakh National Medical University*

**THE EFFECTIVENESS OF BASIC CARDIOPULMONARY RESUSCITATION IN THE PRE-HOSPITAL STAGE**

**Resume:** For many years, the international medical community is seeking to improve resuscitation algorithm for doctors and striving for the method of cardiopulmonary resuscitation( CPR) can be performed by person of any profession.

Today, cardio - pulmonary resuscitation has proved its primacy and effectiveness in cases of emergency assistance. The urgent implementation of procedure is absence of mind, breathing and pulse. It should be remembered that this method of resuscitation - is the half the battle to improve the efficiency of recovery. This is confirmed by the well-timed implementation of the main principles, in other words, early detection of clinical death, before beginning cardiopulmonary resuscitation and early defibrillation.

**Keywords:** absence of mind, cardiac failure, intubation of trachea, defibrillation, clinical death

УДК 616.155.291

А.А. БАЗАРБАЕВА, Д.Н. АЛИПБАЕВ, Б.С. ТУРИМБЕТОВА, Г.К. РЗАБЕКОВА

*Казахский Медицинский Университет Непрерывного Образования,  
кафедра педиатрии с курсом детской онкологии и гематологии, г. Алматы, Казахстан***КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РЕАКТИВНОГО ТРОМБОЦИТОЗА У ПАЦИЕНТА  
С ОСТРЫМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ**

*Представлен клинический случай реактивного тромбоцитоза у пациента с острым пиелонефритом, в клиническом анализе крови которого было более одного миллиона тромбоцитов. А также в статье предложены стандарты обследования, которые необходимы для дифференциальной диагностики первичного и вторичного (реактивного) тромбоцитоза.*

**Ключевые слова:** реактивный тромбоцитоз, острый пиелонефрит, тромбоциты, дети

Тромбоциты продуцируются мегакариоцитами костного мозга, продолжительность их жизни составляет 7 – 10 дней, нормальное количество этих клеток в крови во всех возрастных группах составляет – 150 – 400 × 10<sup>9</sup>/л [1].

В тромбоцитах имеются “плотные” гранулы, содержащие факторы свертывания, которые осуществляют гемостатическую функцию. На мембране тромбоцитов локализируются гликопротеиновые рецепторы, поэтому тромбоциты способны прилипать к чужеродной поверхности (адгезия), а также склеиваться между собой (агрегация), таким образом, выполняя свои качественные функции. Кроме этого, тромбоциты способны фагоцитозу инородных тел, вирусов, иммунных комплексов, тем самым, выполняя защитную функцию в антимикробной защите организма, индукции воспаления и восстановлении тканей. Тромбоциты могут захватывать и нейтрализовать патогены, продуцировать бактерицидные вещества, способные уничтожать некоторые виды бактерий и грибов. Интегрируя межклеточные взаимодействия с эндотелиальными клетками и лейкоцитами, тромбоциты помогают лейкоцитам осуществлять миграцию к очагу воспаления [1,2,3].

Самой частой причиной увеличения уровня тромбоцитов в периферической крови является реактивный или вторичный тромбоцитоз. На долю первичного тромбоцитоза, обусловленного клональной пролиферацией в костном мозге, приходится около 10 % случаев [4,5].

Реактивный тромбоцитоз является неспецифическим ответом организма на инфекционные, аутоиммунные, неопластические и другие процессы – дефицит железа, спленэктомия, кровотечения, амилоидоз, целиакия, болезнь Кавасаки, гемолитическая анемия (талассемии, мембранопатии), как ответ на введение некоторых препаратов (витамины В12, андрогены, эпинефрин, эритропоэтин, глюкокортикостероиды, в том числе и ингаляционные, некоторые цитостатики и др.) [6,7,8,9].

Из инфекционных агентов, чаще всего причиной служат бактериальные инфекции, но также этиологическими факторами могут быть вирусные, паразитарные и грибковые инфекции. Этот механизм связан с увеличением уровня ИЛ-6 провоспалительного интерлейкина, вызывающего увеличение образования тромбопоэтина, который

является главным регулятором созревания, деления тромбоцитов [10,11].

В последние годы отмечается рост частоты тромбоцитозов (повышения количества тромбоцитов в периферической крови более 400 × 10<sup>9</sup>/л), в большинстве случаев это реактивные (вторичные, симптоматические), которые стали занимать существенное место среди первичных гематологических синдромов у пациентов, направляемых врачами на консультацию к гематологу.

**Клиническое наблюдение.**

В клинико-диагностической лаборатории ДГКБ №2 г. Алматы подсчет тромбоцитов осуществляется двумя методами: определение количества тромбоцитов в крови или плазме с помощью фазово-контрастного микрофотоирования, подсчет тромбоцитов в гематологическом анализаторе. Гематологический анализатор нашей клиники представляет величину среднего объема тромбоцита от 6,5—12 фл.

Девочка С, 6 месяцев, поступила в соматическое отделение ДГКБ №2, г. Алматы в июне 2016, с жалобами мамы на повышение температуры и изменения в анализах мочи у ребенка. Из анамнеза, ребенок от третьей беременности, третьих родов в срок с массой тела 3900 грамм, рост 52 см. Беременность протекала на фоне токсикоза, анемии. Находится на естественном вскармливании. С рождения перенесла однократно ОРВИ, бронхит. Профилактические прививки получила согласно календарного плана. Болеет в течение последних 10 дней, острое начало с повышения температуры, участковым врачом расценено как ОРВИ, проводилось симптоматическое лечение – вифирон, жаропонижающие препараты, но эффект временный, катаральных явлений не было, продолжала лихорадить. При обследовании амбулаторно в общем анализе крови: Нв-110 г/л, тромбоцитов-403×10<sup>9</sup>/л, лейкоцитов-12,1×10<sup>9</sup>/л, СОЭ-45 мм/ч, в ОАМ – белок-0,033г/л, лейкоциты-6-7 в п/з, эритроциты 1-2 в п/з, дрожжевые грибы++.

Направлена в соматическое отделение ДГКБ №2, с диагнозом острый пиелонефрит, госпитализирована в экстренном порядке. Были выполнены все стандарты обследования такой категории пациентов, исключены врожденные пороки развития мочевой и мочевыводящей системы, на УЗИ брюшной полости эхоструктурных изменений органов не выявлено, размеры почек и селезенки нормальные, из биохимических показателей был увеличен только

СРБ до 115 мг/л (N – до 5), в общем анализе мочи выявлена пиурия, лейкоциты до 12 -14 в поле зрения, бактериурия, количество мочи уменьшено, мутного цвета.

В клиническом анализе крови при поступлении выявлен лейкоцитоз до  $22,8 \times 10^9/\text{л}$ , нейтрофилез до 66% ( $15,05 \times 10^9/\text{л}$ ), гипохромная, нормоцитарная

анемия I степени, Нв - 100 г/л, Ht— 31,6%, MCV— 80,9 фл, MCH— 25,6 pg, MCHC 316 г/л, RDW— 13,5%, тромбоцитоз  $1005 \times 10^9/\text{л}$ , (тромбоцитарные индексы в норме), ускоренное СОЭ – 65 мм/ч., что и послужило причиной к приглашению гематолога на консультацию (рисунок 1).

ИМР	31-05-2016 08:33	Код:	397
№ и/б:	Тест вр:	Время доставки:	Время доставки:
Тест элемента	Рез.	Единица	Ном.диапаз
WBC	9,55	$10^9/\text{L}$	4,00 - 10,00
Neu#	*** **	$10^9/\text{L}$	2,00 - 7,00
Lym#	H 5,65	$10^9/\text{L}$	0,80 - 4,00
Mon#	*** **	$10^9/\text{L}$	0,12 - 1,20
Eos#	*** **	$10^9/\text{L}$	0,02 - 0,50
Bas#	0,02	$10^9/\text{L}$	0,00 - 0,10
Neu%	*** **	%	50,0 - 70,0
Lym%	H 59,2	%	20,0 - 40,0
Mon%	*** **	%	3,0 - 12,0
Eos%	*** **	%	0,5 - 5,0
Bas%	0,2	%	0,0 - 1,0
RBC	3,91	$10^{12}/\text{L}$	3,50 - 5,50
HGB	L 100	г/л	120 - 160
HCT	L 31,6	%	37,0 - 54,0
MCV	L 80,9	фл	80,0 - 100,0
MCH	L 25,6	pg	27,0 - 34,0
MCHC	L 316	г/л	320 - 360
RDW-CV	L 13,5	%	11,0 - 16,0
RDW-SD	L 40,9	фл	35,0 - 56,0
PLT	H 1005	$10^9/\text{L}$	180 - 320
MPV	7,4	фл	6,5 - 12,0
PDW	15,2	%	9,0 - 17,0
PCT	H 0,744	%	0,108 - 0,282
P-LCC	H 151	$10^9/\text{L}$	30 - 90
P-LCR	L 15,0	%	11,0 - 45,0

Рисунок 1 - Показатели общего анализа крови пациента

Гематологом рекомендовано ИФА на инфекции (внутриутробные, паразиты, грибы), исследование сывороточного железа и ферритина, качественных функций тромбоцитов (адгезия и агрегация тромбоцитов), повторить СРБ и общий анализ крови.

Ребенок обследован на инфекции: ЦМВ Ig M-отр, Ig G-полож, ВПГ Ig M-отр, Ig G-полож, Токсоплазмоз Ig M-отр, Ig G-отр, Chlamydomphila pneumonia - Ig G-отр. Сывороточное железо в сыворотке умеренно снижено, при нормальном уровне ферритина.

В динамике уровень тромбоцитов растет до  $1119 \times 10^9/\text{л}$ , лейкоциты со склонностью к снижению-

$15 \times 10^9/\text{л}$ , нейтрофилы 50%, Нв-90 г/л, СОЭ-40 мм/ч. (рисунок 2). По клиническому состоянию отмечена положительная динамика, нормализовалась температура, продолжена антибактериальная терапия по чувствительности. На шестой день терапии основного воспалительного процесса тромбоциты уменьшились до  $892 \times 10^9/\text{л}$ , нормализовались количество лейкоцитов и формула крови, при выписке на 13 день терапии, нормализовались уровень тромбоцитов и СОЭ.

Тест вр:	03-06-2016 09:26	Код:	145
Время отбора:	Время доставки:	Время доставки:	Время доставки:
Тест элемента	Рез.	Единица	Ном.диапаз
WBC	H 15,36	$10^9/\text{L}$	4,00 - 10,00
Neu#	R H 8,14	$10^9/\text{L}$	2,00 - 7,00
Lym#	H 6,28	$10^9/\text{L}$	0,80 - 4,00
Mon#	R 0,75	$10^9/\text{L}$	0,12 - 1,20
Eos#	0,17	$10^9/\text{L}$	0,02 - 0,50
Bas#	0,02	$10^9/\text{L}$	0,00 - 0,10
Neu%	R 53,0	%	50,0 - 70,0
Lym%	H 40,9	%	20,0 - 40,0
Mon%	R 4,9	%	3,0 - 12,0
Eos%	1,1	%	0,5 - 5,0
Bas%	0,1	%	0,0 - 1,0
RBC	3,75	$10^{12}/\text{L}$	3,50 - 5,50
HGB	L 90	г/л	120 - 160
HCT	L 27,7	%	37,0 - 54,0
MCV	L 73,8	фл	80,0 - 100,0
MCH	L 24,0	pg	27,0 - 34,0
MCHC	325	г/л	320 - 360
RDW-CV	13,3	%	11,0 - 16,0
RDW-SD	36,2	фл	35,0 - 56,0
PLT	H 1119	$10^9/\text{L}$	180 - 320
MPV	6,6	фл	6,5 - 12,0
PDW	14,9	%	9,0 - 17,0
PCT	H 0,739	%	0,108 - 0,282
P-LCC	H 112	$10^9/\text{L}$	30 - 90
P-LCR	L 10,0	%	11,0 - 45,0

Рисунок 2 - Показатели общего анализа крови

Традиционно считается, что увеличение количества тромбоцитов более миллиона ( $1000 \times 10^9/\text{л}$ ) характерно для миелопролиферативных процессов. В данном конкретном случае выявлена отчетливая прямая зависимость между содержанием тромбоцитов и активностью болезни. Несмотря на устоявшееся мнение, что реактивный тромбоцитоз обычно не превышает уровня  $1000 \times 10^9/\text{л}$ , наше наблюдение показывает, что число тромбоцитов может варьировать в широких пределах и достигать очень высоких значений, особенно у детей младшего возраста. Реактивный гипертромбоцитоз может способствовать ошибочному суждению о наличии у

пациента миелопролиферативного заболевания, однако, как следует из представленного клинического наблюдения, при наличии инфекционного процесса в виде пиелонефрита в сочетании с железодефицитом степень повышения числа тромбоцитов не имеет решающего значения при постановке диагноза, на фоне адекватной терапии воспалительного процесса уровень тромбоцитов нормализовался.

Таким образом, пациенты с тромбоцитозами требуют активных диагностических вмешательств, неотложной верификации причины тромбоцитоза, дифференцировки первичного и вторичного

тромбоцитозов, принятия решения относительно необходимости проведения специфического гематологического исследования и назначения соответствующего лечения. Поэтому при наличии тромбоцитоза более  $400 \times 10^9/\text{л}$ , для дифференциальной диагностики первичного или реактивного тромбоцитоза необходимо проводить следующие обследования:

- 1) Осмотр врача-гематолога со сбором жалоб, анамнеза (симптомы опухоловой интоксикации), исследованием объективного статуса больного с обязательным определением размеров печени и селезенки, обратить внимание на наличие эпизодов тромбозов или нарушений микроциркуляции в прошлом и у ближайших родственников. Термометрия в течение 7 дней.
- 2) Развернутый анализ крови трехкратно, с интервалом 3-7 дней, с визуальным исследованием мазка для морфологической характеристики миелоидного ростка (нарушение созревания нейтрофилов со сдвигом формулы влево, патология размеров, формы и количества тромбоцитов, эритроцитов, наличие внутриклеточных включений, нормобластов, обратить внимание на гематокрит, СОЭ).
- 3) Биохимическое исследование: СРБ (количественно), тимоловая проба, прокальцитонин, ЛДГ, сывороточное железо, ферритин.
- 4) Коагулограмма развернутая с дополнительным определением антитромбина III, протеина С, протеина S, Д-димера, адгезии и особенно агрегации тромбоцитов с АДФ, ристомицином,
- 5) Вирусная и паразитарная серология, исследования на грибы, посевы на инфекционные агенты.
- 6) Общий анализ мочи.
- 7) При подозрении на ревматические заболевания – ревматоидный фактор, LE-клетки и др.
- 8) Ультразвуковое исследование органов брюшной полости с обязательной оценкой размеров и плотности селезенки, печени, диаметр воротной вены.
- 9) Рентгенографическое исследование органов грудной клетки с целью выявления воспалительных изменений, опухолевого поражения и др.
- 10) Исследование пищеварительного тракта (фиброгастродуоденоскопия, иброкколоноскопия) для исключения опухолевого поражения, целиакии, портальной гипертензии с варикозным расширением вен пищевода и желудка (по показаниям).
- 11) Развернутый анализ крови (с определением тромбоцитов) ближайших родственников.
- 12) Морфологическое исследование миелограммы (определение соотношения миелоидного и эритроидного ростков, количественной и качественной характеристики мегакариоцитов).
- 13) Стандартное цитогенетическое исследование крови/костного мозга (маркеры миелодиспластического синдрома и хронического миелолейкоза).
- 14) Молекулярно-генетическое исследование крови, костного мозга на наличие bcr-abl, JAK2 V617F и транслокаций характерных для МДС. Полное клинико-лабораторное обследование, динамическое наблюдение пациента, позволяет констатировать генез тромбоцитоза.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Волкова М.А. Клиническая онкогематология. — М.: Медицина, 2001. — 218 с.
- 2 Костко Н.А., Костин Г.М., Семенихин А.В., Смирнова Л.А. Костко Н.А., Костин Г.М., Семенихин А.В., Смирнова Л.А. ТРОМБОЦИТАРНЫЙ ГЕМОСТАЗ ПРИ ТРОМБОЦИТОЗАХ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ МИЕЛОПРОЛИФЕРАТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ // Клин. лабор. диагностика. - 2004. - N 9. - С.72.
- 3 А.И.Воробьева Руководство по гематологии. — М.: Ньюдиамед, 2002. — Т. 2. — 184 с.
- 4 Мисюрин А.В. Молекулярный патогенез миелопролиферативных заболеваний // Клиническая онкогематология. - М.: 2009. - №3(2). — С. 211-220.
- 5 Wiwanitkit V. Extreme thrombocytosis: what are the etiologies? // Clin. Appl. Thromb. Hemost. — 2006. — Vol. 12. — P. 85 – 87.
- 6 Schafer A.I. Thrombocytosis // N. Engl. J. Med. — 2004. — Vol. 350. — P. 1211-1219.
- 7 Kaushansky K. The molecular mechanisms that control thrombopoiesis // J. Clin. Invest. — 2005. — Vol. 115. — P. 3339 – 3347.
- 8 Bilic E, Bilic E Amino acid sequence homology of thrombopoietin and erythropoietin may explain thrombocytosis in children with iron deficiency anemia // J. Pediatr. Hematol. Oncol. — 2003. — Vol. 25. — P. 919 – 920.
- 9 Kazuo D. Thrombocytosis in iron deficiency anemia // Intern. Med. — 2005. — Vol.44. — P. 1025 – 1026.
- 10 Schafer A.I. Thrombocytosis // N. Engl. J. Med. — 2004. — Vol. 350. — P. 1211-1219.
- 11 Kaushansky K. The molecular mechanisms that control thrombopoiesis // J. Clin. Invest. — 2005. — Vol. 115. — P. 3339 – 3347.

**А.А. БАЗАРБАЕВА, Д.Н. АЛИПБАЕВ, Б.С. ТУРИМБЕТОВА, Г.К. РЗАБЕКОВА**

*Қазақ медициналық үздіксіз білім беру университеті,  
Балалар онкология және гематология курсымен педиатрия кафедрасы*

**РЕАКТИВТІ ТРОМБОЦИТОЗЫ БАР ЖЕДЕЛ ПИЕЛОНЕФРИТПЕН АУЫРАТЫН  
НАУҚАСТЫҢ КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ**

**Түйін:** Жедел пиелонефриті бар науқастың клиникалық қан анализінде миллионнан астам тромбоциттері бар клиникалық жағдай ұсынылды. Сонымен қатар, мақалада біріншілік және екіншілік (реактивті) тромбоцитозды ажырату мақсатында, стандартты зерттеулер сипатталған.

**Түйінді сөздер:** реактивті тромбоцитоз, жедел пиелонефрит, тромбоциттер, балалар.

**A.A. BAZARBAYEVA, D.N. ALIPBAYEV, B.S. TURIMBETOVA, G.K. RZABEKOVA**

*Kazakh Medical University of Continuous Education,  
Almaty, Kazakhstan*

**CLINICAL CASE OF REACTIVE THROMBOCYTOSIS IN PATIENTS WITH ACUTE PYELONEPHRITIS**

**Resume:** A clinical case is presented concerning reactive thrombocytosis in a patient with acute pyelonephritis, in clinical analysis of blood of which there are more than one million platelets. Standards of examination that are required for differential diagnostics of primary and secondary (reactive) thrombocytosis are also proposed in the article.

**Keywords:** reactive thrombocytosis, acute pyelonephritis, platelets, children.

**УДК 616.12-008.331.1**

**Э.Д. ИСКАНДИРОВА, Г.А. ШАГИЕВА, Б.О. САХОВА**

*Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Шымкент қаласы*

**АРТЕРИАЛЫҚ ГИПЕРТЕНЗИЯНЫҢ ЗАМАНАУИ ЕМІНДЕ КОМБИНАЦИЯЛАНҒАН  
АНТИГИПЕРТЕНЗИЯЛЫҚ ТЕРАПИЯНЫҢ ОРНЫ  
(ӘДЕБИ ШОЛУ)**

*Артериялық гипертензия бүкіл әлем бойынша медико-әлеуметтік маңыздылыққа ие өзекті мәселелердің бірі болып қала береді. Науқастардың басым көпшілігінде комбинацияланған терапия фонында артериялық қысымның нысаналы деңгейіне қол жеткізуге болады, ал науқастардың 15-20% бұл деңгейге жету өте қиынға соғады. Сондықтан, бұл мақалада комбинацияланған антигипертензиялық терапияның кейбір жетістіктерімен, мүмкіндіктері жайлы сөз қозғалады.*

**Түйінді сөздер:** артериялық гипертензия, комбинацияланған антигипертензиялық терапия.

**Өзектілігі.** Артериялық гипертензия (АГ) кезінде артериялық қысымның (АҚ) қалыпқа келуіне өте сирек жағдайда қол жеткізуге болатыны белгілі. АҚШ мен Францияда мұндай көрсеткіштерге қол жеткізу 27-33% құрайды, ал басқа аймақтарда 5-10% деңгейінде. 1989ж Glasgow Blood Pressure Clinic зерттеулері емдеу барысында қол жеткізілген АҚ деңгейінің артериялық гипертензияның болжамына доминантты ролін және АҚ деңгейінің жеткіліксіз деңгейге түсуі жүрек-қан тамырлар жүйесінің ауруларынан қайтыс болу деңгейін арттыратындығын дәлелдеді. Кейінірек бұл тұжырым NOT зерттеулерінің нәтижесінде дәлелденді [4,5]. АГ еміндегі антигипертензиялық дәрі-дәрмектердің комбинацияланған кестесі фармацевтикалық арсенал қатарында жоғары АҚ қалыптастыруда маңызды орын алып келгені белгілі. Дегенмен АГ еміндегі комбинацияланған терапияға деген көзқарас бірнеше рет қайта қаралды. Антигипертензиялық дәрі-дәрмектердің алғашқы фиксацияланған комбинациялары (резерпин+гидралазин; альфа-метилдофа+гидрохлортиазид; гидрохлортиазид+калий сақтаушы диуретиктер) XX ғасырдың 60-шы жылдары пайда болды. 70-80-ші жылдары диуретиктермен бета-

адреноблокаторлардың үлкен дозаларының комбинациясы жетекші орын алды. Бірақ, препараттардың жаңа кластарының пайда болуына байланысты комбинацияланған терапияның маңыздылығы ығыстырылып, оның орнына монотерапия режимінде максимальді дозаларды саралап пайдалану ережесі қолданылды [2,3]. Антигипертензиялық дәрі-дәрмектердің жоғары дозаларымен жүргізілетін монотерапия АҚ жоғарылататын контрреттеуші механизмдердің белсенуіне немесе жағымсыз әсерлердің артуына алып келді. Осыған байланысты, кейінгі онжылдықта ангиотензинайналдырушы ферменттің ингибиторларымен (ААФИ) кальций антагонистерінің жоғары антигипертензиялық белсенділігіне деген үміт ақталмады және комбинацияланған терапияның маңыздылығы ескеріле келе олардың АГ емінде қолдану қажеттілігі арта түсті. 90-шы жылдардың аяғында антигипертензиялық дәрі-дәрмектердің төмен дозалы фиксацияланған комбинациясы пайда болуымен бұл жағдайға деген оң көзқарас арта түсті. Бұл құрамында диуретиктері жоқ (кальций антагонистері+ААФ ингибиторлары; дигидропиридинді кальций антагонисті+бета-адреноблокатор) немесе диуретиктің төмен дозасы

бар комбинациялар еді. 1997ж АҚШ Біріккен ұлттық комитетінде баяндалған антигипертензиялық дәрімектер тізімінде антигипертензиялық дәрімектердің 29 фиксацияланған комбинациясы ұсынылған болатын. Жүрек қан-тамыр жүйесінің асқынуларының даму қаупі жоғары науқастарда төмен дозалы комбинацияланған рациональді антигипертензиялық терапияны қолдану қажеттігі ДДСҰ артериялық гипертония бойынша Халықаралық қоғамының (1999ж) және ДАГ-1 (2000) соңғы ұсыныстарында дәлел тапты [1,2].

Сонымен, комбинацияланған антигипертензиялық терапияның даму тарихында бірнеше кезеңдерді бөліп қарауға болады:

- раувольфия туындылары бар немесе олардың жоғары дозалы компоненттері бар комбинацияларды қолдану;
- диуретиктердің жоғары дозасын бета-адреноблокаторлармен, калий сақтаушы диуретиктермен ААФ ингибиторларының комбинациясын қолдану;
- құрамында диуретиктері жоқ фиксацияланған комбинациялар (бета-адреноблокатор+дигидропиридинді кальций антагонисті; кальций антагонисті+ААФ ингибиторлары) немесе диуретиктерді төмен дозада қолдану (гидрохлортиазид 6,25-12,5мг; индапамид 0,625мг).

Антипертензиялық дәрімектердің рациональді комбинациясы бірқатар жағдайларға жауап беруі тиіс: компоненттерінің қауіпсіздігі және тиімділігі; әсер ету механизмі әртүрлі, бірақ бірін-бірі толықтыруы қажет; монотерапиямен салыстырғанда жоғары тиімділігінің болуы; биожетімділігі мен әсер ету ұзақтығының арысында тепе теңдіктің болуы; АҚ жоғарылауының универсалды механизмдеріне әсер ете алуы; жағымсыз әсерлерінің аз болуы. Фармакодинамикалық қасиеті ұқсас екі дәрімектің комбинациясы әртүрлі сандық және сапалық

жағымсыз әсер тудыруы мүмкін: сенситизация (0+1=1,5); аддитивті әсер (1+1=1,75); суммацияланған және потенциалдық әсер (1+1=3). Осыған байланысты антигипертензиялық дәрімектердің рациональді және рациональді емес комбинацияларын бөліп қарауға болады.

Бекітілген рациональді комбинациялар:

- диуретик+бета-адреноблокатор;
- диуретик+ААФ ингибиторы;
- бета-адреноблокатор+кальций антагонисті (дигидропиридинді);
- кальций антагонисті+АТ2рецепторларының блокаторы;
- кальций антагонисті+имидозолин рецепторларының агонисті;
- ААФ ингибиторы+ имидозолин рецепторларының агонисті;
- диуретик+ имидозолин рецепторларының агонисті;
- Болуы мүмкін, бірақ рациональділігі төмен комбинациялар:
- кальций антагонисті+диуретик;
- бета-адреноблокатор+ААФ ингибиторы.
- Рациональді емес комбинациялар:
- бета-адреноблокатор+верапамил немесе дилтиазем;
- ААФ ингибиторы+калий сақтаушы диуретик;
- кальций антагонисті (дигидропиридинді)+альфа 1-адреноблокатор.

Рациональділігі нақтылауды қажет ететін комбинациялар:

- ААФ ингибиторы+АТ 2 рецепторларының блокаторы;
- кальций антагонисті (дигидропиридинді)+кальций антагонисті (дигидропиридинді емес);
- ААФ ингибиторы+альфа 1-адреноблокатор.
- Дегенмен комбинацияланған антигипертензиялық терапияның жағымсыз әсерлері де көп болуы мүмкін (кесте 1).

Кесте 1 - Комбинацияланған гипотензиялық дәрімектерді қолданудың жағымсыз әсерлері

Дәрімек А	Дәрімек Б	Б дәрімегінің қатысымен күшеетін жағымсыз әсерлер
Диуретик	Вазодилататорлар	Гипокалиемиа
Дигидропиридинді емес КА	Бета блокатор	Атриовентрикулярлы блокада, брадикардия
Альфа-блокатор	Диуретик	Алғашық дозадан кейінгі гипотония, постуральді гипотония
ААФ ингибиторы	Диуретик	Шумақтық фильтрация жылдамдығының азаюы
ААФ ингибиторы	Калий сақтаушы диуретик	Гиперкалиемиа
Диуретик	Бета блокатор	Гиперкалиемиа, дислипидемиа
Гидралазин	Дигидропиридинді КА	Жүрек соғуының жылдамдауы, миокард ишемиясы
Дигидропиридинді КА	Альфа блокатор	Гипотония
ААФ ингибиторы	Альфа блокатор	Гипотония

АГ медикаментті емін таңдауда дәрімектің науқастың одан кейінгі жағдайына тигізетін әсерін есепке алу қажет. Дұрыс таңдау жасалған дәрімекті қолдану емге деген жоғары бейімділіктің кепілі, тиімділігі жоқ дәрімекті таңдау - АҚ бақылаудың жоқтығын немесе дәрігердің ұсынысының орындалмағанын білдіреді. АГ медикаментті коррекциясының бастапқы кестесі

эмпириялық болып қалады. Емдеудің дәстүрлі алгоритміне сәйкес емді бір дәрімекпен минималды дозада бастау дұрыс болып табылады [4,5]. Бірақ мұндай жағдай әрқашан негізделген болып табылмайды. АГ базалық терапиясына ұсынылған заманауи дәрімектер өз әсерін 4-6 аптадан кейін көрсетеді, сондықтан антигипертензиялық



терапияны дұрыс таңдау ұзаққа созылуы мүмкін. Дәрмектерді тағайындауға қатысты белгілі бір көрсетпелер науқастарға осы дәрмектердің дұрыс

жүрмеуінің айнымалығы бұл кезеңді қысқарта алмайды (кесте 2).

Кесте 2 - Белгілі бір антигипертензиялық дәрмектерді қолданудың белгіленген көрсетпелері

Жағдай	Дәрмектер класы
Іркілісті жүрек шамасыздығы	Диуретиктер, ААФ ингибиторлары
Стенокардия	Бета-блокаторлар, АК
Миокард инфаркті	Бета-блокаторлар, ААФ ингибиторлары
Диабеттік нефропатия	ААФ ингибиторлары
Дислипидемия	ААФ ингибиторлары, КА, альфа блокаторлар
Инсулинге резистенттілік/қант диабеті	ААФ ингибиторлары, КА, альфа блокаторлар

Ертеректе жеңіл барысты АГ емінде монотерапия қолданылатын. Қазіргі таңда АГ- ны қауіп факторларына сәйкес емдеудің заманауи көзқарастарын ескере отырып, жоғары және өте жоғары қауіп тобындағы науқастарда алғашқы күннен бастап нақты комбинацияланған терапия қолданылып келеді. Сонымен бірге АГ бар науқастарды емдеуде емге деген бейімділік деңгейін ескерген дұрыс. Емге деген бейімділік төмен болған жағдайда нақты белгіленген комбинацияларға жүгінуге болады.

Емге деген бейімділікке әсер ететін факторлар:

А) дәрмектермен байланысты:

- қабылданатын дәрмектер саны және оның жиілігі;

- дәрмекті қабылдау мерзімі;

Б) науқастардың жеке сипаттамалары:

- білім деңгейі, мәдени және жанұялық жағдайы;

- жынысы;

- темекі тарту, алкогольді ішімдіктерді қолдануы.

В) жалпы және экономикалық аспектілері:

- дәрмектің бағасы;

- дәрігерге келіп қаралу және зерттелу саны;

- дәрігер қабылдауына кезекке және зерттеулерге кететін уақыты;

- дәрігердің білімділік деңгейі және қолданылып жүрген стандарттар;

- дәрігер мен науқас арасындағы қарым-қатынас.

Комбинацияланған антигипертензиялық дәрмектерді қолданудың тиімділігі:

- тағайындаудың және дозасын тиртлеудің ыңғайлылығы;

- құрамындағы дәрмектердің комбинациялық әсерінің арқасында максимальді антигипертензиялық әсерге қол жеткізуге мүмкіндіктің болуы;

- емге жұмсалатын қаражаттың аздығы, яғни, комбинацияланған дәрмектер бағасы әрқашан жеке дәрмекке қарағанда арзанырақ болуы.

**Қорытынды:**

Сонымен, қазіргі таңда АГ емінде екі принциптік бағытты қолдануымызға болады: тиімді және жағымсыз әсері аз, қолайлылығы жоғары монотерапия немесе фиксацияланған антигипертензиялық дәрмектер комбинациясын қолдану. АГ патогенезі жайлы соңғы көзқарастарға сәйкес, төмен дозалы фиксацияланған комбинацияланған дәрмектермен емдеу нәтижесінде ем тиімділігі артады, жағымсыз әсерлердің дамуы аз байқалады, науқастардың емге деген бейімділігі жоғарылайтыны белгілі.

#### ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В. Артериальная гипертония. - М.: Форте Арт, 2001. - 208 с.
- 2 Подзолков В.И., Булатов В.А., Можарова Л.Г., Хомицкая Ю.В. Лечение артериальной гипертонии и ИБС: две болезни - единый подход. // РМЖ. - 2003. - №28. - С. 1568.
- 3 Долженко М.Н. Принципы доказательной медицины в лечении артериальной гипертонии: анализ результатов исследований ASCOT-BPLA и ALLHAT // Практик. ангиология. - 2005. - №1. - С. 38-43.
- 4 Желнов В.В., Петровская Н.В., Комарова И.С. Современные подходы к комбинированной терапии артериальной гипертонии // Рус. мед. журнал. - 2007. - №15(28). - С. 2138-2143.
- 5 Карпов Ю.А. Комбинированная терапия артериальной гипертонии: какая комбинация лучше? // Рус. мед. журнал. - 2008. - №21. - С. 1458-1461.
- 6 Sellin L. et al. Adding hydrochlorothiazide to olmesartan dose dependently improves 24-h blood pressure and response rates in mild-to-moderate hypertension // J. Hypertens. - 2005. - Vol. 11. - P. 2083-2092.
- 7 Sica D., Ripley E. Low-dose fixed-combination antihypertensive therapy in hypertension. A companion to the Brenner and Rector's the Kidney. W.B. Sanders. - 2000. - 504 p.
- 8 Tepstra W.F., May J.F., Smit A.J. et al. «Long term effect of amlodipine and lisinopril on left ventricular mass and diastolic function in elderly, previously untreated hypertensive patients: the ELVERA trial» // J. Hypertens. - 2001. - Vol.19. - P.303-309.

Э.Д. ИСКАНДИРОВА, Г.А. ШАГИЕВА, Б.О. САХОВА

*Международный Казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави, г.Шымкент*МЕСТО КОМБИНИРОВАННОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ В СОВРЕМЕННОМ  
ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

**Резюме:** Артериальная гипертензия остается одной из наиболее значимых медико-социальных проблем во всем мире. У большинства пациентов целевой уровень артериального давления достигается только при использовании комбинированной терапии, а у 15-20% больных не может быть достигнут и двухкомпонентной комбинацией. Результаты крупных исследований показывают эффективность, безопасность и перспективность использования в медицинской практике препаратов, сочетающих ингибитор ангиотензинпревращающего фермента с диуретиком и с антагонистом кальция.

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, комбинированная антигипертензивная терапия

E.D. ISKANDIROVA, G.A. SHAGIEVA, B.O. SAHOVA

*Ahmet Yassawi International Kazakh Turkish University Shymkent city*IN THE MODERN TREATMENT OF HYPERTENSION COMBINED  
PLACE ANTIHYPERTENSIVE THERAPY

**Resume:** Arterial hypertension remains to be one of the most significant medicosocial problems of the World. For the majority of patients the control of arterial pressure, is achieved only by usage of combination drug therapy, and for 15-20% of patients hypertension cannot be controlled even by application of two drugs. Results of large studies show effectiveness, safety and possibility of using the combination of an angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitor and thiazide diuretics or dihydropyridine calcium-channel blocker in medical practice.

**Keywords:** arterial hypertension, combined antihypertensive therapy

УДК 616.33-002.

Б.Б. КАМАЛОВА, Н.Ф. ХИСАМУТДИНОВ, М.С. ШИГИНА

*КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова, г. Алматы, Казахстан**Кафедра внутренних болезней №2 с курсом смежных дисциплин*РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СИМПТОМОВ ДИСПЕПСИИ  
(ПО МАТЕРИАЛАМ ГОРОДСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ №7 Г. АЛМАТЫ)

*Для изучения распространенности симптомов функциональной диспепсии среди пациентов, находящихся на стационарном лечении по поводу других различных заболеваний и не обращавшихся по поводу данных симптомов за медицинской помощью использовался опросник FSSG (Frequency Scale for Symptoms of GERD). Были сопоставлены результаты проведенного эндоскопического обследования с данными опроса. Также была изучена зависимость возникновения симптомов диспепсии от пола, возраста, наследственной отягощенности и вредных привычек.*

**Ключевые слова:** симптомы диспепсии, функциональные расстройства желудочно-кишечного тракта, опросник FSSG.

**Введение.** Согласно новым IV Римским критериям функциональных расстройств желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), функциональная диспепсия - это комплекс расстройств, включающих в себя боли и чувство жжения в подложечной области, чувство переполнения в эпигастрии после еды и раннее насыщение, причиняющих беспокойство, отмечающихся у больного в течение 3 последних месяцев при общей продолжительности не менее 6 месяцев, которые не могут быть объяснены органическими заболеваниями [1]. Несмотря на то, что вопросам функциональной диспепсии в последние годы уделяется огромное внимание, этот диагноз до сих пор остается непопулярным среди практикующих врачей-терапевтов и гастроэнтерологов, порой противопоставляется или даже заменяется диагнозом «хронический гастрит», что затрудняет оценку распространенности функциональной диспепсии [2]. В настоящее время

данные, встречающиеся в литературе, о распространенности функциональной диспепсии в зависимости от пола, возраста очень противоречивы и требуют изучения, что и послужило основанием для проведения нашего исследования [3].

**Целью** настоящего исследования явилось изучение распространенности симптомов функциональной диспепсии среди пациентов, находящихся на стационарном лечении по поводу других различных заболеваний и не обращавшихся по поводу данных симптомов за медицинской помощью.

**Материалы и методы**

Данное исследование было проведено на базе Городской клинической больницы №7 г. Алматы. В исследовании приняли участие 44 пациента в возрасте от 20 до 80 лет, из них: 25 (56,8%) женщин и 19 (43,2%) мужчин, которые не обращались к врачам по поводу данной симптоматики, находились на лечении по поводу заболеваний сердечно-сосудистой,

дыхательной систем. Критериями исключения из исследования являлись такие заболевания, как язвенная болезнь, злокачественные новообразования, патология щитовидной железы, гиперпаратиреоз, сахарный диабет, системные заболевания соединительной ткани, электролитные нарушения. Для оценки имеющихся у пациентов симптомов диспепсии использовался опросник FSSG (Frequency Scale for Symptoms of GERD) (Таблица 1), разработанный японскими гастроэнтерологами в 2004 году [4]. Шкала FSSG состоит из 12 вопросов, направленных для выявления симптомов диспепсии и гастроэзофагеального рефлюкса. Пациенты должны были отметить наличие и частоту возникновения тех

или иных симптомов, выбрав в опроснике соответствующие пункты: «Никогда», «Случайно», «Иногда», «Часто», «Постоянно». Перед заполнением опросника пациентам было разъяснено, что они должны оценить наличие диспепсических жалоб в течение последних 3 мес, и чтобы общая продолжительность симптомов диспепсии была не менее 6 мес. При сборе анамнеза нами были уточнены вопросы употребления алкоголя, курения, длительного приема лекарственных препаратов, наследственности. Статическая обработка полученных данных была проведена в программе SPSS. Были сопоставлены результаты проведенного эндоскопического обследования с данными опроса.

Таблица 1 - Опросник Frequency Scale for Symptoms of GERD (2004 год)

№	Вопрос	Никогда	Случайно	Иногда	Часто	Постоянно
1	Бывает ли у вас изжога?*	0	1	2	3	4
2	Бывает ли у вас чувство вздутия живота?***	0	1	2	3	4
3	Бывает ли у вас чувство тяжести в животе после еды?***	0	1	2	3	4
4	Бывают ли случаи, когда вы неосознанно поглаживали область грудины?*	0	1	2	3	4
5	Чувствуете ли вы слабость после еды?***	0	1	2	3	4
6	Бывает ли у вас изжога после еды?*	0	1	2	3	4
7	Бывает ли у вас необычное ощущение во рту (например, чувство жжения)?*	0	1	2	3	4
8	Бывает ли у вас чувство быстрого насыщения (ощущение «переполнения» во время еды)?***	0	1	2	3	4
9	Бывали ли случаи, когда пища «застевала» в пищеводе во время ее проглатывания?*	0	1	2	3	4
10	Бывали ли случаи ощущения чувства горечи во рту?*	0	1	2	3	4
11	Часто ли у вас бывает отрыжка воздухом или пищей?***	0	1	2	3	4
12	Возникает ли у вас изжога при наклоне вперед?*	0	1	2	3	4

**Примечание к таблице.** \* Симптомы, характерные для гастроэзофагеального рефлюкса; \*\* симптомы, характерные для диспепсии.

### Результаты и обсуждение.

В исследовании приняло участие 44 пациента в возрасте от 20 до 80 лет, из них: 25 (56,8%) женщин и 19 (43,2%) мужчин. Средний возраст составил  $50,8 \pm 2,5$  лет. Среди опрошенных 28 (63,6%) пациентов не курят, 16 (36,4%) – курящие. Треть пациентов (31,8%) употребляют алкоголь, остальная часть – 30 пациентов (68,2 %) – воздерживаются от злоупотребления алкоголя.

При уточнении наследственного фактора 4 пациента отмечают наличие язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки у ближайших родственников, 2 пациента – наличие рака желудка у родителей в анамнезе.

По полученным данным, среди 44 опрошенных пациентов симптомы диспепсии наблюдались с частотой «Постоянно» у 4 респондентов (9,1%), с частотой «Часто» - 6 пациентов (13,6%), «Иногда» - 21 пациент (47,7%), «Случайно» и «Никогда» - 13

пациентов (29,6%). Общее количество пациентов, у которых были выявлены симптомы функциональной диспепсии, составило 31 (70,4%), тогда как 13 (29,6%) никогда не отмечали появление симптомов диспепсии или они возникали у них случайно.

Все пациенты, участвовавшие в исследовании, расценивали свое состояние как удовлетворительное и не планировали в ближайшее время обращаться за медицинской помощью или лечиться по поводу диспепсии.

Среди 4 женщин в возрасте от 18 до 39 лет симптомы диспепсии с частотой «Случайно» встречались у 2 пациенток (50 %), с частотой «Иногда» - у 2 пациенток (50%). Среди 21 женщин в возрасте от 40 до 80 лет диспепсические симптомы с частотой «Никогда»-«Случайно» - 6 пациентки (28,6%), «Иногда» - 11 (52,4%), «Часто» - 3 (14,3%), «Постоянно» - 1 пациентка (4,7%) (Таблица 2).

Таблица 2 - Частота встречаемости симптомов диспепсии у женщин разных возрастных групп

Частота встречаемости симптомов диспепсии	Возраст	
	18-39 (n=4)	40-80 (n=21)
«Никогда» - «Случайно»	2 (50%)	6 (28,6%)
"Иногда"	2 (50%)	11 (52,4%)
"Часто"	-	3 (14,3%)
"Постоянно"	-	1 (4,7%)

Как видно из таблицы, частые и постоянные симптомы диспепсии у женщин чаще отмечаются в старшей возрастной группе (от 40 до 80 лет). У одной женщины 50 лет, постоянно отмечающей симптомы желудочной диспепсии, с наличием наследственной отягощенности (злокачественное новообразование желудка у отца), без вредных привычек, на ФЭГДС отмечались признаки хронического поверхностного гастрита.

У 3-х женщин, отмечавших частое возникновение симптомов диспепсии (14,3%), на ФЭГДС наблюдались признаки хронического поверхностного рефлюкс-гастрита, хронического гастродуоденита. Наличие наследственного фактора, вредных привычек они отрицали.

Что касается остальных 21 пациентов женского пола с частотой встречаемости симптомов «Никогда», «Случайно» и «Иногда», то у них в 60 % случаев на ФЭГДС также отмечались различные морфологические варианты хронического гастрита. Среди 19 мужчин 8 пациентов входили в возрастную группу 18-39 лет. Среди них диспепсические симптомы с частотой «Никогда»-«Случайно» - 2 пациента (25%), «Иногда» - 3 (37,5%), «Часто» - 2 (25%), «Постоянно» - 1 пациент (12,5%). В возрастной группе 40-80 лет частота встречаемости симптомов диспепсии выглядела следующим образом: «Никогда» - «Случайно» - 3 пациента (27,3%), «Иногда» - 5 (45,5%), «Часто» - 1 (9%), «Постоянно» - 2 пациента (12,5%) (Таблица 3).

Таблица 3 - Частота встречаемости симптомов диспепсии у мужчин разных возрастных групп

Частота встречаемости симптомов диспепсии	Возраст	
	18-39 (n=8)	40-80 (n=11)
«Никогда» - «Случайно»	2 (25%)	3 (27,3%)
"Иногда"	3 (37,5%)	5 (45,5%)
"Часто"	2 (25%)	1 (9%)
"Постоянно"	1 (12,5%)	2 (18,2%)

Как видно из таблицы, распространенность частых и постоянных симптомов диспепсии не зависела от возраста. ФЭГДС 6 пациентов мужского пола (32 %), у которых возникали «Часто» и «Постоянно» симптомы диспепсии, выявил наличие признаков хронического гастрита и хронического дуоденита. У 5-х из этих 6 пациентов имелись вредные привычки (курение), у 4-х из них – употребление алкоголя в умеренном количестве. Половина из них отмечают наличие заболеваний желудка и ДПК у ближайших родственников. 2 пациента возрастной группы от 40 до 80 лет отмечали длительный прием кардиомагнила по поводу сердечно-сосудистых заболеваний. Именно у них наблюдались постоянные симптомы диспепсии согласно опроснику FSSG.

При анализе результатов опроса и эндоскопического исследования остальных 13-и пациентов мужского пола, были получены следующие результаты: у большинства отмечались признаки хронического гастрита; у 8 из 13 человек (62%) отмечались вредные привычки: курение и употребление алкоголя в умеренном количестве. У одного пациента из этой группы отмечалась наследственная отягощенность – язвенная болезнь желудка у отца.

**Выводы.** Таким образом, симптомы диспепсии наблюдались как у мужчин, так и у женщин в различных возрастных группах, но наиболее часто и постоянно наблюдались у мужчин (31,6%). Частота распространенности диспепсии у женщин с частыми и постоянными ее симптомами была выше в старших возрастных группах. У мужчин такой зависимости не было выявлено, что, возможно, связано с наличием у них вредных привычек (курение, употребление алкоголя), длительного приема лекарственных препаратов.

Все пациенты не обращались с данными жалобами к врачам гастроэнтерологам, а находились на лечении в стационаре по поводу других заболеваний (ИБС, АГ и др.). Хронический гастрит, как морфологический диагноз, был выставлен у всех пациентов как с клиническими симптомами диспепсии, так и без них. Применение опросника FSSG способствовало более эффективному выявлению симптомов диспепсии, что может служить скрининговым методом диагностики симптомов функциональной диспепсии, а также использоваться в повседневной клинической практике как один из методов исследования в ходе диспансеризации.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Drossman D.A., Hasler W.L. Rome IV - Functional GI disorders: disorders of gut-brain interaction // *Gastroenterology*. – 2016. – 150(6). – P.1257-61.
- 2 Stanghellini V., Chan F.C.L., Hasler W.L., et al. Gastrointestinal disorders // *Gastroenterology*. – 2016. – 150(6). – p.1380-92.
- 3 Ghoshal U.C., Singh R., Chang F.Y. et al. Epidemiology of uninvestigated and functional dyspepsia in Asia: facts and fiction // *J. Neurogastroenterol. Motil.* – 2011. – V. 17. – №3. – P. 235-244.
- 4 Kusano M., Shimoyama Y., Sugimoto S. et al. Development and evaluation of FSSG: frequency scale for the symptoms of GERD // *J. Gastroenterol.* – 2004. – V. 39. – P. 888-891.

**Б.Б. КАМАЛОВА, Н.Ф. ХИСАМУТДИНОВ, М.С. ШИГИНА**

*С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ,*

*№ 2 Ішкі аурулар және аралас пәндер курсымен бірге кафедрасы, Алматы қ., Қазақстан.*

**АС ҚОРЫТУ (ДИСПЕПСИЯ) БЕЛГІЛЕРІНІҢ ТАРАЛУЫ  
(АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ №7 КЛИНИКАЛЫҚ АУРУХАНАНЫҢ МАТЕРИАЛДАРЫ БОЙЫНША)**

**Түйін:** Басқа аурулар бойынша стационарлық емделуде жатқан және диспепсия белгілері туралы өтініш бермеген пациенттер арасында, функционалдық диспепсия белгілерінің таралуын зерттеу үшін, FSSG (Frequency Scale for Symptoms of GERD) сауалнамасы қолданылды. Сауалнама мәліметімен, эндоскопиялық тексерудің нәтижелері салыстырылды. Онымен қоса, диспепсия белгілерінің адамның жынысына, жасына, тұқым қолаушылық және зиянды қылықтарына тәуелділігі зерттелді.

**Түйінді сөздер :** диспепсия белгілері, ас қорыту жолдарының функционалдық бұзылуы, FSSG сауалнамасы.

**B.B. KAMALOVA, N.F. KHISSAMUTDINOV, M.S. SHIGINA**

*Asfendiyarov KazNMU,*

*Department of internal diseases №2 with the course of contiguous disciplines, Almaty, Kazakhstan*

**THE PREVALENCE OF DYSPEPSIA SYMPTOMS  
(BASED ON MATERIALS OF THE №7 CITY CLINICAL HOSPITAL, ALMATY)**

**Resume:** The questionnaire of FSSG (Frequency Scale for Symptoms of GERD) was used for the study of prevalence symptoms of functional dyspepsia among patients being on stationary treatment concerning other different diseases and not applying on these symptoms after medical care. Were compared the results of the conducted endoscopic inspection with data of questioning. Also was studied dependence of origin dyspepsia symptoms on sex, age, inherited burdened and pernicious habits.

**Keywords:** symptoms of dyspepsia, functional disorders of gastrointestinal tract, FSSG questionnaire

**УДК 616.12-008.331.1-08**

**Ж.Т. ЕНСЕЕВА, М.О. БАРМЕНБАЕВА, Л. ӨТЕГЕНОВА, А. БИДАШ, А. КОСАЧЕВА,  
Д. РАЗАХОВА, Н. ШЫНЫБАЕВА, Ж.ҚУАТОВА, А. АБСАДЫҚ, А. БАЙДҰЛЛА, Г. ҚАРАБАЛАЕВА,  
М. ҚАРАБҰЗАУОВА, М. ҚЫДЫРСИХОВА, Р. ЗИНАТОВА**

*КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова,  
кафедра интернатуры и резидентуры ОВП*

**КОМБИНИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ С НЕКОНТРОЛИРУЕМОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ**

*Несмотря на усилие врачей, направленные на улучшение контроля уровня артериального давления (АД), процент пациентом, которым удастся достичь целевых уровней АД, остается достаточно низким. В соответствии с рекомендациями Европейского общества гипертензии/Европейского общества кардиологов (ESH/ESC; 2013) в этой категории больных антигипертензивную терапию следует начинать с использования сразу двух препаратов. Удобство приема – одна таблетка вместо двух – позволяет улучшить приверженность пациентов к медикаментозной терапии. Контролируемая артериальная гипертензия (АГ) позволяет увеличить продолжительность жизни пациентов и значительно снизить риск сердечно-сосудистых осложнений.*

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, комбинированная терапия, приверженность к лечению.

Несмотря на усилие врачей, направленные на улучшение контроля уровня артериального давления (АД), процент пациентом, которым удастся достичь целевых уровней АД, остается достаточно низким. Контролируемая артериальная гипертензия (АГ) позволяет увеличить продолжительность жизни пациентов и значительно снизить риск сердечно-сосудистых осложнений. Более быстрое достижение целевых уровней АД, уменьшение кратности визитов к врачу, повышение приверженности лечению и снижение риска поражения органов мишеней обуславливают обоснованность назначения

препаратов в фиксированных комбинированных дозировках.

В последнее время в подавляющем большинстве случаев предпочтение отдается назначению комбинации антигипертензивных препаратов (АГП). Фиксированные комбинации АГП всегда рациональные, поскольку в них включают препараты с разным механизмом действия, оказывающие синергическое антигипертензивное действие, дозы которых определены на основании рандомизированных исследований. Одним из таких препаратов, предъявляемым к фиксированным АГП, является ЭНЕАС (Takeda

Osteuropa Holding GmbH (Австрия)), в состав которого входят и-АПФ в виде 10 мг эналаприла и блокатор кальциевых каналов в виде нитрендипина 20 мг.

Усиление снижающего АД действия при использовании комбинации антагонистов кальция и и-АПФ сопровождается также уменьшением частоты возникновения нежелательных реакций, в частности отеков голеней, характерных для дигидропиридиновых антагонистов кальция. Имеются данные о том, что кашель, ассоциированный с приемом и-АПФ у ряда пациентов также ослабляется антагонистами кальция, включая амлодипин.

Комбинированная терапия имеет много преимуществ: усиление АД эффекта за счет разнонаправленного действия препаратов на патогенетические механизмы развития АД, что увеличивает число пациентов со стабильным снижением АД, уменьшение частоты возникновения побочных эффектов как за счет меньших доз комбинируемых антигипертензивных препаратов, так и за счет взаимной нейтрализации этих эффектов; обеспечение наиболее эффективной органопroteкции и уменьшение риска и числа сердечно-сосудистых осложнений.

Антагонист кальция НИТРЕНДИПИН был изучен во многих клинических проектах. Препарат эффективно контролирует АД и относится к числу наиболее изученных антагонистов кальция в различных клинических ситуациях. Наряду с оценкой снижающих АД эффектов активно изучались сосудопротективные и антиатеросклеротические свойства этого антагониста кальция.

Антигипертензивный препарат ЭНЕАС – два активных компонента оказывают взаимодополняющее гипотензивное действие. Эналаприл после всасывания гидролизруется до эналаприлата, который является и-АПФ. АПФ-это дипептидилпептидаза, которая катализирует превращение АТ I в сосудосуживающее вещество-АТII. Торможение активности АПФ приводит к снижению концентрации АТ II в плазме крови, что сопровождается повышением активности ренина плазмы крови (вследствие ослабления контроля секреции ренина по механизму отрицательной обратной связи) и угнетением секреции альдостерона. Эналаприл снижает АД, главным образом, за счет торможения активности РААС, которая играет основную роль в регуляции давления крови. Длительное применение эналаприла у больных может приводить к улучшению функции почек в виде увеличения скорости клубочковой фильтрации.

Нитрендипин-это блокатор кальциевых каналов группы дигидропиридина 1-4, который действует как

гипотензивное действие. Механизм действия нитрендипина заключается в блокаде входа ионов кальция в гладкомышечные клетки сосудов. Это действие имеет следующие фармакологические последствия: предотвращение избыточного входа кальция в клетки, ослабление кальцийзависимого сокращения мышц сосудов, снижение патологически повышенного АД и слабое натрий-уретическое действие, особенно в начале лечения.

В исследованиях применение препарата Энеас у больных АД, нечувствительных к монотерапии эналаприлом 10 мг или нитрендипином 20 мг, эффективнее снижало и диастолическое и систолическое АД, и обеспечивало более высокую частоту эффекта.

**Цель исследования:** изучение антигипертензивной эффективности и безопасности применения препаратов с фиксированной комбинацией и-АПФ и блокаторов кальциевых каналов у пациентов АД в амбулаторных условиях.

**Материалы и методы исследования:** Обследовано 12 больных с АД 2 и 3-й степени (8 женщин и 4 мужчин), средний возраст – 55 лет.

Из исследования исключались пациенты с симптоматической АД, нарушением функции печени и почек (с хронической почечной недостаточностью); системными заболеваниями соединительной ткани; гемодинамически значимое заболевание клапанов сердца, включая аортальный стеноз или клинически значимую желудочковую или наджелудочковую аритмию; ЧСС более 100 уд/мин.; тяжелыми сопутствующими заболеваниями, требующими назначения медикаментозной терапии.

При первом визите у больных собирали полный анамнез, проводили общее клиническое обследование, измерение АД методом Короткова. Пациенты принимавшие ранее АПФ перед включением в исследование отменяли на время 10-12 дней, затем им назначали ЭНЕАС в суточной дозе 10/20 мг. Через 6-8 недель оценивали эффективность проводимой терапии. Препарат назначали однократно в утренние часы.

Исходно и через 8 недель терапии всем пациентам проводили СМАД, ЭхоКГ, выполняли биохимический анализ крови. Измерение артериального давления по методу Н.С.Короткова проводили по стандартной методике на обеих руках с интервалом 5 минут в положении сидя после 15 минут отдыха.

Всего в исследование приняли участие 12 пациентов (8 женщин (66,6%) и 4 мужчин (33,4%), не достигшие целевого АД на фоне предшествующей терапии. Критерием целевого уровня считали АД <140/90 мм.рт.ст.

Таблица 1 - Клинико-демографическая характеристика пациентов:

Показатели	N= 12
Женщины (n,%)	8 (66,6%)
Средний возраст (годы)	54,3± 8,4
Средняя длительность АД (годы)	11,9 ± 5,03
Степень АД (n,%)	
II степени	7 (58,4%)
III степени	5 (41,6%)
Абдоминальное ожирение (n,%)	7 (58,3%)
Дислипидемия (n,%)	7 (58,3%)
Курение (n,%)	9 (75%)
Семейный анамнез ранних сердечно-сосудистых заболеваний	6 (50%)

(n,%)

Перед включением в исследование все больные находились на двухкомпонентной терапии.

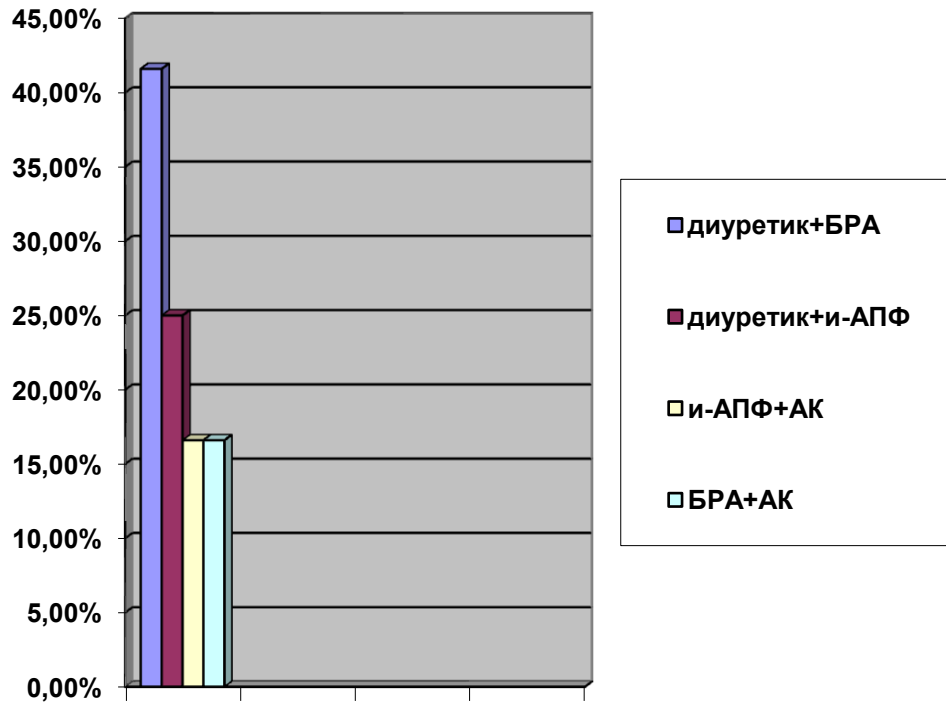


Рисунок 1 - Предшествующая терапия

СМАД осуществили на аппарате Card (X) Plore Meditech (производство Венгрия) в амбулаторных условиях: пациенты соблюдали привычный для них образ жизни с исключением чрезмерных физических нагрузок, способных отрицательно влиять на результаты мониторинга. Качество ночного сна анализировали по степени ночного снижения частоты сердечных сокращений (ЧСС): сон считался полноценным в случае снижения

ЧСС ночью на 8-10% по отношению к среднему уровню. Показатели СМАД регистрировали в дневное время (с периодом бодрствования с 7 до 23 часов) каждые 15 минут, в ночное время (с периодом сна с 23 до 7 ч) каждые 30 минут. Учитывались данные, включающие в себя не менее 80% эффективных измерений. СМАД проводилось пациентам до лечения и через 8 недель терапии. За ориентировочно нормальные значения АД днем принимался уровень <135/85 мм.рт.ст., ночью – 120/70 мм.рт.ст. со степенью снижения АД в ночные часы 10-20%.

#### Результаты и обсуждение

Все 12 пациентов, включенных в исследование, завершили лечение. В течение периода наблюдения по данным СМАД отмечалось эффективное снижение АД на фоне терапии Энеасом (таблица 3).

За период лечения больных АГ Энеасом достигнуто значимое снижение среднесуточных значений САД и ДАД, вариабельности и величины утреннего подъема САД и ДАД.

Анализируя результаты проведенного, можно заключить, что комбинированный АГП Энеас обеспечивает стабильный и длительный контроль АД. Применение данной фиксированной комбинации эналаприла и нитрендипина значительно улучшило показатели АД в течение суток.

Немаловажно, что наряду с высокой антигипертензивной эффективностью Энеас наглядно показал хорошую и очень хорошую переносимость и метаболическую нейтральность, что позволяет рекомендовать данный препарат для лечения пациентов АГ 2 и 3-й степени с высоким и очень высоким риском.

Таблица 3 - Показатели профиля СМАД

Показатели	Больные АГ (n=12)	
	Исходно	После лечения
САД ср. – сутки, мм.рт.ст.	169,7	135,3
ДАД ср. – сутки, мм.рт.ст.	101,8	85,7
САД ср. – день, мм.рт.ст.	147,3	125,6
ДАД ср. – день, мм.рт.ст.	90,7	82,0
САД ср. – ночь, мм.рт.ст.	125,8	112,5
ДАД ср. – ночь, мм.рт.ст.	78,6	68,8
«Dipper» (n,%)	1 (8,3%)	10 (83,4%)

«Non-dipper» (n,%)	7 (58,3%)	2 (16,6%)
«Night-peaker» (n,%)	3 (25%)	0
«Over dipper» (n,%)	1 (8,3%)	0

**Выводы.**

Таким образом, монотерапия Энеасом у больных АГ 2-3-й степени высокого и очень высокого риска показала стабильный и равномерный антигипертензивный эффект в течение 24 ч. Применение комбинированной терапии фиксированными дозами эналаприла и нитрендипина позволяет добиться достоверно

большого снижения АД ночью и эффективен для достижения и поддержания целевого уровня АД, снижает риск сердечно-сосудистых осложнений и обеспечивает хорошую комплаентность. Терапия фиксированной комбинацией эналаприла 10 мг и нитрендипина 20 мг сопровождалась хорошей переносимостью, низкой частотой развития побочных эффектов и нежелательных явлений.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension and of the European Society of Cardiology. 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension // J. Hypertens. — 2007. — Vol. 25. - № 6. — P. 1105-1187.
- 2 Mancia G., Laurent S., Agabiti-Rosei E. et al. Reappraisal of European guidelines on hypertension management: a European Society of Hypertension Task Force document // J. Hypertens. — 2009. — Vol. 27. - № 11. — P. 2121-2158.
- 3 Jamerson K.A., Weber M.A., Bakris G.L. et al. on behalf of the ACCOMPLISH investigators. Benazepril plus amlodipine or hydrochlorothiazide for hypertension in high-risk patients // N. Engl. J. Med. — 2008. — Vol. 359. - № 23. — P. 2417-2428.
- 4 Карпов Ю.А., Деев А.Д. от имени врачей-участников программы ПРОРЫВ. Неконтролируемая АГ — новые возможности в решении проблемы повышения эффективности лечения. // Кардиология. — 2012. — № 2. — С.29-35.
- 5 Karpov Yu.A., Deev A.D. On behalf of the participants of the program PRORYV. Uncontrolled hypertension: new opportunities for increasing effectiveness of the treatment // Cardiology. — 2012. — № 2. — P. 29-35.
- 6 Girish M.P., Bahl V., Jadhav U., Thacker H., Kumar S. Blood pressure control of fixed dose, perindopril/amlodipine combination treatment in hypertensive patients uncontrolled on monotherapy or on two drug combination therapy // J. Hypertens. — 2010. — Vol. 28. — P. 98-106.
- 7 Julius S., Kjeldsen S.E., Weber M. et al. Outcomes in hypertensive patients at high cardiovascular risk treated with regimens based on valsartan or amlodipin: the VALUE randomised trial // Lancet. — 2004. — Vol. 363. - № 94. — P. 2021-2031.

**Ж.Т. ЕНСЕЕВА, М.О. БАРМЕНБАЕВА, Л. ӨТЕГЕНОВА, А. БИДАШ, А.КОСАЧЕВА,  
Д. РАЗАХОВА, Н. ШЫНЫБАЕВА, Ж.ҚАУТОВА, А. АБСАДЫҚ, А.БАЙДҰЛЛА, Г.ҚАРАБАЛАЕВА,  
М.ҚАРАБҰЗАУОВА, М. ҚЫДЫРСИХОВА, Р. ЗИНАТОВА**

*С.Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ,  
ЖТД интернатуры и резидентуры кафедрасы*

**ЕМГЕ КӨНБЕЙТІН АРТЕРИАЛДЫҚ ГИПЕРТОНИЯНЫҢ ҚОСАРЛАНҒАН ТЕРАПИЯСЫ**

**Түйін:** Дәрігерлердің пациенттерде артериальдық қан қысымының деңгейін бағалауын жақсартуына күш салуына қарамастан, АҚҚ қалыпқа келтіретін пациенттер пайызы аз болып табылады. Еуропа гипертензия Қоғамы/Еуропа кардиологтар Қоғамының (ESH/ESC; 2013) ұсыныстарына сәйкес осы категориялы науқастарда антигипертензивті терапияны бірден екі препараттан бастау қажеттігін айтады. Қабылдау ыңғайлы – екі таблеткі орнына біреу – пациенттердің медикаментозды емге көнуін жақсартады. Бақыланған артериальдық гипертензия пациенттердің өмір сүру жасын ұзартады және жүрек-қан-тамыр асқынуларының қауіп қатерін айқын азайтады.

**Түйінді сөздер:** артериальдық гипертензия, қосарланған терапия, емге көну.



Z.T. ENSEEVA, M.O. BARMENBAEVA, L. UTEGENOVA, A. BIDASH, A. KOSACHEVA, D. RAZANOVA,  
N. SHYNYBAEVA, J. KUATOVA, A. ABSADYK, A. BAYDULLA, G. ҚАРАБАЛАЕВА, М. ҚАРАБУЗАУОВА,  
М. ҚҰДЫРСИHOVA, R. ZINATOVA

*Asfendiyarov KazNMU,*

*Department of internship and residency of general practice*

#### COMBINATION THERAPY WITH UNCONTROLLED ARTERIAL HYPERTENSION

**Resume:** Despite the doctors' efforts to improve the control of blood pressure (BP), the percentage of patients who are unable to achieve target levels of blood pressure remains low. Controlled hypertension (AH) can increase the life expectancy of patients and significantly reduce the risk of cardiovascular complications. A more rapid achievement of target levels of blood pressure, reduction of the multiplicity of visits to the doctor, increase adherence and reduce the risk of target organs are responsible for the validity of the appointment drugs in fixed combination dosages.

**Keywords:** arterial hypertension, combination therapy, adherence to treatment.

УДК 616.36-002.17-073

**Е.А. СЛАВКО, Е.В. ШИЖАЕВА, А.Ф. САТУБАЛДИНА**

*КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова, Клиника Внутренних болезней,*

*Кафедра внутренних болезней №1 с курсом смежных дисциплин*

#### НЕИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ФИБРОЗА ПРИ ДИФФУЗНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПЕЧЕНИ

*Целью данной работы явилось сравнение результатов определения стадии фиброза печени методами непрямой эластометрии и при помощи ELF-теста у пациентов с различными диффузными заболеваниями печени.*

*Для определения стадии фиброза печени 30 пациентов с хроническими диффузными заболеваниями печени были параллельно обследованы методом непрямой эластометрии, определяемой на аппарате «FibroScan», и при помощи ELF теста.*

*Соответствие стадий фиброза, определенных методом непрямой эластометрии и при помощи ELF- теста, обнаружено у 26 пациентов, т.е. у 86 % всех обследованных обоими методами.*

*Таким образом, сочетание различных методов диагностики фиброза печени, в частности ELF- теста и непрямой эластометрии, позволяют повысить чувствительность и специфичность определения стадии фиброза у пациентов с хроническими диффузными заболеваниями печени.*

**Ключевые слова:** фиброз печени, диффузные заболевания печени, непрямая эластометрия, ELF-тест.

**Введение.** Фиброз печени (ФП) - сопровождает течение всех диффузных заболеваний печени, и степень фиброза является неспецифическим маркером патологических изменений в печени под влиянием различных этиологических факторов [1]. Определение стадии ФП является одним из важнейших критериев постановки диагноза, прогноза течения заболевания и тактики ведения пациентов с заболеваниями печени.

Для определения стадии ФП используют инвазивные и неинвазивные методы диагностики [2]. «Золотым стандартом» определения стадии ФП является биопсия печени. При всех своих преимуществах (информативность, достоверность, точность), данный метод является инвазивным методом, и нередко существуют технические сложности при его проведении [3]. Кроме того, при проведении биопсии печени возможно развитие осложнений вплоть до летальных исходов [4]. Помимо того, существует ряд противопоказаний к выполнению биопсии, в том числе коагулопатия, гемангиома или эхинококкоз печени и др. [5]. Учитывая вышеуказанные ограничения, связанные с проведением биопсии печени, а также динамическую природу и прогностическую значимость фиброза у пациентов с хроническими заболеваниями печени, для неинвазивной оценки степени развития фиброза было разработано несколько моделей и шкал, объединяющих в себе как показатели лабораторных тестов, так и данные

инструментальных методов исследования [6]. В качестве альтернативы биопсии печени в последние десятилетия предложен ряд неинвазивных процедур, способствующих оценке выраженности фиброза при тех или иных диффузных заболеваниях печени [7]. Среди неинвазивных методов диагностики ФП в последние годы в наиболее распространенными в Республике Казахстан получили непрямая эластометрия печени (ЭП) и ELF-тест, которые имеют ряд преимуществ. Таких как доступность, короткое время проведения (5-10 мин), универсальность (возможно проведение при любых заболеваниях печени), стоимость (методы намного дешевле биопсии), возможность наблюдать патологические процессы в динамике, оценка разнородности распространения патологических изменений в тканях органа [8]. ELF-тест основан на принципе определения в крови количественного соотношения органических соединений, свойственных для процесса фиброза. К ним относятся: гиалуроновая кислота (НА), аминоктерминальный пептид проколлагена III (PIIINP), тканевой ингибитор металлопротеиназы (TIMP-1).

**Цель данной работы:** сравнить результаты оценки стадий ФП методами НЭ на аппарате FibroScan и при помощи ELF-теста у пациентов с различными диффузными заболеваниями печени.

**Материалы и методы.** В соответствии с поставленной целью были обследованы 30 пациентов с различными диффузными заболеваниями печени. Для оценки функционального состояния печени у всех пациентов проведены биохимические исследования с определением функциональных проб печени.

Для этиологической верификации диагноза пациенты обследованы при помощи иммуноферментного анализа (ИФА) для определения маркеров вирусного гепатита В (ВГВ) – HbSAg и вирусного гепатита С (ВГС) – antiHCV. Диагноз неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП) выставлялся путем исключения вирусной этиологии заболевания печени, аутоиммунных заболеваний, употребления алкоголя в токсических дозах и гепатотоксичных препаратов, наследственных заболеваний печени, а также при выявлении компонентов метаболического синдрома: ожирение,

гипертриглицеринемия, артериальная гипертензия, гипергликемия.

Для оценки стадии ФП все пациенты обследованы методом НЭ на аппарате FibroScan, установленном на базе Городского гепатологического центра города Алматы. Результат оценивается по эластичности печеночной ткани. Эластичность (плотность ткани) – это точный физический параметр, выраженный в килоПаскалях (кПа). Степень эластичности, отражающую степень фиброза, определяется прибором без участия исследователя, что исключает субъективизм в оценке результата. Параллельно у пациентов проведено серологическое обследование методом ELF-теста. Результат ELF-теста выдается в виде коэффициента соотношения трех маркеров фиброза: HA, PIIINP, TIMP-1. Результат ниже 7,7 интерпретируется как отсутствие фиброза или его легкая степень. Коэффициент свыше 9,8 – расценивается как тяжелая степень фиброза (рисунок 1).



Рисунок 1 - Интерпретация результатов ELF- теста

**Результаты.** Полученные результаты обследования пациентов с различными диффузными

заболеваниями печени при помощи непрямой эластометрии и ELF-теста приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Сравнительные результаты определения стадии фиброза печени методом непряой эластометрии и при помощи ELF теста

№п/п	Нозологическая форма	Кол-во обследованных	Метод определения стадии фиброза						Соответствие результатов обследования обоими методами
			Непряая эластометрия				ELF тест		
			F1	F2	F3	F4	F1-F2	F3-F4	
1	Хронический вирусный гепатит В	2			2		1	1	1
2	Хронический вирусный гепатит С	20	2	7	5	6	8	12	18
3	НАЖБ	7	1	5		1	5	2	6
4	Другие нозологии	1	1				1		1
		30	4	12	7	7	15	15	26

Как видно из таблицы (1), среди обследованных пациентов у 2 –х был диагностирован хронический вирусный гепатит В (ХВГВ), у 20 - хронический вирусный гепатит С (ХВГС), у 7 пациентов – НАЖБП и у 1 пациента с кистозной болезнью печени.

При проведении НЭ стадия фиброза F1 была выявлена у 4 пациентов. Из них 2 пациента с ХВГС, 1 – с НАЖБП, и у одного пациента с кистозной болезнью печени. У этих же пациентов соответственно был проведен ELF-тест и определена стадия фиброза F1-F2, что соответствует данным НЭ.

Фиброз F2 на аппарате «Fibroscan» определен у 7 пациентов с ХВГС, 5 – с НАЖБП. При этом у пациента с ХВГС с минимальной биохимической активностью при проведении непряой эластометрии определена стадия фиброза F2, а при помощи ELF-теста – F3-F4. Несоответствие результатов непряой эластометрии и ELF-теста – F2 и F3-F4 соответственно выявлено у одного пациента с НАЖБП, у которого по уровню трансаминаз определена выраженная степень биохимической активности.

Стадия фиброза F3, определенная методом НЭ, выявлена у 2 больных с ХВГВ и у 5 - с ХВГС. При этом у 1 пациента с ХВГВ, у которого по уровню трансаминаз выявлена минимальная степень биохимической активности, стадия фиброза определенная методом НЭ (F3) оказалась выше стадии фиброза, определенной с помощью ELF-теста (F1-F2). Также у пациента с ХВГС со слабовыраженной степенью биохимической активностью стадия фиброза, определенная при помощи НЭ (F3) оказалась ниже стадии фиброза, определенной ELF-тестом (F1-F2).

При определении стадии ФП F4 у всех пациентов обнаружено соответствие результатов непрячей эластометрии и ELF-теста: у 6 пациентов с ХВГС и 1 пациента с НАЖБП.

Таким образом, при стадиях фиброза F1 и F4 выявлено полное соответствие результатов обоими методами.

У пациентов с ХВГВ из 2 пациентов соответствие результатов НЭ и ELF- теста обнаружено у одного пациента, что составляет 50%.

При определении маркеров фиброза методом ELF-теста и НЭ у больных с ХВГС из 20 человек, несоответствие результатов обнаружено только у 2 пациентов. Что составляет 10 %.

У 7 пациентов с НАЖБП после обследования методом НЭ и ELF-теста зафиксировано 1 случай расхождения

результатов определения стадии фиброза, что составило 14%.

У пациента с кистозной болезнью печени несоответствия результатов проведенных методов НЭ и серологического анализа не выявлено.

В целом, соответствие результатов определения стадии фиброза методом НЭ и при помощи ELF- теста выявлено у 26 пациентов, т.е. у 86 % всех пациентов с хроническими диффузными заболеваниями печени, обследованных обоими методами диагностики.

**Вывод.** В результате проведенного исследования показана высокая степень соответствия результатов определения ФП при помощи НЭ и ELF-теста. Опыт применения ELF- теста оценки фиброза и ультразвуковых методик НЭ на аппарате FibroScan свидетельствует о необходимости их комбинации для повышения их диагностической эффективности. Эти клинические методы являются информативными, неинвазивными, достоверными и безопасными для диагностики стадий фиброза при различных диффузных заболеваниях печени. Кроме того данные методы доступны как на амбулаторном так и на стационарном уровнях и могут быть рекомендованы в комбинированном использовании для клинической диагностики, улучшения долгосрочного прогноза течения диффузных заболеваний печени.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Kim B. K., Kim H. S., Yoo E. J., et al. Risk assessment of clinical outcomes in asian patients with chronic hepatitis B using enhanced liver fibrosis test // *Hepatology*. - 2014. - №2. - P. 88-96.
- 2 Pavlov Ch.S. Principles of liver fibrosis and cirrhosis diagnosis and treatment approach // *Rus med zhurn.* - 2007. - №1. - P. 11-16.
- 3 Павлов Ч. С., Ивашкин В. Т., Шульпекова Ю. О., Золотаревский В. Б. Современные представления о патогенезе, диагностике и лечении фиброза печени // *Рос. журн. Гастроэнтерол.* - 2008. - 15(2). - С. 13-20.
- 4 Reddy J.K., Rao M.S. Lipid metabolism and liver inflammation. II. Fatty liver disease and fatty acid oxidation // *Am. J. Physiol. Gastrointest. Liver Physiol.* - 2006. - Vol. 290. - №5. - P. 852-858.
- 5 Ong J.P., Elariny H., Collantes R., et al. Predictors of nonalcoholic steatohepatitis and advanced fibrosis in morbidly obese patients // *Obes Surg.* - 2005. - Vol. 3. - P. 310-315.
- 6 Schulz F., Trubner K., Hildebrand E. Fatal fat embolism in acute hepatic necrosis with associated fatty liver // *Am. J. Forensic. Med. Pathol.* - 1996. - Vol. 17. - №3. - P. 264-268.
- 7 Wanless I.R., Lentz J.S. Fatty liver hepatitis (steatohepatitis) and obesity: an autopsy study with analysis of risk factors // *Hepatology*. - 1990. - Vol. 12. - P.1106-1110.

#### Е.А. СЛАВКО, Е.В. ШИЖАЕВА, А.Ф. САТУБАЛДИНА

#### ДИФФУЗДЫ БАУЫР АУРУЛАР КЕЗЕНДЕГІ ИНВАЗИВТІ ЕМЕС ФИБРОЗ ДИАГНОСТИКА ӘДІСТЕРІ

**Түйін:** Бұл жұмыстың нысанасы жанама эластометрия (НЭ) әдістерімен FibroScan және ELF-тест аппаратында әр түрлі бауыр аурулары бар пациенттерде ФП қадамдар бағасының нәтижелерін салыстыру.

Материалдар және әдістер. Бауырдың фиброз кезеңін анықтау үшін әр түрлі бауыр ауруларымен 30 пациент жанама эластомерия әдістерімен параллельдік тексерілген, ол FibroScan аппаратында және ELF-тест көмегі бойынша анықталады.

Нәтижелері. жанама эластомерия әдістерімен және ELF-тест көмегі бойынша, фиброз кезеңінің сәйкес келуі 26 пациентте анықталды, яғни екі әдістерімен тексерілгеннің 86 пайызы.

Қорытынды. ELF-тест фиброз бағасы және ультрадыбыстық әдістерін қолдануы, көбірек диагностикалық дәлдігі, сезімталдығы және ерекше әдістеріне жету үшін оларды біріктіру керегі көрініп тұр. Әр түрлі диффузды бауыр аурулар кезеңін дәлелдеу үшін бұл әдістер ақпаратты, инвазивті емес, сенімді және қауіпсіз болып келеді. Және де амбулаториялық және стационарлық деңгейлерінде қол жетімді.

**Түйінді сөздер:** бауыр фиброзы, диффузды бауыр аурулары, жанама эластометрия, ELF-тест.

**Y.A. SLAVCO, E.V. SHIZHAIEVA, A.G. SATUBALDINA**  
NON-INVASIVE DIAGNOSTIC METHODS OF A FIBROSIS AT DIFFUSE DISEASES OF A LIVER

**Resume:** The purpose of this work is to compare results of definition of a stage of a fibrosis at an indirect elastometriya and the ELF test at patients to various diffuse diseases of a liver.

**Materials and methods.** For definition of a stage of a fibrosis of a liver of 30 patients with diseases of a liver were in parallel surveyed by method of the indirect elastometriya determined on the device 'by Fibroscan and by means of the ELF test.

**Results.** Compliance of the stages of a fibrosis determined by method of an indirect elastometriya and through ELF-of the test is revealed at 26 patients, i.e. at 86% all surveyed by both methods.

**Conclusions.** Use of ELF-of the test of assessment of a fibrosis and ultrasonic techniques testifies to need of their combination for larger diagnostic accuracy, sensitivity and specificity of methods. These methods are informative, non-invasive, reliable and safe for diagnostics of stages of a fibrosis at various diffuse diseases of a liver. And also are available at the out-patient and stationary levels.

**Keywords:** liver fibrosis, diffuse diseases of a liver, indirect elastometriya, ELF test.

УДК 616.39:616-007.64-089.

**Н.Х. МУСАБАЕВ, Ф.Т. КАМБАРОВ, Ш.Г. АБДИЕВ, С.А. КАЙЫРЖАНОВА, А.К. РАХИМЖАНОВА**

*Казахский Национальный медицинский университет им. С. Д. Асфендиярова,  
Кафедра хирургии №3 с курсом сердечно-сосудистой хирургии*

**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ДИВЕРТИКУЛА ПИЩЕВОДА**

*В статье описаны современные оперативные методы лечения дивертикула пищевода, приведена современная классификация дивертикулов пищевода. Описана клиника, отражены основные симптомы и методы диагностики. Дивертикулы пищевода составляют 0,5-7,7% всех доброкачественных заболеваний пищевода. Продемонстрированы методы хирургического подхода к решению данной проблемы: схематически показаны способы хирургического лечения, в том числе инновационный метод лечения эндоскопического удаления дивертикула пищевода. При анализе исходов лечения больных, оперированных различными методами, установлено что у 11,1% возникли послеоперационные осложнения, что соответствует уровню мировой статистики. У 8,3% больных отмечено нагноение послеоперационной раны, у 2,8% из них парез возвратного нерва (после дивертикулэктомии открытым способом). В 5,6% случаях возник рецидив болезни (при инвагинации бифуркационных дивертикулов). Летальных исходов не было отмечено.*

**Ключевые слова:** пищевод, дивертикул, диафрагма.

**Актуальность.** Дивертикулы – одно из наиболее часто встречающихся доброкачественных заболеваний пищевода в 0,5-7,7%. Первые описания дивертикулов пищевода принадлежат Ludlov (1764) и Deguise (1804). Rokitansky (1840) разделил все дивертикулы пищевода на пульсионные и тракционные. Он же подробно описал эпибронхиальные дивертикулы, а Zenker (1877) – пульсионные дивертикулы в области шеи, на границе пищевода и глотки, которые получили в последующем название пищеводно-глоточных, или ценкеровских дивертикулов. При анализе исходов лечения больных, оперированных различными методами, установлено что у 11,1% возникли послеоперационные осложнения, что соответствует уровню мировой статистики. У 8,3% больных отмечено нагноение послеоперационной раны, у 2,8% из них парез возвратного нерва (после дивертикулэктомии открытым способом). В 5,6% случаях возник рецидив болезни (при инвагинации бифуркационных дивертикулов). Летальных исходов не было отмечено.

**Целью данной работы является рассмотрение современных оперативных методов лечения дивертикула пищевода.**

*Современная классификация дивертикулов пищевода по Б.В. Петровскому и Э.Н. Ванцяну (1961)*

- по локализации: фаринго-эзофагеальные (ценкеровские), бифуркационные, эпифренальные, абдоминальные;

- по происхождению: врожденные, приобретенные;
- по механизму: пульсионные, тракционные;
- по количеству: одиночные, множественные.

Пульсионные дивертикулы обычно развиваются при повышении давления в пищеводе в результате нарушения его моторики, стенозов нижележащих отделов пищевода. Стенка пищевода в этом случае выпячивается в более слабом месте.

Тракционные дивертикулы образуются в результате сращения между стенкой пищевода и окружающими органами. Обычно сращение происходит при воспалительном процессе в лимфатических узлах корней легких, трахеи. При этом орган, к которому припаяна часть пищевода, тянет ее на себя, стенка пищевода растягивается, образуется выпячивание – дивертикул.

Большинство авторов также выделяют истинные и ложные дивертикулы пищевода.

**Истинный дивертикул** – это выпячивание, стенки которого образованы всеми слоями пищевода (слизистой, мышечной и наружной оболочкой).

**Ложный дивертикул** – это выпячивание слизистой оболочки через дефект в мышечном слое стенки пищевода. Стенка такого выпячивания состоит только из слизистой и наружной оболочки.

По литературным данным, глоточно-пищеводные дивертикулы встречаются в 57,6%, эпибронхиальные в 26,8%, эпифренальные в 12,6% и абдоминальные в 3% случаев.

Дивертикулы чаще бывают у мужчин, чем у женщин, в возрасте от 50 до 70 лет.

**Клиника дивертикулов пищевода.** Ценкеровский дивертикул в начальной стадии может проявляться только неопределенным дискомфортом (некоторая неловкость при глотании, периодически «царапанье» в области глотки). При увеличении размеров мешка симптоматика становится более богатой. Вследствие попадания пищи в дивертикул и сдавления пищевода появляется дисфагия, которая облегчается после опорожнения дивертикула. После еды, особенно в положении лежа, наблюдается регургитация непереваренных пищевых масс из дивертикула; у больных появляется неприятный запах изо рта. Регургитация во время сна пищевых масс и слизи приводит к развитию легочных осложнений. Из других осложнений дивертикула заслуживают упоминания изъязвления и перфорации пищевода, кровотечения; в редких случаях развивается рак. При больших ценкеровских диверти-

кулах в области шеи может быть видна эластичная опухоль, которая при нажатии на шею может исчезать, так как наступает опорожнение мешка.

Бифуркационные дивертикулы, особенно небольшие, с широкой шейкой, протекают бессимптомно, чаще всего являясь случайной рентгенологической находкой. Основными симптомами при дивертикулах бифуркационного отдела пищевода служат различной выраженности дисфагия, загрудинные боли или боли в спине. Дисфагия при небольших дивертикулах зависит от сегментарного эзофагита в области шейки и спазма пищевода. Боли могут быть вызваны как дивертикулитом и перидивертикулитом, так и сегментарным эзофагитом.

Эпифренальные дивертикулы при небольших размерах и широкой шейке могут протекать бессимптомно. При значительных размерах дивертикула и возникновении дивертикулита больные жалуются на дисфагию, срыгивание, загрудинные боли, тяжесть за грудиной после еды. В ряде случаев боли напоминают стенокардию. В некоторых случаях клиническая картина весьма сходна с таковой при кардиоспазме или грыже пищеводного отверстия диафрагмы.

**Диагностика дивертикулов пищевода.** В распознавании дивертикулов рентгенологическое

исследование играет основную роль. Показано тщательное, многоосевое исследование в различных положениях больного. Задача состоит не только в том, чтобы выявить дивертикул, но и точно локализовать его, определить, на какой стенке он расположен, какова шейка (узкая, широкая), как длительно задерживается бариевая взвесь, имеются ли нарушения проходимости пищевода и явления сопутствующего эзофагита. Необходимо тщательно обследовать стенки дивертикула, так как возможно развитие в нем полипа и рака. Следует помнить о возможности

формирования эзофагомедиастинальных и эзофагореспираторных свищей. Более детальную информацию о локализации и соотношении с другими органами дает компьютерная томография. Эндоскопическое исследование показано при подозрении на свищ, рак или полип, для уточнения роли дивертикула как возможного источника кровотечения и в ряде случаев для установления показаний к хирургическому лечению в плане выявления дивертикулита и изъязвлений дивертикула.

Некоторую помощь в диагностике может оказать эзофагоманометрия, при которой в области дивертикула определяется снижение давления покоя. В случае сегментарного эзофагита в ответ на глоток здесь может быть зафиксирован спазм пищевода.

#### **Лечение дивертикулов пищевода**

**Показания:** плохо опорожняющиеся большие дивертикулы (больше 2 см), дивертикулит, дисфагия, регургитация, кровотечение, перфорация и медиастинит.

**Противопоказания:** тяжелые сердечно-легочные заболевания. При небольших легко опорожняющихся дивертикулах без клинических проявлений операция не показана.

**Техника операции.** При ценкеровском дивертикуле глотку и пищевод обнажают косым разрезом на шее спереди и параллельно левой кивательной мышце, при этом в пищевод вводят толстый желудочный зонд. Дивертикул острым путем выделяют из окружающих тканей и иссекают, потягивая его окончательным зажимом (рисунок 217, а, б, 218). При этом стараются сильно не вытягивать слизистую оболочку, чтобы не вызвать стеноза глоточно-пищеводного перехода.

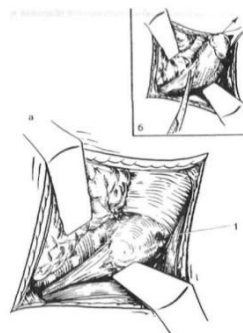


Рисунок 1 – При ценкеровском дивертикуле.

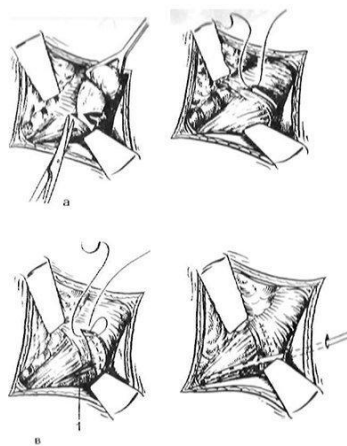


Рисунок 2 – Иссечение дивертикулита и ушивание раны

Слизистую оболочку с подслизистым слоем ушивают в поперечном направлении узловыми атравматическими швами. Второй ряд швов накладывают на мышцы глотки. Можно также прошить мешок дивертикула у основания стэйплером, затем иссечь и наконец ушить мышцы в поперечном направлении. Иногда выполняют миотомию нижнего констриктора глотки по ее задней стенке. В рану ставят дренаж для активной аспирации, вводят назогастральный зонд для декомпрессии.

Бифуркационные и эпифренальные дивертикулы удаляют через правосторонний трансторакальный доступ в V—VI межреберье (при этом определить локализацию дивертикула помогает инсуффляция воздуха в пищевод через зонд).

Рассекают медиастинальную плевру, выделяют дивертикул из окружающих тканей, иссекают его и рану пищевода ушивают продольно послойно двумя рядами швов. Пищевод выделяют лишь настолько, чтобы можно было свободно иссечь дивертикул.

Циркулярное выделение пищевода в большинстве случаев излишне. Иногда для облегчения доступа к бифуркационному дивертикулу целесообразно пересечь между лигатурами непарную вену. Операцию заканчивают дренированием плевральной полости и введением назогастрального зонда для декомпрессии.

При эпифренальном дивертикуле после его выделения и иссечения рану пищевода ушивают узловыми швами в два ряда в продольном направлении. Если дивертикул не визуализируется, полезно инсуффлировать воздух в пищевод через зонд. При очень широкой шейке дивертикула возможно ушивание раны пищевода в поперечном направлении. Операцию заканчивают дренированием плевральной полости и введением назогастрального зонда для декомпрессии (рисунок 1-2). Если стенка пищевода в месте швов слабая, ее укрепляют соседними тканями, например лоскутом плевры или диафрагмы на ножке (рисунок 3-4).

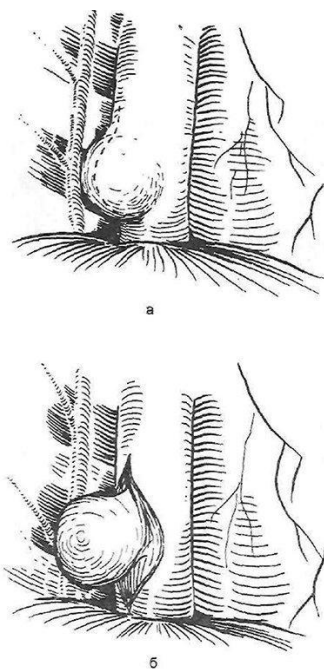


Рисунок 3 – Операция при эпифренальном дивертикуле. а — линия рассечения медиастинальной плевры; б — выделение дивертикула

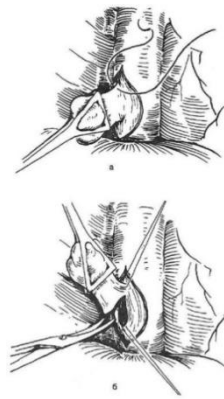


Рисунок 4 – Прошивание дивертикула у шейки (а) и отсечение его в продольном направлении (б).

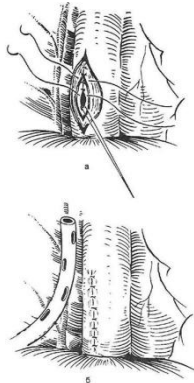


Рисунок 5 - Послойное ушивание раны пищевода (а) и дренирование плевральной полости (б).

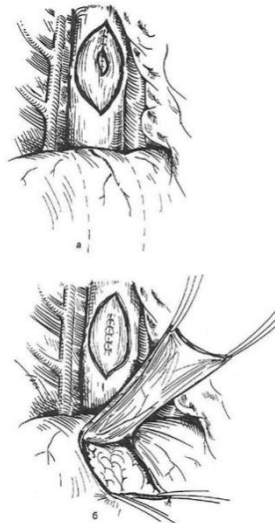


Рисунок 6 - Укрепление швов стенки пищевода диафрагмальным лоскутом на сосудистой ножке.  
а — линия выкраивания лоскута обозначена пунктиром; б — сформированный диафрагмальный лоскут.

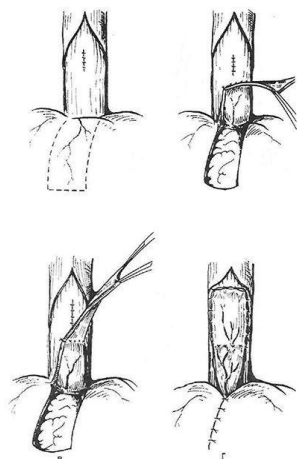


Рисунок 7 - Фиксация диафрагмального лоскута вокруг линии швов пищевода и ушивание диафрагмы (а—г).  
Объяснения в тексте.

Подобным образом выполняют операцию и при бифуркационном дивертикуле пищевода. Инвагинация дивертикула по Жирану (1896) применима лишь при небольших дивертикулах во время сочетанных операций. При инвагинации дивертикула целесообразно сделать одним из способов пластическое укрытие области его шейки.

**Современные методы лечения: эндоскопическое удаление.**

**Показания:** перфорация, пенетрация, кровотечение, стеноз пищевода, рак, развитие свищей.

**Противопоказания:** заболевания сердечно-сосудистой системы.



Рисунок 8 – Начало септотомии. «Мостик» дивертикула в просвете.



Рисунок 8 – Обработка «мостика» дивертикула игольчатым электроножом.



Рисунок 9 – «Мостик» дивертикула пересечена

Больному выполняется эзофагогастродуоденоскопия, при извлечении эндоскопа в момент нахождения на уровне верхней трети пищевода с аппарата в область дивертикула устанавливалась «двулепестковая» трубка. Более длинный лепесток проводится в пищевод, а короткий лепесток в дивертикул. Затем осуществляется рассечение «мостика» между пищеводом и дивертикулом с помощью игольчатого электроножа. Закрытие дефекта слизистой оболочки осуществлялось методом клипирования.

**Выводы:**

Дивертикулы – одно из наиболее часто встречающихся доброкачественных заболеваний пищевода в 0,5-7,7%.

Операцией выбора при дивертикулах пищевода является дивертикулэктомия с укреплением стенки пищевода лоскутом плевры или диафрагмы (операция Б.В. Петровского – Э.Н. Ванцяна).

При бифуркационных дивертикулах дивертикулэктомию выполняют из правостороннего торакального доступа, а при эпифренальных – через левостороннюю торакотомию.



Внедрение видеоэндохирургических операций при дивертикулах пищевода уменьшает количества послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания.

5. У пациентов с тяжелой сопутствующей патологией, при невозможности выполнить оперативнопособие

необходимо назначать консервативную терапию, включающую диету, блокаторы протонной помпы, блокаторы H<sub>2</sub>-гистаминовых рецепторов, антацидные средства, антибактериальную терапию.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Ю. Е. Березов, М. С. Григорьев. Хирургия пищевода. – М.: «Медицина», 1965. – 364 с.
- 2 Коломийченко М. И. Реконструктивная хирургия пищевода. – Киев: «Здоровье», 1967. – 410 с.
- 3 Ванцян Э.Н., Чассов В.И. Дивертикулы пищевода и принципы их хирургического лечения. Грудная хирургия. – 1968. – № 4. – С. 84 – 93.
- 4 Черноусов А.Ф., Богопольский П.М., Курбанов Ф.С. Хирургия пищевода: руководство для врачей. – М.: Медицина, 2000 – 352 с.

**Н.Х. МУСАБАЕВ, Ф.Т. КАМБАРОВ, Ш.Г. АБДИЕВ, С.А. КАЙЫРЖАНОВА, А.К. РАХИМЖАНОВА**

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті*

#### ӨНЕШ ДИВЕРТИКУЛЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ ХИРУРГИЯЛЫҚ ЕМДЕУ ӘДІСТЕРІ

**Түйін:** Мақалада өнеш дивертикулының қазіргі заманғы хирургиялық емдеу әдістері сипатталған, өнеш дивертикулдарының қазіргі заманғы жіктелуін көрсетеді. Клиникасы сипатталған, негізгі симптомдары мен диагностикалық әдістері көрсетілген. Өнеш дивертикулдары өнештің катерсіз ауыруларының 0,5-7,7% құрайды. Бұл мәселені шешу үшін, хирургиялық емдеу әдістері көрсетілген: хирургиялық емдеу тәсілдері схема түрінде көрсетілген, соның ішінде инновациялық жолымен өнеш дивертикулдарының эндоскопиялық жолымен алуы. Әр түрлі хирургиялық емдеумен емделген науқастардың анализдерін талдау кезінде 11,1% науқастарда отадан кейінгі асқынулар байқалады, бұл деген әлемдік статистикаға сәйкес келеді.

8,3% науқастарда жараның отадан кейінгі іріңдеуі, 2,8% науқастарда қайтарымды нервтің парезі байқалады (дивертикулэктомияның ашық тәсілінде). 5,6% жағдайларда ауырудың қайталануы байқалды (дивертикулдың бифуркациялық инвагинация кезінде). Өлім жағдайлары байқалған жоқ.

**Түйінді сөздер:** өнеш, дивертикул, диафрагма.

**N.H. MUSABAEV, F.T. KAMBAROV, SH.G. ABDIEV,  
S.A. KAYYRZHANOVA, A.K. RAKHIMZHANOVA**

*Asfendiyarov Kazakh national medical university*

#### MODERN OPERATIVE METHODS OF ESOPHAGUS DIVERTICULUM TREATMENT

**Resume:** The article describes modern operational methods of treatment of esophageal diverticulum and shows the current classification of esophageal diverticulum. Disease manifestation which is described in this article reflects the main symptoms and diagnostic methods. Diverticulum of esophagus constitute 0,5-7,7% of all benign esophageal diseases. Methods of surgical approach for solving this problem: schematically shows methods of surgical treatment, including an innovative method of treatment of endoscopic removal of esophageal diverticulum are showcased. When analyzing the treatment outcomes of patients operated on by different methods, it's found that 11.1% of all patients had postoperative complications, which corresponds to the global statistics. In 8.3% of cases patients had a postoperative wound festering, 2.8% of them had paresis of the recurrent nerve (after opened technichs of divertikulektomy). In 5.6% of cases there were cases of disease recurrence (after bifurcation diverticula intussusception). No deaths were noted.

**Keywords:** esophagus, diverticulum, the diaphragm.

УДК 616.3-005.1-036.11

**Р.Ф. ГАБИДУЛИН**  
Поликлиника №4 г. Костанай

### ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ЦИТОПРОТЕКТОРА ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА ПОСЛЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ПОЛИПЭКТОМИИ

*Эндоскопическая полипэктомия приводит к механическому повреждению слизистой оболочки желудка. У этих пациентов «противоязвенная» терапия ингибиторами протонной помпы нецелесообразна.*

*Применение растительного цитопротектора улучшает процессы регенерации дефекта в слизистой оболочке желудка в короткие сроки.*

**Ключевые слова:** полипэктомия, повреждение слизистой оболочки желудка, цитопротектор.

Полипы желудка - это доброкачественные опухолевидные выступающие в просвет слизистой оболочки желудка (СОЖ).

Учитывая частоту малигнизации, особенно аденоматозных полипов, и трудности выявления озлокачествления, следует проводить полипэктомию. При солитарных или близко расположенных множественных полипах рекомендовано хирургическое иссечение полипа со всеми прилежащими слоями желудочной стенки. Однако, в большинстве случаев основным методом является эндоскопическая полипэктомия [1].

Полное заживление дефектов СОЖ после эндоскопической полипэктомии наступает в сроки от 10 дней до 2 мес. Длительное заживление дефектов СОЖ, отсутствие терапевтического эффекта базисной «противоязвенной терапии» являются основанием для назначения этим пациентам препаратов, улучшающих регенерацию после «механического» повреждения СОЖ [2].

Клинические исследования позволили установить хорошие репаративные свойства растительных цитопротекторов, одним из которых является экстракт полыни Азиатской с содержанием эупатилина- Норвела® [3,4].

**Целью нашей работы** явилась оценка эффективности цитопротектора растительного происхождения Норвела® при лечении пациентов перенесших эндоскопическую полипэктомию слизистой оболочки желудка.

#### **Материалы и методы.**

С марта 2015 по февраль 2016 года мы провели наблюдение за 20 пациентами в возрасте 50 - 65 лет (мужчин -2, женщин-18) перенесших эндоскопическую полипэктомию СОЖ.

Визуализация производилась на видеоэндоскопической системе PENTAXERK 1000 EG2770. Локализация полипов СОЖ у обследованных

пациентов представлена следующим образом: кардиальный отдел -3 (15%), тело - 5 (25%), антральный отдел - 12 (60%). Размер полипов составлял 0,5см - 1,2 см.

Гистологическое исследование позволило установить у всех обследованных атрофический гастрит и аденоматозные полипы без дисплазии в 15 (75%) случаях и аденоматозные полипы с дисплазией легкой и средней степени в 5(25%) случаях.

Всем пациентам была произведена эндоскопическая полипэктомия диатермической петлей, в некоторых случаях, в комбинации с подслизистой инъекцией. Осложнений и кровотечений ни в одном случае не отмечалось.

Начиная с первых суток после эндоскопической полипэктомии пациенты принимали препарат Норвела® по 1 таб 3 раза в день в течение 2 недель. Контрольное эндоскопическое исследование с оценкой размеров повреждения СОЖ пациентов проводилось через 2 недели и 1 месяц.

#### **Результаты и обсуждение**

Применение препарата Норвела® после полипэктомии привело к полному заживлению дефектов СОЖ размерами до 0,5 см в течение 2-х недель у 10 (50%) и дефектов размерами  $\geq 1,0$  см к частичному заживлению (отмечается уменьшение дефекта на  $\frac{1}{2}$ ) в течение 2-х недель у остальных 10 (50%) пациентов. Полное заживление постполипэктомических дефектов СОЖ у последних пациентов отмечено через 4 недели.

Клинический пример. Пациентка Б.1957 г.р. Выявлен железистый полип кардиального отдела желудка. В течение 2-х недель принимала препарат Норвела®. Эндоскопическое удаление полипа проведено 21.07.15. Контрольная ФГДС - через 1 мес 21.08.15. Динамика эндоскопических изменений СОЖ пациентки Б. представлены на рисунке 1.



а

б

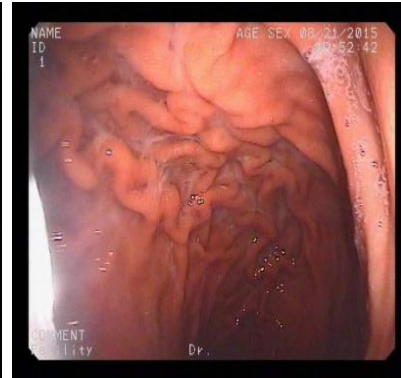
в



г



д



е

Рисунок 1 - а) полип кардиального отдела желудка; б) полип; в) эндоскопическое удаление полипа; г) ожоговый дефект после удаления полипа (инверсионный осмотр). д) контрольный осмотр через 1 месяц (инверсионный). е) контрольный осмотр места удаленного полипа.

Растительный цитопротектор Норвеласпособствует заживлению дефектов СОЖ в результате механического повреждения после полипэктомии, повышению качества регенерации, а также для

восстановления функции желудочного эпителия. Результаты наших исследований показали безопасность и эффективность применения препарата Норвела®.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Леонов В.В., Донцов И.В., Мехтиханов З.С., Бойко Л.А.. Руководство по эндоскопии пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки. – М.: 2004. – 78 с.
2. Kangwan N., Park JM., Kim EH., Nahm K.B.. Quality of healing of gastric ulcers: Natural products beyond acid suppression //World J Gastrointest Pathophysiol. – 2014. – № 5(1). – P. 40-47
3. Изатуллаев Е.А. Оценка эффективности цитопротектора растительного происхождения при НПВП-гастропатиях в сочетании с Helicobacter pylori ассоциированным хроническим гастритом. // Медицина, 2015. - № 9. – С.2-5.
4. Choi EJ., Oh HM., Na BR. Et al. Eupatilin protects gastric epithelial cells from oxidative damage and down-regulates genes responsible for the cellular oxidative stress // Pharm Res. 2008. - № 25(6). – P.1355-1364.

**Р.Ф. ГАБИДУЛИН**

Қостанай қаласы, №4 емхана

#### ЭНДОСКОПИЯЛЫҚ ПОЛИПЭКТОМИЯДАН КЕЙІНГІ АСҚАЗАН ШЫРЫШТЫ ҚАБАТЫНЫҢ ЗАҚЫМДАЛУ КЕЗІНДЕ ӨСІМДІК ЦИТОПРОТЕКТОРДЫ ҚОЛДАНУ ТӘЖІРИБЕСІ

**Түйін:** Эндоскопиялық полипэктомия асқазанның шырышты қабатын механикалық зақымдануына әкеліп соқтырады. Осы пациенттерге "ойық-жараға қарсы" протон помпасы ингибиторларын қолдануы тиімсіз. Қолданылатын өсімдік цитопротектор асқазан шырышты қабатының регенерациялық үрдісін жақсартып ақауды қысқа мерзімде қалпына келтіреді.

**Түйінді сөздер:** полипэктомия, асқазан шырышты қабатының ақауы, цитопротектор.

R.F. GABIDULIN  
 Policlinic №4, Kostanay city

EXPERIENCE OF APPLICATION VEGETATIVE CELL PROTECTOR  
 AT DAMAGES STOMACH MUCOSA AFTER ENDOSCOPIC POLYPECTOMY

**Resume:** The endoscopic polypectomy leads to stomach mucosa bruise. At these patients "antiulcerous" therapy by inhibitors proton pump is inexpedient.

Application vegetative cell protector improves regeneration processes of defect in stomach mucosa in short terms.

**Keywords:** polypectomy, defect of stomach mucosa, cell protector.

УДК 616.7-036.86:613.6:314.4

**<sup>1</sup> Ш.А. ТЕМИРКУЛОВА, <sup>1</sup> Г.Ж. САДЫРХАНОВА, <sup>2</sup> Е.К. КУАНДЫКОВ,  
<sup>2</sup> Н.Ш. БЕКТИБАЕВА, <sup>2</sup> М.А. ЕМЕШЕВА**

*<sup>1</sup>Международный Казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави*

*<sup>2</sup>Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия*

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕДУЩИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ, ФОРМИРУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ  
 ДЕГЕНЕРАТИВНЫМИ И ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СУСТАВОВ**

*Надежность и эффективность трудовой деятельности человека, и его функциональное состояние во многом зависят от конструктивных особенностей обслуживаемой техники, технологических процессов и организации производства, то есть от того, насколько полно в конструкциях производственного оборудования и организации рабочих мест. Несоблюдения этих требований приводит к ухудшению санитарно-гигиенических условий, увеличению тяжести труда, заболеваемости.*

**Ключевые слова:** дегенеративные заболевания, суставы, профессиональные факторы.

Рост числа больных с патологией опорно-двигательного аппарата (ОДА), представленных преимущественно лицами трудоспособного возраста, признан важной медико-социальной и экономической проблемой. Согласно официальным данным, физическим трудом разной степени интенсивности занято более половины людей от общего числа работающих [1]. Надежность и эффективность трудовой деятельности человека, и его функциональное состояние во многом зависят от конструктивных особенностей обслуживаемой техники, технологических процессов и организации производства, то есть от того, насколько полно в конструкциях производственного оборудования и организации рабочих мест учтены современные требования эргономики [2]. Несоблюдения этих требований приводит к ухудшению санитарно-гигиенических условий, увеличению тяжести труда, обусловленной выполнением производственного задания в неудобной рабочей позе, большому количеству наклонов корпуса, слишком быстрому темпу, большой рабочей нагрузке и т. д. [2,3]. По данным Европейского союза, из 130 млн работающих 45% поднимают или переносят ручную груз разной массы, выполняют часто повторяющиеся стереотипные движения и работают в неудобной рабочей позе, что обуславливает высокий уровень скелетно-мышечных нарушений, сопровождающихся болевым синдромом [4], в конечном счете приводят к заболеваниям опорно-двигательного аппарата (ОДА), которые имеют серьезные социальные последствия. Из зарегистрированных в 2004 г 10 125 случаев профессиональных заболеваний и отравлений: заболевания связанные с физическими перегрузками и перенапряжением отдельных органов и систем, составили 17,3 % [4]. Проводились крупномасштабные исследования по выявлению факторов

риска профессионального и непрофессионального характера, определению взаимосвязи с условиями труда, доказана связь нарушений в ОДА с вибрацией, стрессом и тяжелым физическим трудом [5,6]. Таким образом, определение ведущих профессиональных факторов, формирующих заболеваемость при заболеваниях ОДА, имеет особое значение в решении вопросов предупреждения инвалидизации и совершенствования реабилитации больных.

**Целью** нашей работы явилось определение ведущих профессиональных факторов, формирующих заболеваемость при заболеваниях ОДА.

**Материалы и методы:** Для определения социально-гигиенической характеристики контингента лиц, впервые получивших инвалидность вследствие заболеваний ОДА, проведен социологический опрос исследуемых и группы контроля. С этой целью были выбраны 400 инвалидов и 400 здоровых лиц, сопоставимых по полу и возрасту. Среди них преобладали (35,3%) лица трудоспособного возраста (40-49 лет). В контрольной группе эта группа составила 34,9%.

**Результаты исследования:**

Подавляющее большинство инвалидов в основной группе (49,1%) заняты в технических профессиях, служащих 37,4%, предпринимателей 10,1%, стальные 3,4% - пенсионеры. В контрольной группе отмечено наибольшее число граждан рабочих специальностей (47,8%), на служащих приходится 39,2%, 2% приходится на предпринимателей, остальные пенсионеры.

При анализе стажа работы выявлено в основной группе преобладание лиц, у которых общий трудовой стаж превышает 30 лет (39,7%), в контрольной группе лидируют лица со стажем работы до 30 лет; меньшую основную группу (12,8%) составляют

инвалиды с общим стажем работы до 9 лет, контрольную (13,1%)- лица со стажем 10-19 лет. У 67,9% лиц, впервые признанных инвалидами вследствие заболеваний ОДА до получения инвалидности преобладала в работе физическая нагрузка, в контрольной группе преобладают профессии, связанные с психо-эмоциональным напряжением (44,9%).

65,2% опрошенных инвалидов оценили своё материальное обеспечение, как неудовлетворительное в то время, как хорошее материальное обеспечение отметили лишь 0,48%. В контрольной группе 56,4% граждан оценивают своё материальное обеспечение как удовлетворительное; 14,2%- неудовлетворительное.

В структуре инвалидности преобладают инвалиды III группы (63,4%), затем следуют инвалиды II группы (36,3%), инвалидов I группы среди опрошенных было 2,4%. До наступления инвалидности большинство

граждан проходили курсы реабилитации один (37,73%) или два раза (36,39%) в год.

Среди инвалидов III группы удельный вес, сохранивших трудоспособность составил 37,78%, среди инвалидов II группы- 26,77%. Изучение распределения инвалидов в зависимости от условий труда показало, большая часть инвалидов II группы (67,42%) и инвалидов III группы (58,53%) трудилась в удовлетворительных условиях и считают себя вполне трудоспособными 3,68% и 5,81% соответственно; в хороших производственных условиях трудились лишь 5,81% инвалидов II группы и 3,68% инвалидов III группы.

Анализ группы инвалидности в зависимости от предметов труда показал, что наибольшее число инвалидов II группы (53,71%) и инвалидов III группы (44,97%) связаны с техническими специальностями; наименьшее число инвалидов связано с профессиями, занимающимися защитой природы и экологии - 7,86% и 4,09% соответственно.

Таблица 1 - Распределение лиц впервые признанных инвалидами вследствие заболеваний ОДА в зависимости от группы инвалидности и предметов труда

Предметы труда (специальности)	Инвалиды II группы		Инвалиды III группы	
	Абс. число	%	Абс. число	%
Технические	123	53,71	286	44,97
Гуманитарные	38	16,59	96	15,09
Экологи	18	7,86	51	8,02
Чиновники	21	9,17	106	16,67
Природоохранные	0	0	26	4,09
Прочие	29	12,66	71	11,16
Всего:	229	100,0	636	100,0

Т.о, анализ социально-гигиенических характеристик лиц, впервые признанных инвалидами вследствие заболеваний ОДА показал, что подавляющее большинство инвалидов заняты в технических профессиях (53,71%); при анализе социальных групп выявлено преобладание инвалидов, занятых в рабочих специальностях (49,06%); выявлено преобладание у инвалидов общего стажа работы до 30 лет (39,7%) и стажа по основной специальности более 30 лет (26,55%); 61,56% инвалидов трудились в удовлетворительных условиях; у 68,39% в процессе работы преобладали физические нагрузки; в хороших производственных условиях трудились лишь 5,81% инвалидов III группы и 3,68% инвалидов II группы; наибольшее число инвалидов II группы (53,71%) и инвалидов III группы (44,97%) связаны с

техническими специальностями.

**Выводы:** Основными видами производственной вредности для патологий ОДА являются тяжелый труд, вибрация, стереотипность движений, приводящих к перенапряжению мышц и связочного аппарата. Все вышесказанное определяет необходимость улучшения условий труда, к основным мероприятиям, в первую очередь, следует отнести автоматизацию и механизацию производственных процессов, рациональный режим труда и отдыха, чередование видов деятельности, увеличение членов бригад и т.д. [1,2]. Следует проводить комплексные профилактические мероприятия, как в режиме рабочего дня, так и в центрах восстановления работоспособности в свободное от работы время [4].

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Измеров Н.Ф. Профессиональные болезни / ... С.П. Капица // Российская газета. – 2006. – № 1. – С. 14.
- 2 Комплексная профилактика развития перенапряжения и профессиональных заболеваний спины у работников физического труда: Методические рекомендации (утв. МЗСР РФ, 07.09.2006 г., № МР 2.2.92128-06).
- 3 Матюхин В.В., Афанасьева Р.Ф., Елизарова В.В., Ямпольская Е.Г., Сб. научных трудов Тверского гос. ун-та. - Тверь: Мин-во общего и профессионального образования, 2002. – 124 с.
- 4 Матюхин В.В., Е.Г. Шардакова Э.Ф., Ямпольская, Елизарова В.В., Лагутина Г.Н. // VI конгресс «Профессия и здоровье». - М.: 2005. - №2. - С. 115-117.
- 5 Майко О.Ю., Багирова Г.Г. Функциональные индексы при оценке эффективности лечения гонартроза препаратами структур и хондролон // Тер. архив. – 2006. - №6. – С. 47-52.
- 6 Felson DT Goggins J Nin J et al. The effect of body weight on progression of knee osteoarthritis is dependent on alignment // Arthr. And Rheum. – 2004. - №50(12). – P. 3904-3909.

**<sup>1</sup> Ш.Ә. ТЕМІРҚҰЛОВА, <sup>1</sup> Г.Ж. САДЫРХАНОВА, <sup>2</sup> Е.Қ. ҚУАНДЫҚОВ,  
<sup>2</sup> Н.Ш. БЕКТИБАЕВА, <sup>2</sup> М.А. ЕМЕШЕВА**

<sup>1</sup>Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университет,  
<sup>2</sup>Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қ.

### **БУЫНДАРДЫҢ ҚАБЫНУ ЖӘНЕ ДЕГЕНЕРАТИВТІ АУРУЛАРДЫҢ АУРУШАНДЫҒЫНА АЛЫП КЕЛЕТІН ЖЕТЕКШІ МАМАНДЫҚ ФАКТОРЛАР**

**Түйін:** Адамның еңбек қызметінің эффективтілігі және сенімділігі оның функционалды қалыпы техникаға тәуелді. Тірек- қозғалыс жүйенің патологиясына алып келетін өндіріс қуыптар болып келетін: ауыр жұмыс, вибрация, стереотипті қозғалыстар және булшық еттердің және аппаратының тұындайтын басқа қауптар. Мугедектіліктің қалпы және деңгейі еңбек ету орынның жағдайына байланысты. Сондықтан айтылғанның бәрі қызмет ету жұмыс орнының жағдайын жақсартуға талап етеді.

**Түйінді сөздер:** дегенеративті аурулар, буын, мамандық факторлары.

**<sup>1</sup> SH.A. TEMIRKULOVA, <sup>1</sup> G.ZH. SADYRKHANOVA, <sup>2</sup> E.K. KUANDYKOV,  
<sup>2</sup> N.SH. BEKTIBAEVA, <sup>2</sup> M.A. EMESHEVA**

<sup>1</sup>Ahmet Yassawi International Kazakh – Turkish University  
<sup>2</sup>South-Kazakhstan state pharmaceutical academy, Kazakhstan, Shymkent

### **DETERMINATION OF LEADING PROFESSIONAL FACTORS, FORMING MORBIDITY DEGENERATIVE AND INFLAMMATORY BY THE DISEASES OF JOINTS**

**Resume:** Direct dependence of a condition and level of physical inability on working conditions is defined. Principal views of industrial harm for pathologies of Disorders of the musculoskeletal system device are the arduous toil, vibration, stereotype of the movements leading to an overstrain of muscles and the copular device. All aforesaid defines necessity of improvement of working conditions.

**Keywords:** degenerative disease, joints, cytokines, professional factors.

**УДК 616.7- 018.3- 002**

**Ш.А. ТЕМИРКУЛОВА, Г.Ж. САДЫРХАНОВА, М.О. МУСАХОВА,  
Ж.Т. СЕРИКБАЕВА, Г.Б. АРАЛБАЙ**

*Международный Казахско-турецкий университет имени Х.А.Ясауи.  
Шымкентский медицинский институт. Кафедра терапии, город Шымкент*

### **ОЦЕНКА ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ АНТАГОНИСТОВ РЕЦЕПТОРОВ IL-1 В ЛЕЧЕНИИ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СУСТАВОВ И ПОЗВОНОЧНИКА**

*К перспективным направлениям в области лечения дегенеративных заболеваний суставов следует отнести применение антагонистов рецепторов IL- 1 (диацереин) и TNF. Обладая тройным действием (НПВС, ГКС и хондропротекторов), прием препаратов этой группы позволяет снизить дозу НПВС вплоть до полного отказа от них, что в свою очередь снижает до минимума побочные эффекты фармакотерапии и дает возможность остановить прогрессирование разрушения сустава.*

**Ключевые слова:** дегенеративные болезни, суставы, цитокины, интерлейкин- 1.

Как известно, среди заболеваний опорно-двигательного аппарата преобладают дегенеративные болезни (74%) по сравнению с воспалительными, которые составили только 17,7% [1,2]. Эти заболевания, как известно, требуют применения дорогостоящих методов диагностики и длительного, часто пожизненного лечения и значительных затрат на содержание членов общества, из- за болезни утративших возможность трудиться [3]. Среди этиологических факторов большая роль отводится: дисплазии, функциональной перегрузке, нарушению статики, предшествующим инфекционным процессам, остеодистрофиям, эндокринным нарушениям [4].

Учитывая наибольшую распространенность в структуре заболеваемости опорно-двигательного аппарата дегенеративных заболеваний суставов и позвоночника, большое внимание уделяется более эффективным и менее затратным методам лечения. На ранних стадиях остеоартрита (ОА), остеохондроза (ОХ) происходит активация хондроцитов, которые усиливают не только синтез коллагена и протеогликанов, но также вырабатывают ряд цитокинов (интерлейкин- 1, фактор некроза опухоли) и ферментов (металлопротеиноз, индуцируемой синтетазы оксида азота, циклооксигеназы), способствующих деградаци хряща. В последующем синтетическая функция хондроцитов снижается, что обуславливает ослабление структуры хряща.

Продукты деградации хряща вызывают вторичный синовит. Прогрессирующие изменения хряща и реактивные костные изменения приводят к нарушениям биомеханики суставов с соответствующей патологией связок, сухожилий и мышц. Это обуславливает значительные нарушения функции суставов [5]. Расширение и углубление представлений о природе заболевания и тонких механизмах его развития, лучшее понимание механизмов суставного повреждения и восстановления привело к пересмотру точки приложения и оценки патогенетической значимости большинства лекарств, и способствовало развитию новых лекарств, способных замедлять или останавливать прогрессирование заболевания [1].

Основная цель лечения дегенеративных заболеваний суставов заключается в уменьшении боли, улучшении функциональной недостаточности суставов, ограничении прогрессирования заболевания и, в конечном счете, улучшении качества жизни больных. К перспективным направлениям в области лечения дегенеративных заболеваний суставов и позвоночника, которые в настоящий момент активно изучаются, следует отнести применение инсулиноподобного фактора роста (IGF-1- мощный стимулятор роста хряща), аутологичную трансплантацию хряща на ранней стадии заболевания, а также химически модифицированных тетрациклинов и пептидных ингибиторов металлопротеиназ, антагонистов рецепторов IL- 1 (диацереин) и TNF. Диацереин противовоспалительное лекарство без влияния на ЦОГ или липооксигеназу, но эффективное обладающее ингибирующим действием на IL-1. Доказано, что он ингибирует продукцию интерлейкина-1, который способствует дегенерации суставного хряща, стимулируя клетки к выработке протеолитических ферментов и снижая анаболизм хондроцитов, а также уменьшает содержание металлопротеиназ в остеоартрозном хряще человека. Диацереин представляет собой дериват антрахинона, который обладает обезболивающим, антипиретическим и противовоспалительным действием, при этом не подавляет циклооксигеназу или липооксигеназу [5,6].

**Целью** нашего исследования было проведение оценки патогенетической значимости антагонистов рецепторов IL- 1 у больных с дегенеративными заболеваниями суставов и позвоночника.

#### **Материалы и методы исследования:**

Нами в исследование было включено 30 амбулаторных больных с достоверным диагнозом ОА коленных и тазобедренных суставов и имеющейся сопутствующей дорсопатией, длительностью заболевания не менее 5 лет, из них 8 (26,7%) мужчин и 22 (73,3%) женщин в возрасте от 42 до 65 лет. В исследование были включены больные со II (78,8%) и III (22,2%) рентгенологической стадией гон- или коксартроза по Kellgren- Lawrence, с выраженным болевым синдромом (по шкале ВАШ). Диагноз ОА был установлен на основании критериев Американского ревматологического колледжа (ACR, 1987). Набор больных осуществлялся в соответствии с общепринятыми критериями включения и исключения больных в исследование. Основанием для продолжения анальгетической терапии являлись: интенсивность боли при ходьбе более 30 м и более по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) и ограничение функции сустава, функциональный

индекс WOMAC  $\geq 150$  мм [5]. В течение первого месяца диацереин назначался в суточной дозе 50 мг в основном в вечернее время до привыкания к препарату. Затем пациенты получали препарат в дозе 100 мг в сутки (по 2 капсулы в день в течение 5 месяцев). Наряду с препаратом диацереин больные принимали НПВС, в основном это были таблетированные формы диклофенака в суточной дозе 100 мг в сутки. Больным в условиях лаборатории стационара проводилось клиническое исследование: осмотр ревматолога, общие и биохимические анализы крови, анализ мочи, рентгенография суставов.

Эффективность лечения ОА оценивали по динамике суставного синдрома с использованием ВАШ и индекса WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index) до лечения и через 6 месяцев.

**Результаты исследования:** Болевой синдром по ВАШ в покое составлял около 4, при активных движениях в суставе достигал 7 у отдельных больных, и в среднем составил 5,44. Припухлость определялась только у больных с гонартрозом, экссудативные изменения были выражены от 1 до 3 баллов, в среднем в группе они составили 2,26 балла. Индекс WOMAC исследовался в трех категориях: боль, ограничение подвижности и затруднения в выполнении повседневной деятельности. Болевой синдром по индексу WOMAC составлял в среднем 28,7, ограничение подвижности больные оценили в среднем в 11,6, а затруднения в повседневной деятельности в 24,1. На фоне проводимого лечения диацереином, отмечалась хорошая положительная динамика клинического течения ОА. У больных достоверно уменьшился болевой синдром, как по ВАШ, так и по индексу WOMAC, значительно увеличилась подвижность активных движений в суставах, уменьшились затруднения в выполнении повседневных функций.

По мнению больных, значительное улучшение отметили 6 (20%) больных, в этой подгруппе все больные страдали гонартрозом II стадии, улучшение отметили 20 (66,7%) пациентов, состояние без перемен наблюдалось у 3 (10%) пациентов, в основном, это пациенты женского пола старше 60 лет с сочетанными гонартрозами и коксартрозами III стадии и с длительностью заболевания более 10 лет, у 1 (3,3%) пациентки на 6-м месяце лечения, на фоне улучшения самочувствия появилась аллергическая сыпь на внутренней поверхности предплечья, эта пациентка включена в группу с улучшением. Послабление стула и перистальтические боли наблюдались у 11 (36,7%) пациентов, в основном, в первые недели приема препарата и в отмене не нуждались, только одному пациенту пришлось уменьшить дозу препарата до 50 мг и на 2м, и 3м месяце приема препарата, т.к. послабление стула вызывало у него беспокойство. Все это время больной принимал параллельно мовалис в дозе 7,5 мг в сутки. Лишь одной пациентке на 20 день приема препарата мы вынуждены были отменить диацереин из-за выраженных кишечных расстройств, условно мы расценили состояние этой пациентки как ухудшение (3,3%). В исследуемой группе нуждались в продолжении назначения НПВС 4 (13,3%) пациента, остальным пациентам в среднем через 6 недель НПВС были отменены. 6 (20,1%) пациентов в силу различных причин принимали диацереин в виде монотерапии и в НПВС не нуждались. По мнению

врачей, улучшение клинического течения ОА отмечалось у 92,2% больных.

**Выводы:** Таким образом, в исследуемой группе антагонист рецепторов IL-1 оказывал хорошее обезболивающее и противовоспалительное действие у больных ОА крупных суставов и суставов позвоночника, ощутимо уменьшал его клинические проявления, т.е. болевой синдром и скованность,

улучшал подвижность суставов и качество жизни больных в целом. Обладая тройным действием (НПВС, ГКС и хондропротекторов), прием препарата этой группы позволяет снизить дозу НПВС вплоть до полного отказа от них, что в свою очередь снижает до минимума побочные эффекты фармакотерапии и дает возможность остановить прогрессирование разрушения сустава.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Верткин А.Л., Талибов О.Б. Лечение остеоартроза: роль хондропротекторов // Леч. Врач. – 2000. - №9. – С. 4-6.
- 2 Насонова В.А., Фоломеева О.М. Медико- социальные проблемы хронических заболеваний суставов и позвоночника // Тер. арх. – 2000. - 72(5). – С. 5-8.
- 3 Priolo F. Bone and joint imaging in rheumatic and orthopedic diseases. - Milan: GPAnet S. r. L.- Via Agudio, 2002. – 282 p.
- 4 О.М. Фаломеева, Ш.Ф. Эрдес, В.А. Насонова. Ревматические заболевания у населения Российской Федерации в начале XXI века // Тер. арх. – 2007. - №12. – С. 5-12.
- 5 Майко О.Ю., Багирова Г.Г. Функциональные индексы при оценке эффективности лечения гонартроза препаратами структум и хондролон // Тер. архив. – 2006. - №6. – С. 47-52.
- 6 Felson DT Goggin J Nin J et al. The effect of body weight on progression of knee osteoarthritis is dependent on alignment // Arthr. And Rheum. – 2004. - 50(12). - P. 3904-3909.

#### Ш.Ә. ТЕМІРҚҰЛОВА, Г.Ж. САДЫРХАНОВА, М.О. МУСАХОВА, Ж.Т. СЕРИКБАЕВА, Г.Б. АРАЛБАЙ

*Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті  
Шымкент медицина институты, Терапия кафедрасы, Шымкент қ.*

#### БУЫНДАРДЫҢ ЖӘНЕ ОМЫРТҚАНЫҢ ДЕГЕНЕРАТИВТІ АУРУЛАРЫНЫҢ ЕМІНІҢ IL-1 РЕЦЕПТОР АНТАГОНИСТТЕРДІҢ ТИІМДІЛІГІ

**Түйін:** Буындардың дегенеративті аурулардың перспективалық емдеу бағыттарына IL – 1 рецепторларының антагонистерін (диациреин) мен TNF қолдануын жатқызуға болады. 3 түрлі әсер ету арқылы (СЕҚҚЗ, ГКС және хондропротекторлар) топтың препараттары СЕҚҚЗ дозасын бастартуға дейін төмендетеді, сол арқылы фармакотерапияға кері әсерлерін минимумға төмендетеді және буындардың бұзылыстарының нашарлауын тоқтатады

**Түйінді сөздер:** дегенеративті аурулар, буын, цитокин, интерлейкин- 1.

#### SH.A. TEMIRKULOVA, G.ZH. SADYRKHANOVA, M.O. MUSACHOVA, ZH.T. SERIKBAYEVA, G.B. ARALBAY

*Ahmet Yassawi International Kazakh – Turkish University  
Kazakhstan, Shymkent*

#### ESTIMATION OF NOSOTROPIC MEANINGFULNESS OF ANTAGONISTS OF RECEPTORS OF IL - 1 IN TREATMENT OF DEGENERATIVE DISEASES OF JOINTS AND BACKBONE

**Resume:** To perspective directions in the field of treatment of degenerate diseases of joints which at the moment are actively studied, it is necessary to carry application of antagonists of receptors IL - 1 (diacerein) and TNF. Possessing threefold action, reception orcerin allows to lower dose antiinflammation up to full refusal of them that in turn reduces to a minimum by-effects of pharmacotherapy and gives the chance to stop progressing of destruction of a joint.

**Keywords:** degenerative disease of the joints, cytokines, interleukin - 1.



УДК 616.61-002.27

**<sup>1</sup>Ш.Ә. ТЕМІРҚҰЛОВА, <sup>1</sup>Г.Ж. САДЫРХАНОВА, <sup>2</sup>А.А. СЕЙДАХМЕТОВА,  
<sup>2</sup>Н.Ш. БЕКТИБАЕВА, <sup>1</sup>Н.М. САРМАНОВА**

<sup>1</sup>Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті,  
<sup>2</sup>Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы, Шымкент қ.

**БҮЙРЕК ДЕНЕРВАЦИЯСЫ - РЕЗИСТЕНТТІ АРТЕРИАЛДЫ ГИПЕРТЕНЗИЯ  
ЕМІНІҢ ЖАҢАША АСПЕКТИЛЕРІ**

Популяциялық зерттеулердің мәліметтері бойынша, ересек жастағы халықтың басым бөлігінде (біздің елде 40%) артериалды қысымның (АҚ) жоғары сандарын бақылауға болады [1]. Қазіргі таңда резистентті артериалды гипертензияның емінде бүйрек артериясының симпатикалық шоғырының катетерлі абляциясы, немесе бүйректік денервация тәсілі нәтижелі болып саналады [2,3].

**Түйінді сөздер:** резистентті артериалды гипертензия, бүйрек денервациясы

**Өзектілігі:** РМ ОА/ВНО[5] АГ бойынша Еуропалық қоғамның/ кардиологтардың Еуропалық қоғамның(ESH/ESC) және кардиологтардың Америкалық коллегиясы (ACC) мен жүректің Америкалық ассоциациясының(АНА) [4,5] ұсынымдарына сәйкес үш гипотензивті дәрілермен емдеуіне қарамастан, оның ішінде біреуі – диуретик, Артериалды қысымның мақсатты дәрежесінің жоғарлауын резистентті АГ деп түсінеміз. Егер АҚ бақылауына көп мөлшерде дәрілердің тағайындауымен жетсек, резистентті АҚ бақыланбайды болады. Кейбір жағдайда АГ резистентті бақыланбайтын болып табылады.

Популяциялық зерттеулердің мәліметтері бойынша, ересек жастағы халықтың басым бөлігінде (біздің елде 40) артериалды қысымның (АҚ) жоғары сандарын бақылауға болады [6]. АҚ жоғары дәрежесі жүрек-қан-тамыр ауруларының – жүректің ишемиялық ауруы (ЖИА), миокард инфаркты (МИ), созылмалы жүрек жетіспеушілігі (СЖЖ), инсульт және оның жағымсыз нәтижелері – пайда болуындағы тәуелсіз қауіп факторы болып табылады. АҚ дәрежесі мен асқынулардың пайда болу жиілігінің арасында қатарлас тәуелділік көрсетілген, яғни емнің нәтижесінде АҚ алғашқы деңгейіне қарамастан, жүрек-қан-тамыр ауруларымен аурушандығы мен өлімнің тепе-тең төмендеуімен жүреді. Бірақ, АҚ адекватты бақылауына тек қана денсаулық сақтау мекемелерінің жоғары деңгейде дамыған елдердің 30-50 науқастарында жетеміз: Ресейде – 24 емделушілерде [7,8].

Көп жағдайда анықталмаған екіншілік АГ: ұйқы кездегі обструктивті апноэ синдромымен (ҰОАС), біріншілік альдостеронизммен, феохромоцитомалмен, гиперкортицизммен, бүйректің паренхиматозды ауруларымен, бүйрек артерияларының стенозымен байланысты, резистентті болып табылады; қант диабеті кезінде АГ бақыланбауы мүмкін.

Сонымен қатар, тұзды, ішімдікті және кейбір дәрілерді ( қабынуға қарсы стероидты емес препараттар (КҚСЕП), іш жүргізетін, амфетаминдер, эфедриннің туындыларын, құрамында эстрогені бар оральды контрацептивтер, лакрица, глюкокортикостероидтар, эритропоэтиндер) көп мөлшерде қолданған кезде резистенттілікке алып келуі мүмкін. Аталған дәрілердің гипертензивті

әсерінің айқындалуы жеке, бірақ оның көрінісіне егде жас, қант диабеті, бүйрек қызметінің төмендеуі әсер ететіні дәлелденген. АГ нәтижелі емінің міндетті шарттары салмақты азайту, тұз, ішімдік қолдануын шектеу, тұрақты орташа деңгейдегі физикалық күштемелер, жануар майы шектелген емдәм және көп мөлшерде толыққанықпаған майларды, ірі талшықтарды, жеміс, көкөністерді қолдану (DASH-diet: Dietary Approaches to Stop Hypertension), мүмкіншілігінше, АҚ жоғарлататын немесе гипотензивті терапияның әсерін төмендететін дәрілерді тағайындауын тоқтату, екіншілік АГ анықтау мен емдеуі және де АГ бойынша маманында қаралу болып табылады. Зәр айдайтын дәрілер резистентті АГ емінің көптеген кестелер кіреді. Резистентті АГ бар науқастарда зәр айдайтын дәрілердің стандартты мөлшерлерімен емдегенде жасырын шамадан тыс жұмыс жасауы (бұл кезде ісінулер жоқ) бар екендігі ескере отырып, зәр айдайтын дәрілерді максимумды қабылдай алатын/ әсерлі мөлшерде тағайындаймыз. Бұл жағдайда әлсіздік, ортостатикалық гипотония, тіндердің перфузиясының төмендеуі (басқа себептермен түсіндірілмейтін креатинин жоғарлауы) сияқты дегидратацияның клиникалық көріністері пайда болу мүмкіндігі бар екенін ұмытпауымыз тиіс. Зәр айдағыш дәрілермен шамадан тыс емдеуі, мөлшерден тыс натрийдің шығып кетуіне, содан кейін РААС-тың белсенуіне және АҚ жоғарлауына алып келеді.

**Мәліметтер және әдістер:** Бізбен, Облыстық клиникалық аурухананың Соғыс ардагерлерінің терапия бөлімшесінде қаңтар 2011ж және қаңтар 2014ж аралығында стационарлы ем қабылдаған, артериалды гипертензиясы бар пациенттердің 760 ауру тарихының ретроспективті сараптамасы жүргізілді. Олардың ішінде ер кісілер саны 72,4% (550), ал әйелдер - 28,6% (210) құрайды. Зерттелген пациенттердің жасы 45,6 және 89,2 аралығында. 3,4 қауіп тобындағы II-III дәрежелі Артериалды гипертензияның ұзақтығы 10 жылдан астам науқастар саны 92,4% құрады, ал аурудың ұзақтығы 5 жылдан аспаған және де дәрежесі жоғары қалған науқастар -7,6% құрады. АГ мен емделген пациенттердің негізгі сипаттамасы №1 кестеде көрсетілген:

	Жалпы саны
Топтағы зерттелген науқастар саны	n-760
ерлер	72,4%(550)
әйелдер	28,6% (210)
жасы	45,6 дан 89,2 жасқа дейін

**Нәтижелер мен талқылаулар.**

Зерттелген уақыт ішінде науқастардың үштен бір бөлігі -279 (36,7%) бір жылда қайталап стационарлық ем қабылдаған. Себептері әр түрлі болды: субъективті –яғни емделушінің дәрігердің қарамағында ем қабылдау ықыласы -180 (64,6%); объективті -99 (35,4%) –арнайы таңдалған гипотензивті терапияға қарамастан, АҚ жоғарлауы келесі дәрі –дәрмектер топтарын қосарлана тағайындау қолданылды: тиазидті диуретиктер, ангиотензин айналдырушы ферменттің тежегіштері (ААФт), кальций каналдарының тежегіштері, L-адренорецепторлардың тежегіштері. Осындай бірлескен ем заманауи клиникалық тәжірибенің ерекшеліктері деп саналады.

Науқастардың көпшілігі, 86,2%, 2-3 дәрмектің көмегімен және де жеткен дәрежені ұзақ уақыт ұстап тұрды. 7,6% пациент өздерінің жақсаруын шығарған кезде сезінді, яғни 7-8 күннен кейін. Ал қалған науқастарда 6,2% (47) гипотензивті дәрмектердің 3 тобын, оның ішінде біреуі –диуретик, қолданғандарына қарамастан, ауруханадан шығарылған кезде АҚ-ның жоғары сандары сақталған. САҚ –ның дәрежесі 180-нен жоғары 6 емделуші, 160-тан -180-ге дейін -16, 140-тан -160-ға дейін -25 емделуші ауруханадан шығарылды.

ДАҚ деңгейі 90-нан жоғары болып 8 пациент шығарылды. Пациенттердің 35% (17) тереңдетілген зерттеулерден өтті, ал қалғандарына АГ симптоматикалық түрлерін айыру үшін хаттамалық зерттеулер жүргізілді. Ауруханадан шығарылған кезде бұл пациенттерге моксонидин (имидазол рецепторлардың селективті агонисті) немесе урадипил (L-адреноблокатор) сияқты қосымша орталық әсері бар 4 топтың дәрмегі ұсынылды, бұл жағдайда мақсатталған деңгейге жету әсері өте көп. Біздің жағдайда 72,6% пациент құрады (қалғандары туралы шешім айтуға қиналамыз, өйткені көрсетілген мерзім ішінде ауруханаға қайта түсу болмады).

Сонымен қатар, біздің сараптамамыздың мәліметтері бойынша АГ бар 65 жастан үлкен ер кісілерде жиі кездесетін, қосалқы аурулары - зәр шығару жолдарының патологиясы - 92,0% құрады, оның ішінде 82,7% - қуық асты безінің қатерлі емес гиперплазиясы (ҚАБГ) болып табылады.

Екінші орында ЖИА -75,0%. Сонымен қатар, созылмалы обструктивті бронхит (ӨСОА) -66,6%, цереброваскулярлы аурулар (ЦВА)-63,9%, остеохондроз (ОСТХ) 50,0% және остеоартроз (ОА) 55,0% сияқты аурулар АГ ағымында маңызды рөл атқарады.

Біздің зерттеуіміздің 65 жастан үлкен топтағы емделушілерде жиі кездесетін коморбидті жағдайлар – ҚАБГ, ЦВА, ӨСОА, буындар патологиясы (көбінесе остеоартроздар). Олардан жастау емделушілерде бұл аурулар аз кездесті. Зат алмасу бұзылысы синдромының негізгі көрсеткіштері болып табылатын қант диабеті мен гиперхолестеринемия, жас контингентке қарағанда, өте сирек байқалған. Бұл жағдай егде жастағы емделушілердің өмір бойы ауыр физикалық белсенділігі мен тамақтану мәдениетімен байланысты. Қосалқы патологияның құрылымын тұжырымдай отырып, егде жастағы науқастарда АГ-ның ағымын нашарлататын көптеген коморбидті жағдайлармен өтеді және қосымша тағайындауларды талап етеді.

Егерде біздің мәліметтермен әдеби мәліметтерді салыстыратын болсақ, қазіргі таңдағы резистентті АГ-ны бақылаған ALLAT- зерттеуі - ірі зерттеулердің бірі болып табылады. Бұл зерттеуге 33 мыңнан астам науқас қатысқан: 47 % - әйелдер; 35% - афроамерикандықтар; 19 % - латынамерикандықтар; 35% - қант диабеті бар науқастар [4]. 5 жыл көлеміндегі зерттеуде науқастардың 34 % АҚҚ бақыланды болып қалған (екі дәрі-дәрмек қолданған болса да) Қосалқы патологияның құрылымын тұжырымдай отырып, егде жастағы науқастарда АГ-ның ағымын нашарлататын көптеген коморбидті жағдайлармен өтеді және қосымша тағайындауларды талап етеді [5]. Зерттеудің соңында пациенттердің 27 % үш дәрілік заттар қолданы. Науқастардың 49 % 1-2 дәрмек тағайындалған (АҚҚ бақылау үшін), сонымен қатар, пациенттің 50 % үш немесе одан да көп дәрмек қабылдауға мұқтаж болған. Резистентті АГ-ның бар болғаны, аурудың патогенетикалық механизмдеріне дәрілік емес әсер ететін әдістерді өңдеуді белсендіреді.

Қазіргі таңда, барлық әлемде бүйректің эндоваскулярлы денервациясы әсерлі және қауіпсіз екендігі қарастырылуда. Осы уақытта Symplicity HTN-1,2 зерттеулері аяқталған; HTN-3 және Duration of Renal Sympathetic Activation and Hypertension атты зерттеулері жүргізіліп жатыр [5-7]. Бұл зерттеулерде резистентті АГ – дағы АҚҚ төмендетудің әсерлі және қауіпсіз әдісі көрсетілген. Бақылаудың ұзақтығы 2 жылға созылған, осы уақыттың соңында АҚҚ – ның төмендеуі орташа алғанда 30/10 мм.с.б. құраған. Symplicity HTN-1 зерттеуінің мәліметі бойынша, бүйректік денервациядан кейін САҚҚ отадан кейінгі науқастардың 39 % -да 140 мм.с.б., ал 82 % - 160 мм.с.б. деңгейіне жеткізілді. XX ғасырдың басында, Бостон университетінің (АҚШ) хирургия бөлімшесін меңгерген R. Smithwick АГ емдеуге ота ұсынды, яғни билатеральді люмбодорсалды симпатэктомиа және төменгі кеуде бөлігінің симпатикалық ганглийлердің резекциясымен спланхникэктомиа жасалынады. Жиі асқину ретінде симпатоматикалық ортостатикалық гипотензия болып табылғанымен, ауыр АГ бар науқастардың көбісі отадан кейін өздерін жақсы сезінген.

**Тұжырым:**

Біздің сараптамамыздың мәліметтері бойынша АГ бар 65 жастан үлкен ер кісілерде жиі кездесетін, қосалқы аурулары - зәр шығару жолдарының патологиясы - 92,0% құрады, оның ішінде 82,7% - қуық асты безінің қатерлі емес гиперплазиясы (ҚАБГ) болып табылады. Екінші орында ЖИА -75,0%. Қосалқы патологияның құрылымын тұжырымдай отырып, егде жастағы науқастарда АГ-ның ағымын нашарлататын көптеген коморбидті жағдайлармен өтеді және қосымша тағайындауларды талап етеді. Сонымен қатар, созылмалы обструктивті бронхит (ӨСОА) -66,6%, цереброваскулярлы аурулар (ЦВА)-63,9%, остеохондроз (ОСТХ) 50,0% және остеоартроз (ОА) 55,0% сияқты аурулар АГ ағымында маңызды рөл атқарады.

Қазіргі таңда резистентті артериалды гипертензияның емінде бүйрек артериясының симпатикалық шоғырының катетерлі абляциясы, немесе бүйректік денервация тәсілі нәтижелі болып саналады [7,8].

## ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Почечная симпатическая денервация у пациентов с устойчивой к медикаментозному лечению гипертензией (Исследование Symplicity HTN-2): рандомизированное контролируемое исследование // Lancet. – 2010. – №2. – P. 45-51.
- 2 Schlaich MP, Sobotka PA, Krum H, Lambert E, Esler MD. Абляция почечных симпатических нервов при неконтролируемой гипертензии // N Engl J Med. – 2009. – 361(9). – P. 932-934.
- 3 Почечная денервация как терапевтический подход при лечении гипертензии: новая реализация старой идеи // Hypertension. – 2009. – 54(6). – С. 1195-1201.
- 4 Esler MD. Патифизиология симпатической нервной системы человека при кардиоваскулярных заболеваниях: переход от механизмов к медицинскому управлению // J Appl Physiol. – 2009. – №1. – С. 55-64.
- 5 Оганов Р.Г., Тимофеева Т.Н., Колтунов И.Е. и др. Эпидемиология артериальной гипертензии в России. Результаты федерального мониторинга 2003–2010 гг. // Кардиоваск. терапия и профилактика. – 2011. – Т. 10(1). – С. 8–12.
- 6 Российское медицинское общество по артериальной гипертензии (РМОАГ)/Всероссийское научное общество кардиологов (ВНОК). Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Российские рекомендации (четвертый пересмотр) // Системные гипертензии. – 2010. – № 3. – С. 5–26.
- 7 Карпов Ю.А., Деев А.Д. от имени врачей-участников программы ПРОРЫВ. Неконтролируемая АГ – новые возможности в решении проблемы повышения. – М.: 2002. – 275 с.
- 8 Данилов Н.М., Матчин Ю.Г., Чазова И.Е. Эндоваскулярная радиочастотная денервация почечных артерий – инновационный метод лечения рефрактерной артериальной гипертензии. Первый опыт в России // Ангиол. и сосуд. Хирургия. – 2012. – № 18(1). – С. 51–56.

<sup>1</sup>Ш.А. ТЕМИРКУЛОВА, <sup>1</sup>Г.Ж. САДЫРХАНОВА, <sup>2</sup>А.А. СЕЙДАХМЕТОВА,

<sup>2</sup>Н.Ш. БЕКТИБАЕВА, <sup>1</sup>Н.М. САРМАНОВА

<sup>1</sup>Международный Казахско-турецкий университет имени Х.А. Ясави.

<sup>2</sup>Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г. Шымкент

#### ДЕНЕРВАЦИЯ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ – НОВЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ РЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

**Резюме:** По данным популяционных исследований, значительная часть (в нашей стране около 40%) взрослого населения имеет повышенные цифры артериального давления (АД) [1]. Показана линейная зависимость между уровнем АД и частотой развития осложнений, причем снижение АД в результате лечения сопровождается пропорциональным снижением сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности, независимо от исходного уровня АД [2]. В настоящее время эффективность и безопасность эндоваскулярной денервации почек активно изучается во всем мире.

**Ключевые слова:** резистентная артериальная гипертензия, почечная денервация

<sup>1</sup>SH.A. TEMIRKULOVA, <sup>1</sup>G.ZH. SADYRKHANOVA, <sup>2</sup>A.A. SEIDAKHMETOVA,

<sup>2</sup>N.SH. BEKTIBAIEVA, <sup>1</sup>N.M. SARMANOVA

<sup>1</sup>Ahmet Yassawi International Kazakh – Turkish University

<sup>2</sup>South-Kazakhstan state pharmaceutical academy

Kazakhstan, Shymkent

#### RENAL DENERVATION – NEW ASPECTS OF TREATMENT OF RESISTANT ARTERIAL HYPERTENSION

**Resume:** According to population-based studies, a substantial part (in our country about 40%) of the adult population has elevated figures of blood pressure (BP) [1]. Elevated blood pressure is an independent risk factor for cardiovascular disease – coronary heart disease (CHD), myocardial infarction, chronic heart failure (CHF), stroke and adverse outcomes. Shown a linear relationship between the BP level and the incidence of complications, and decrease in blood pressure as a result of treatment accompanied by a proportional decrease in cardiovascular morbidity and mortality, irrespective of initial BP level [2].

**Keywords:** resistant arterial hypertension, renal denervation

УДК 612.015.3:616.379

**К. Ж. САДЫКОВА, Ж.Н. ШАЛХАРОВА, Г.О. НУСКАБАЕВА, М.Б. ЖУНИСОВА,  
Б.А. КОНЫСОВ, М.С. АЛМУХАНБЕТОВА**

*Международный Казахско-Турецкий Университет им. Х.А. Ясави, г. Туркестан,  
медицинский факультет, кафедра специальных клинических дисциплин*

### ЭРИТРОЦИТАРНЫЕ ИНДЕКСЫ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

*Достаточно высокая распространенность метаболического синдрома (МС) и анемии является одной из актуальных проблем современной медицины*

*Цель изучения распространенности анемии при МС и оценка связи между эритроцитарными индексами МС.*

*Материалы и методы: проведено аналитическое поперечное исследование 839 пациентов.*

*Результаты и выводы: Распространенность анемии у пациентов с МС возрастает по мере развития и прогрессирования гипергликемии, составляя 19,6% у лиц с гипергликемией и 21,4% у лиц с МС с СД 2 типа. Наиболее низкие значения эритроцитарных индексов, выявлены в группе МС+анемия.*

**Ключевые слова:** метаболический синдром, анемия, эритроцитарные индексы, гипергликемия.

#### Введение.

В настоящее время и метаболический синдром (МС), и анемия имеют достаточно высокую распространенность, представляя серьезную проблему для современной клинической медицины. Так как наряду с основными компонентами МС, одним из патологических состояний, усиливающих ишемические и гипоксические явления и ухудшающим прогноз у данной категории пациентов, является анемия, в последние годы представляет интерес изучение связи между анемией и МС.

Большинство проведенных исследований по данной проблеме посвящено изучению связи анемии с СД 2 типа. Анемия является частой находкой у пациентов с СД 2 типа. В ходе поперечного исследования, проведенного Thomas M.C. с соавт. анемия, диагностированная по критериям ВОЗ, была выявлена у 23% пациентов с СД 2 типа, что в 2 раза выше, чем у пациентов из общей популяции без СД 2 типа с сопоставимой функцией почек и статусом железа [1]. У пациентов с СД 2 типа и анемией по сравнению с лицами с СД 2 типа с нормальным уровнем Hb отмечалась более высокая частота инсульта, ишемической болезни сердца (ИБС), гипертонии и хронической болезни почек [2].

Как свидетельствует анализ литературных данных, проблема анемии при СД 2 типа в мире достаточно изучена. Однако распространенность анемии при МС и состояние эритроцитарных индексов при сочетании МС и анемии практически не изучено. В связи с этим целью данного исследования является изучение распространенности анемии при МС и оценка связи между эритроцитарными индексами МС.

#### Материалы и методы.

Для достижения целей исследования проведено аналитическое поперечное исследование. В изначальную выборку вошли 965 пациентов из 2500 прикрепленного населения поликлиники Международного Казахско-Турецкого университета имени Х.А. Ясави города Туркестан, Южно-Казахстанской области. Окончательная выборка пациентов составила 839 человек, так как пациенты отказавшиеся от участия в исследовании, а также пациенты без данных по какому-либо из социально-демографических факторов и по одному из компонентов МС были исключены из исследования.

Забор проб крови на лабораторные анализы проводился у всех больных из локтевой вены после 12-часового голодания. Все лабораторные исследования проводились в лаборатории клиники Международного Казахско-Турецкого университета имени Х.А. Ясави с обязательным внешним и внутренним контролем. Развернутый общий анализ крови проводился на автоматическом гематологическом анализаторе Sysmex-KX-21N (Япония). Биохимические исследования показателей липидного спектра крови включали определение общего холестерина (ОХС), ТГ, ХС ЛПВП стандартными энзиматическими методами на биохимическом анализаторе Cobas Integra-400 фирмы Roche (Германия). Определение ГКН производилось после 12-часового голодания забором капиллярной крови из пальца экспресс-методом при помощи откалиброванного на плазму венозной крови глюкометра Optium Xceed фирмы Abbott Diabetes Care Ltd. (Великобритания). МС диагностировался по критериям IDF (2005) [3], анемия диагностировалась по критериям ВОЗ (1999). СД 2 типа и уровни промежуточных гипергликемий диагностировались согласно критериям Американской Диабетической ассоциации (ADA, 2009) [4]. Анализ данных проводили с помощью пробной версии пакета статистических программ SPSS 20 (SPSS Inc, Chicago, IL), использовались дисперсионный анализ ANOVA и многомерный логистический регрессионный анализ.

#### Результаты и обсуждение.

Распространенность МС по критериям IDF (2005) в исследованной популяции составила 25,4%, распространенность анемии – 26,4%.

По результатам нашего исследования распространенность анемии у лиц с МС и нарушенной гликемией натощак достаточно высока по сравнению с лицами с МС без нарушений углеводного обмена, и составляет 19,6% против 9,5%. Распространенность анемии у пациентов с МС возрастает по мере развития и прогрессирования гипергликемии, составляя 21,4% у лиц с МС с СД 2 типа. В ходе исследования были проанализированы значения эритроцитарных индексов в следующих группах пациентов: 1 - без МС и анемии, 2 - с изолированным МС, 3 - с изолированной анемией, 4 - пациенты с МС и анемией (таблица 1).

Таблица 1 - Эритроцитарные индексы в зависимости от наличия метаболического синдрома и анемии

	Нет МС и анемии (n=437)	Изолированная МС (n=180)	Изолированная анемия (n=187)	МС+анемия (n=35)	p
MCV	89,44 (4,89)	89,34 (3,96)	82,90 (8,62)	80,31 (9,58)	<b>&lt;0,001</b>
MCH	28,53 (1,51)	28,78 (2,79)	24,98 (3,64)	23,72 (4,07)	<b>&lt;0,001</b>
MCH_C	318,56 (9,42)	320,26 (9,43)	300,16 (16,88)	294,04 (9,50)	<b>&lt;0,001</b>
RDW_CV	0,13 (0,02)	0,13 (0,01)	0,15 (0,02)	0,16 (0,02)	<b>&lt;0,001</b>
RDW_SD	46,03 (3,03)	46,14 (3,02)	46,06 (4,67)	46,83 (2,93)	0,603
Примечание - p для тренда при сравнении 4-х групп (ANOVA)					

Наиболее низкие значения таких эритроцитарных индексов, как MCV (средний объем эритроцита), MCH (средняя концентрация гемоглобина в эритроците), MCH\_C (степень насыщения эритроцитарной массы гемоглобином) выявлены в группе МС+анемия, это свидетельствует о том, что эти два состояния взаимно усугубляют друг друга. Это требует более детального изучения причины анемии и состояния обмена железа при МС.

Для подтверждения выявленных связей между гипергликемией и эритроцитарными индексами был проведен регрессионный логистический анализ с коррекцией на потенциальные конфаундинг-факторы (таблица 2).

Выявленные нами результаты находятся в соответствии с данными предыдущих исследований. Согласно результатам других исследований,

распространенность анемии среди пациентов с СД 2 типа в Китае составляет 22,8% [62, р. 217], в Эфиопии -19,0% [63, р. 3], в Иране - 30,4% [5].

Отмечается отрицательная ассоциация между RDW\_SD и наличием гипергликемии, так как уменьшение размеров RBC приводит к уменьшению разброса размеров между наиболее крупным и мелким RBC.

В результате логистической регрессии выявлены статистически значимые отрицательные ассоциации между эритроцитарными индексами и гипергликемией, данная связь сохраняется после коррекции на социально-демографические факторы и ИМТ. При развитии гипергликемии наблюдается уменьшение размера RBC и снижается содержание гемоглобина в эритроците и степень насыщения эритроцитарной массы гемоглобином (MCH\_C).

Таблица 2 - Оценка связи между эритроцитарными индексами и гипергликемией: результаты логистического регрессионного анализа

Показатель	Гипергликемия да/нет					
	нОШ	95% ДИ	сОШ*	95% ДИ	сОШ**	95% ДИ
MCV	<b>p=0,002</b>		<b>p&lt;0,001</b>		<b>p&lt;0,001</b>	
Q1	1,00	Reference	1,00	Reference	1,00	Reference
Q2	0,57	0,37; 0,89	0,51	0,32; 0,81	0,49	0,31; 0,79
Q3	0,63	0,41; 0,97	0,46	0,29; 0,73	0,46	0,29; 0,73
Q4	0,48	0,31; 0,74	0,35	0,22; 0,57	0,36	0,22; 0,58
MCH	<b>p&lt;0,001</b>		<b>p&lt;0,001</b>		<b>p=0,001</b>	
Q1	1,00	Reference	1,00	Reference	1,00	Reference
Q2	0,66	0,43; 1,02	0,57	0,35; 0,88	0,53	0,33; 0,85
Q3	0,69	0,45; 1,06	0,54	0,34; 0,85	0,54	0,34; 0,86
Q4	0,51	0,33; 0,80	0,39	0,24; 0,64	0,41	0,23; 0,67
MCH_C	<b>p=0,025</b>		<b>p=0,005</b>		<b>p=0,002</b>	
Q1	1,00	Reference	1,00	Reference	1,00	Reference
Q2	0,52	0,33; 0,81	0,42	0,26; 0,68	0,39	0,24; 0,64
Q3	0,68	0,44; 1,05	0,56	0,35; 0,89	0,54	0,34; 0,88
Q4	0,69	0,45; 1,07	0,61	0,38; 0,99	0,57	0,35; 0,93
RDW_SD	<b>p=0,013</b>		<b>p&lt;0,001</b>		<b>p&lt;0,001</b>	
Q1	1,00	Reference	1,00	Reference	1,00	Reference
Q2	1,09	0,71; 1,66	0,99	0,63; 1,56	0,98	0,62; 1,57
Q3	0,61	0,39; 0,95	0,49	0,30; 0,78	0,46	0,27; 0,73
Q4	0,64	0,40; 0,99	0,46	0,28; 0,74	0,46	0,28; 0,75
RDW_CV	<b>p=0,136</b>		<b>p=0,278</b>		<b>p=0,332</b>	
Q1	1,00	Reference	1,00	Reference	1,00	Reference
Q2	0,88	0,55; 1,43	0,74	0,45; 1,22	0,73	0,44; 1,21
Q3	0,83	0,52; 1,33	0,69	0,42; 1,14	0,68	0,41; 1,12
Q4	1,40	0,88; 2,21	1,24	0,77; 2,02	1,22	0,75; 1,99
*скорректированные отношения шансов рассчитывались с коррекцией на возраст, пол, этническую принадлежность, курение и употребление алкоголя; ** коррекция ИМТ						

В качестве причин развития анемии у пациентов СД 2 типа рассматривается диабетическая нефропатия, проявляющееся снижением скорости клубочковой фильтрации и альбуминурией. Однако есть исследования, указывающие на развитие анемии у пациентов с СД 2 типа при сохраненной функции

почек. В исследовании Grossman С. с соавт. анемия выявлялась у 10,8% пациентов с СД с клубочковой фильтрацией >60 мл/мин, в то время как у лиц без диабета - в 2,7% случаев [6]. Ряд ученых указывают на развитие дефицита эритропоэтина до снижения почечных функций, так как перитубулярные

фибробласты, продуцирующие эритропоэтин, подвергаются фиброзу на ранних стадиях диабетической нефропатии. Причиной перитубулярного фиброза является повреждение эпителиальных клеток проксимальных канальцев гипергликемией, повышающей капиллярное давление, или протеинурией [7].

По данным исследования NHANES III риск развития анемии у пациентов с диабетом после поправки на потенциальные конфаундинг факторы составил 1,7 [8].

Ряд исследователей также рассматривают анемию как фактор, способствующий развитию микро- и макрососудистых осложнений СД 2 типа. Так, в поперечном исследовании 305 пациентов с СД 2 типа, проведенном иранскими учеными в эндокринологической клинике г. Тегеран, анемия наблюдалась в 30,4% случаев, отмечалась положительная корреляция между длительностью диабета и наличием анемии. Также выявлена выраженная ассоциация анемии с нейропатией (ОШ=1,99), нефропатией (ОШ=1,70) и ретинопатией (ОШ=1,50), то есть наличие анемии, способствуя прогрессированию микроангиопатий, ухудшает течение СД 2 типа [9].

Связь анемии с ССЗ и макрососудистыми осложнениями у пациентов с СД 2 типа была показана и в ряде исследований [10-11].

Нами были найдены результаты только одного исследования, изучавшего проблему анемии при МС, в ходе которого было обследовано 1294 мужчин и 1522 женщины старше 20 лет в восточном Китае. Скорректированная на возраст распространенность МС в данном исследовании составила 11,2%, а

распространенность анемии – 24,4%, примерно у 3% участников отмечалась сочетание анемии и МС. У женщин, по сравнению с мужчинами, распространенность и МС, и анемии была выше, составив 14,0% против 8,4%, 31,5% против 16,1%, соответственно. Отмечалось также сочетание анемии с отдельными компонентами МС, только 7% выборки имели анемию без наличия какого-либо из компонентов МС. У женщин наиболее высокая распространенность сочетания анемии и МС отмечалась в возрастной группе 50-59 лет, составив 9,9%. Распространенность ЖДА у мужчин составила 0,7%, а у женщин 6,3%, при этом частота ЖДА снижалась с возрастом, в то время, как распространенность анемии, не связанной с дефицитом железа, возрастала с возрастом у обоих полов. Ученые пришли к выводу, что высокая распространенность как МС, так и анемии, особенно, у женщин старше 50 лет требует выяснения причин анемии, исследования обмена железа и проведения превентивных мероприятий [12].

**Выводы.** Таким образом, распространенность анемии у пациентов с МС возрастает по мере развития и прогрессирования гипергликемии, составляя 19,6% у лиц с гипергликемией и 21,4% у лиц с МС с СД 2 типа. Наиболее низкие значения эритроцитарных индексов выявлены в группе с сочетанием МС и анемии. Выявленные статистически значимые отрицательные ассоциации между эритроцитарными индексами и гипергликемией, сохраняющиеся после коррекции на социально-демографические факторы и ИМТ, свидетельствуют о тенденции к снижению эритроцитарных индексов уже на уровне преддиабета.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Thomas M.C., MacIsaac R.J., Tsalamandris C., Power D., Jerums G. Unrecognized anemia in patients with diabetes: a cross-sectional survey // *Diabetes*. - 2003. - Vol. 26. - № 4. - P. 1164-1169.
- 2 Chen C.X., Li Y.C., Chan S.L., Chan K.H. Anaemia and type 2 diabetes: implications from a retrospectively studied primary care case series // *Hong Kong Med J*. - 2013. - Vol. 19. - № 3. - P. 214-221.
- 3 International Diabetes Federation. Worldwide definition of the metabolic syndrome. Available at: [http://www.idf.org/webdata/docs/IDF\\_Metasyndrome\\_definition.pdf](http://www.idf.org/webdata/docs/IDF_Metasyndrome_definition.pdf) (accessed 24.08.2005).
- 4 American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetes -2009 // *Diabetes Care*. - 2009. - Vol. 32, Suppl 1. - P. S13-S61.
- 5 Mahboobeh S. H., Zohreh R., Alireza S., Sayyed M. S., Effat Naeimi Anemia and Microvascular Complications in patients with type 2 diabetes mellitus // *Nephrol Mon*. - 2014. - Vol. 6, № 4. // <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4317715/> - doi: 10,5812 / numonthly.19976.
- 6 Grossman C., Dovrish Z., Koren-Morag N., Bornstein G., Leibowitz A. Diabetes mellitus with normal renal function is associated with anaemia // *Diabetes Metab Res Rev*. - 2014. - Vol. 30, № 4. - P. 291-296.
- 7 Fisher J. W. Erythropoietin: Physiology and pharmacology update // *Experimental Biology and Medicine*. - 2003. - Vol. 228, № 1. - P. 1-14.
- 8 Astor B.C., Muntner P., Levin A., Eustace J.A., Coresh J. Association of Kidney function with anaemia: The Third National Health and Nutrition Examination Survey (1988-1994) // *Arch Intern Med*. - 2002. - Vol. 162. - P. 1401-1408.
- 9 Mahboobeh S. H., Zohreh R., Alireza S., Sayyed M. S., Effat Naeimi Anemia and Microvascular Complications in patients with type 2 diabetes mellitus // *Nephrol Mon*. - 2014. - Vol. 6, № 4. // <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4317715/> - doi: 10,5812 / numonthly.19976.
- 10 Nikolsky E., Aymong E.D., Halkin A. et al. Impact of anemia in patients with acute myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention: analysis from the Controlled Abciximab and Device Investigation to Lower Late Angioplasty Complications (CADILLAC) Trial // *J Am Coll Cardiol*. - 2004. - Vol. 44. - P. 547-553.
- 11 Lee P.C., Kini A.S., Ahsan C., Fisher E., Sharma S.K. Anaemia is an independent predictor of mortality after percutaneous coronary intervention // *J Am Coll Cardiol*. - 2004. - Vol. 44. - P. 541-546.
- 12 Shi Z., Hu X., Yuan B., Hu G., Pan X., Holmboe-Ottesen G. Coexistence of anaemia and the metabolic syndrome in adults in Jiangsu, China // *Asia Pac J Clin Nutr*. - 2008. - Vol. 17, № 3. - P. 505-513.

**К. Ж. САДЫКОВА, Ж.Н. ШАЛХАРОВА, Г.О. НУСКАБАЕВА, М.Б. ЖУНИСОВА,  
Б.А. КОНЫСОВ, М.С. АЛМУХАНБЕТОВА**

*Х. А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан қ.,  
медицина факультеті, арнайы клиникалық пәндер кафедрасы*

#### **МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМ КЕЗІНДЕГІ ЭРИТРОЦИТАРЛЫҚ ИНДЕКСТЕР**

**Түйін:** Метаболизмдік синдромның (МС) және анемияның жоғары дәрежеде таралуы қазіргі заманғы медицинаның өзекті мәселелердің бірі болып табылады

Зерттеудің мақсаты: МС бар пациенттерде анемия таралуын зерттеу және эритроцитарлық индекстер мен МС арасындағы байланысты бағалау.

Материалдар мен әдістер: аналитикалық көлденең зерттеу 839 науқастың қатысуымен.

Нәтижелер және қорытынды: Метаболизмдік синдром кезінде анемияның таралу жиілігі гипергликемияның дамуына және үдеуіне байланысты артып, гипергликемиясы бар пациенттерде 19,6% және 2 типті қант диабеті бар пациенттерде 21,4% құрайды. Эритроцитарлық индекстердің ең төмен көрсеткіштері МС және анемия қосарланып кездескен пациенттерде байқалады.

**Түйінді сөздер:** метаболизмдік синдром, анемия, эритроцитарлық индекс, гипергликемия.

**K.ZH. SADYKOVA, ZH.N. SHALKHAROVA, G.O. NUSKABAYEVA, M.B. ZHUNISSOVA,  
B.A. KONYSSOV, M.S. ALMUHANBETOVA**

*International Kazakh – Turkish University, Turkestan c., medical faculty,  
department of special clinical disciplines*

#### **ERYTHROCYTIC INDICES IN METABOLIC SYNDROME**

**Resume:** Sufficiently high prevalence of metabolic syndrome (MS) and anemia is one of the urgent problems of modern medicine

The aim of our study was to research the prevalence of anemia in MS and assessment of the relationship between erythrocyte indices and MS.

Materials and methods: The analytical cross-sectional study 839 patients is conducted.

Results and conclusions: The prevalence of anemia in patients with the metabolic syndrome increases with the development and progression of hyperglycemia and was accounted for 19.6% of patients with hyperglycemia and 21.4% in persons with MS and type 2 diabetes The lowest values of the erythrocyte indices was revealed in a group both MS and anemia.

**Keywords:** metabolic syndrome, anemia, erythrocyte indices, hyperglycemia.

**УДК 616.13.002.2-004.6:-316.5-006.6:-36.**

**А.К. ШОНБАЕВА<sup>1</sup>, А.М. ДАУРЕХАНОВ<sup>2</sup>, Н.Н. САГИНДЫКОВ<sup>2</sup>, Г.Ж. КАПАНОВА<sup>3</sup>,  
С.Б. КАЛМАХАНОВ<sup>3</sup>, Л.А. ТУЛЬТЕБАЕВА<sup>3</sup>**

*Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, г.Шымкент,  
Шымкентский медицинский институт Международного Казахско-Турецкого университета им. Х.А.Ясауи,  
г. Шымкент,*

*Казахский Национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы*

#### **ВЛИЯНИЕ РАКА, ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ И ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА НА РАЗВИТИЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА**

*У больных с хроническими заболеваниями печени атеросклероз встречался чаще, занимал большую площадь и был более выражен, чем у практически здоровых лиц, особенно в молодом возрасте. Атеросклеротические изменения превалировали в грудной аорте, по сравнению с брюшной.*

**Ключевые слова:** хронический вирусный гепатит, цирроз печени, атеросклероз, фактор риска.

**Актуальность.** Атеросклероз, как причина ишемической болезни сердца, распространен в разных регионах мира неравномерно. Удельный вес их значительно выше в развитых странах и среди городского населения. В США, ЮАР, Японии, Австралии, Канаде, Финляндии и некоторых странах смертность за последние 20-25 лет значительно снизилась, в других – Греция, Швеция, Польша,

Болгария, Испания возросла. Кроме того, эпидемиологические исследования крупных популяций показали наиболее частые и тяжелые изменения брюшной, затем грудной аорты, общих сонных, коронарных, общих подвздошных артерий, в то же время другие (наружные подвздошные, интрацеребральные, нижняя брыжеечная, почечные) артерии поражались реже.

В Казахстане, в частности в Южно-Казахстанской области в общей структуре смертности населения ведущее место занимают ишемическая болезнь сердца (ИБС) и цереброваскулярные болезни (ЦВБ). Одной из важных задач при разработке научно-обоснованных методов массовой профилактики ИБС и атеросклероза является изучение эпидемиологической ситуации в отношении этих заболеваний, а также факторов, способствующих или препятствующих их развитию.

К факторам, влияющим на развитие атеросклероза, так называемым возможным факторам риска атеросклероза, были отнесены плазменные факторы (уровни содержания калия, меди, кальция, углеводов, холестерина и др. в сыворотке крови), о роли которых существуют различные мнения.

Работы, посвященные отдельным фрагментам этой крупной проблемы, носят в основном описательный характер. Связь на формирование и течение атеросклероза с заболеваниями печени (хроническими гепатитами, опухолями, циррозами

печени) и желчных путей была выражена в ряде научных исследований [1-4].

В связи с этим изучение данного вопроса представляет закономерный интерес.

**Цель исследования:** Изучить особенности влияния хронических заболеваний печени (как возможный фактор риска) на развитие и патологическую анатомию атеросклероза у жителей Южно-Казахстанской области в возрастном интервале 20-79 лет.

**Материалы и методы исследования.** Материалом для исследования служили правые и левые коронарные артерии, из них - 174 у умерших с хроническими заболеваниями печени (хронический гепатит, рак печени (первичный и вторичный), цирроз), взятые безвыборочно на аутопсии у умерших от различных причин - 654 контрольная группа (без хронических заболеваний печени, атеросклеротических и гипертензивных заболеваний). Сравнительные исследования проводились между двумя группами умерших:

Таблица - Общее количество исследованного материала

Группы	20-39 лет	40-59 лет	60 лет и старше	Всего
Практически здоровые лица <sup>x</sup>	89	227	166	482
Хронические заболевания печени	29	78	67	174
Итого	118	305	233	656

<sup>x</sup> - умершие от насильственной смерти или от заболеваний, не относящимся к патологиям сердечно-сосудистой системы

Собранный материал был подразделен по возрастным периодам 20-39, 40-59 и старше 60 лет. Исследования проводились по унифицированной методике, предложенной ВОЗ, что дает возможность получить сопоставимые данные с результатами, полученными в других странах. Сравнительные исследования проводились между двумя группами умерших: 1- сосуды, выделенные у умерших с хроническими заболеваниями печени, в основном с циррозами печени; 2- сосуды, собранные у умерших без хронических патологий печени (практически здоровые лица).

После удаления жировой ткани артерии выделяли целым сегментом без отходящих сегментов, вскрывали просвет сосуда по длиннику и после промывания физиологическим раствором прикладывали адвентицией к картону и помещали в емкость с 10% раствором нейтрального формалина. Через 2-3 дня артерии окрашивали раствором судана III в изопропиловом спирте по прописи: 32 г судана III на 2,5 л 99% изопропилового спирта. В посуду заливали 38 - 40% -ный раствор изопропилового спирта, смешивали с 900 мл раствора краски.

Оценка степени атеросклероза проводилась визуально-планиметрическим методом. Площадь каждого артериального сегмента принималась за 100%, и на прозрачный пластиковый мешок наносились линии, образующие планиметрическую сетку, разделив изучаемый сегмент сначала на 50%, затем на 25%, 12%, 6%, 3% и 1% площади интимальной поверхности.

Морфогенез атеросклероза изучался на стандартных участках сосудов, рекомендованных ВОЗ для международного изучения патобиологических детерминант атеросклероза, размерами 10x2-3 мм у правой половины сосуда.

Обработка полученных данных велась с помощью методов математической статистики. Определялись статистические показатели: среднее арифметическое ( $\bar{m}$ ) при стандартном пороге достоверности  $P < 0,05$ . Статистически значимые различия между сравниваемыми частотами признаков определялись с помощью критерия Стьюдента.

**Результаты исследований.** Сравнительные исследования показали определенную зависимость частоты и площади проявлений атеросклероза от хронических заболеваний печени.

Однако изученные показатели имели своеобразную возрастную динамику. Так, в молодом возрасте (20-39 лет) у лиц, страдавших хроническими заболеваниями печени, частота атеросклероза несколько ниже (96,6%), чем у практически здоровых лиц (97,7%) за счет липоидоза и поэтому эти различия характеризуются недостоверностью, т.е. в недостаточной степени отражают реальную картину атеросклеротического процесса.

Безусловным и стабильным проявлением атеросклероза являются фиброзные бляшки, которые в молодом возрасте выявлялись в грудной аорте у каждого 4 умершего от хронических заболеваний печени, а у практически здоровых лиц частота фиброзных бляшек была почти в 2 раза реже (13,7%). Вместе с тем, в обеих группах сравнения в грудной аорте не встречались тяжелые типы атеросклеротических изменений, а именно, осложненные поражения и кальциноз. Следует отметить, площадь как липоидоза, так и фиброзных бляшек в молодом возрасте была меньше у лиц с хроническими заболеваниями печени, по сравнению с практически здоровыми лицами.

В обеих группах сравнения липоидоз не имел определенной связи по локализации с отходящими ветвями как в грудном, так и в брюшном отделе



аорты. Липидные пятна занимали значительные участки, достигая 7% поверхности интимы в грудной аорте, а в брюшной аорте до 12,1%.

У практически здоровых лиц липидные пятна окрашивались более интенсивно, чем у больных с патологией печени.

В брюшной аорте практически здоровых молодых лиц площадь фиброзных бляшек составила 23,4-32% поверхности интимы, а на фоне хронических заболеваний печени этот показатель на 13% был больше. В молодой возрастной группе в брюшной аорте у отдельных лиц с хроническими заболеваниями печени выявлялись осложненные поражения и кальциноз, но суммарная площадь данных поражений была незначительной (2,1%-2,9% к поверхности интимы).

В изученном возрастном диапазоне (20-89 лет) значительный прирост атеросклеротических изменений выявлялся в среднем возрасте (40-59 лет). В грудной аорте у всех мужчин 40-59 лет, умерших от хронической патологии печени выявлены атеросклеротические изменения, причем в 78, 2% случаев.

Фиброзные бляшки у умерших с ХЗП на 11% развивались чаще по сравнению с практически здоровыми лицами. Выявлялись также осложненные поражения, частота которых в сосудах не отличалась между лицами с хроническими заболеваниями печени и практически здоровыми лицами. Однако кальциноз встречался в 2 раза чаще у больных, страдавших циррозами печени, хроническими гепатитами, по сравнению со здоровыми лицами (18,1% и 8,4% соответственно). Существенной разницы между практически здоровыми лицами и больными с хроническими заболеваниями печени в возрасте 40-59 лет по площади как липоидоза, так и возвышающихся поражений в брюшной аорте не выявили.

В возрасте 40-59 лет в брюшной аорте у всех выявлялись атеросклеротические изменения, однако частота липоидоза несколько меньше, чем в грудной аорте, что объясняется трансформацией жировых пятен в фиброзные бляшки. Осложненные поражения в брюшной аорте выявлялись в 2 раза, а у больных с хроническими заболеваниями печени почти в 3 раза чаще, чем соответствующие показатели в грудной аорте. Отмечалось также заметное увеличение частоты кальциноза, причем на фоне хронической патологии печени этот показатель в брюшной аорте в 2,5 раза выше (30,1%) по сравнению с практически здоровыми лицами (13,3%). Частота кальциноза в брюшной аорте на 12% больше, чем в грудной. Прирост частоты проявлений атеросклероза в среднем возрасте у мужчин сопровождался выраженным увеличением общей площади поражения в брюшной аорте, а также возвышающихся их видов, в частности, у лиц с хроническими заболеваниями печени общая площадь поражения на 13,5% больше по сравнению с практически здоровыми лицами. Особое внимание привлекает увеличение суммарной площади возвышающихся поражений, которая занимает  $\frac{1}{4}$  поверхности интимы. Вместе с тем, эти изменения обусловлены фиброзными бляшками, характеризующимися (помимо увеличения площади) большой плотностью и значительным выбуханием их над поверхностью интимы.

Нередко фиброзные бляшки сливаются между собой, образуя массивные участки белесоватого цвета,

разной конфигурации, по краям которых нередко образуются ритмические структуры.

При гистологическом исследовании выявлялись массивные участки дезорганизации и деструкции волокнистых структур в средней оболочке с образованием участков детрита с резким утолщением или разрывом интимы.

Площадь осложненных поражений и кальциноза в большинстве наблюдений незначительна и не превышает 3% интимальной поверхности. Аналогичная картина наблюдается и при кальцинозе. Степень атеросклероза аорты нередко коррелировала с клинико-анатомическими проявлениями (характер процесса, длительность, особенно тяжесть течения) хронической патологии печени.

У пожилых лиц с хроническими заболеваниями печени во всех случаях в обеих сегментах аорты обнаруживались фиброзные бляшки, в то время как у 2,5% практически здоровых лиц фиброзные бляшки отсутствовали. Более половины умерших пожилых лиц имели осложненные поражения в грудной аорте, причем частота их возросла как у практически здоровых лиц, так и у лиц с хроническими заболеваниями печени. Однако этот показатель на фоне патологии печени на 2,5-3% выше и в грудной, и в брюшной аорте. Наибольший прирост частоты из всех видов атеросклеротических изменений характерен для кальциноза, что в определенной степени объясняется возрастным увеличением степени атеросклероза. Среднепопуляционная частота (для возрастной группы 60-89 лет) кальциноза в грудной аорте составила 51,4% у практически здоровых лиц и 53,2% при патологии печени, но эти различия статистически недостоверны. У лиц старше 60 лет практически во всех случаях обнаруживались атеросклеротические изменения.

В брюшной аорте пожилых лиц возвышающиеся виды изменений, в частности, фиброзные бляшки и кальциноз встречался значительно чаще, чем в грудной, причем на фоне хронических заболеваний печени чаще, по сравнению с практически здоровыми лицами (79,5% и 69,3% соответственно).

Указанные проявления атеросклероза, связанные с возрастом и патологией печени, в определенной степени наблюдались также в показателях площади атеросклеротических изменений. Так, общая площадь липоидоза уменьшилась. Вместе с тем, площадь возвышающихся видов поражений увеличивалась и суммарный их показатель у больных с хроническими заболеваниями печени достигал 33,2% поверхности интимы, что оказалось больше, чем у практически здоровых лиц (28,2%). В брюшной аорте практически все показатели (кроме липоидоза) площади атеросклероза значительно и достоверно увеличивались по сравнению с предыдущими десятилетиями жизни и общая площадь поражения достигла у практически здоровых лиц 67,9%, на фоне хронической патологии печени этот показатель на 4% больше. Однако у пожилых лиц в брюшной аорте суммарная площадь возвышающихся поражений у умерших с хроническими заболеваниями печени и у практически здоровых лиц существенно не различалась.

Гистологическая картина атеросклеротических изменений у пожилых лиц не имела существенных различий между практически здоровыми лицами и страдавшими хроническими заболеваниями печени. В обеих группах сравнения липидные капли

располагались хаотично и в виде немногочисленных крупных капель. Участки липосклероза имели более развитую соединительнотканную основу с участками гомогенизации. Очаги детрита в субинтимальной зоне, средней оболочке были разные по величине, не имеющие четких границ и нередко сочетаясь с кальцинозом, деструкцией интимы с образованием дефекта.

**Заключение.** У больных с хроническими заболеваниями печени атеросклероз встречался чаще, занимал большую площадь и был более выражен, чем у практически здоровых лиц, особенно в молодом возрасте. Атеросклеротические изменения преобладали в грудной аорте, по сравнению с брюшной.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Бабаева И.Ю., Авдеева М.Г., Гедымин Л.Е., Чумаченко Г.В., Адамчик Н.Ю. Морфологические изменения печени у больных туберкулезом легких и ВИЧ-инфекцией на фоне хронического гепатита С. // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2013. – №6. – С. 4-7.
- 2 Дудник О.В., Орлова С.Н., Федоровых Л.П. Отношение медицинского персонала, в том числе студентов старших курсов медицинского ВУЗа, к проблеме распространения хронических вирусных гепатитов В и С // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2012. – №6. – С. 7-11.
- 3 Ошакбаев К.П., Изатуллаев Е.А., Боборыкин В.М. Онтогенетическая концепция эволюционного развития атеросклероза // Терапевтический вестник. - 2010. – №1. – С.7-10.
- 4 Семенов Т.А., Зубкин М.Л., Борисова В.Н., Шилова В.С., Никитина Г.Ю., Воронина О.Л., Кокоева Ф.К., Ярош Л.В., Кудрявцева Е.Н., Кунда М.С., Кузин С.Н. Распространенность маркеров гепатита Е среди больных с соматической и инфекционной патологией // Инфекционные болезни. – 2014. – Т.12. – №1. – С. 37-43.

**А.К. ШОНБАЕВА<sup>1</sup>, А.М. ДАУРЕХАНОВ<sup>2</sup>, Н.Н. САГИНДЫКОВ<sup>2</sup>, Г.Ж. КАПАНОВА<sup>3</sup>,  
С.Б. ҚАЛМАХАНОВ<sup>3</sup>, Л.А. ТУЛЬТЕБАЕВА<sup>3</sup>**

*Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы,  
Шымкент қаласы,*

*Х.А. Яссауи атындағы Халықаралық Қазақ-Түрік университетінің  
Шымкент медициналық институты, Шымкент қаласы,*

*Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қаласы*

#### **ОБЫР, БАУЫР ЦИРРОЗЫ ЖӘНЕ СОЗЫЛМАЛЫ ВИРУСТЫ ГЕПАТИТТИҢ АТЕРОСКЛЕРОЗ ДАМУЫНА ӘСЕРІ**

**Түйін:** Созылмалы бауыр ауруларымен сырқаттанған науқастарда атеросклероз жиі кездеседі, дені сау адамдармен салыстырғанда айқын және алаңы көп, әсіресе жастарда. Атеросклероздық өзгерістер, қолқаның құрсақ бөлігімен салыстырғанда кеуде кеуде бөлігінде көбірек байқалады.

**Түйінді сөздер:** созылмалы вирусты гепатит, бауыр циррозы, атеросклероз, қауіп-қатер факторы.

**A.K. SHONBAEVA<sup>1</sup>, A.M. DAUREKHANOV<sup>2</sup>, N.N. SAGINDYKOV<sup>2</sup>, G.ZH. KAPANOVA<sup>3</sup>,  
S.B. KALMAKHANOV<sup>3</sup>, L.A. TULTEBAEVA<sup>3</sup>**

*South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy, Shymkent,  
Shymkent Medical Institute of the International Kazakh-Turkish University*

*H.A. Yasavi, Shymkent,  
Al-Farabi Kazakh National University, Almaty*

#### **INFLUENCE OF CANCER, LIVER CYROSIS AND CHRONIC VIRUS HEPATITIS ON THE DEVELOPMENT OF ATHEROSCLEROSIS**

**Resume:** In patients with chronic liver disease, atherosclerosis was more common, occupied a larger area and was more pronounced than in practically healthy individuals, especially at a young age. Atherosclerotic changes prevailed in the thoracic aorta, compared with the abdominal aorta.

**Keywords:** chronic viral hepatitis, liver cirrhosis, atherosclerosis, risk factor.

УДК 616.14-05.6-08

**Д.А. КАПУЛТАНОВА, Г.Б. ПОЛЗИК, К.М.КЕДЕЛБАЕВА, Н.Е. БАЛАЖАНОВА, К.Ш. МУСТАФАЕВ,  
Л.А.НИЯЗБЕКОВА, А.А. ТУРСЫНОВА, К.Р. ХАМАРДИНОВА, М.К.ЕШМЕТОВА**  
*Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова  
Кафедра внутренних болезней №2 с курсом смежных дисциплин*

### КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

*Статья посвящена клиническому случаю тромбоемболии легочной артерии. При своевременной диагностике и терапии тромболитическими и антикоагулянтными препаратами, можно снизить риск развития осложнений и летальности у больных с тромбоемболией легочной артерии.*

**Ключевые слова:** тромбоемболия легочной артерии, антикоагулянты, тромболитики.

**Актуальность темы:** Тромбоемболия легочной артерии (ТЭЛА) — окклюзия артериального русла лёгких тромботическими массами различного размера, сформированными в венах большого круга кровообращения (в бассейне нижней полой вены, реже — в бассейне верхней полой вены) либо в правом предсердии или правом желудочке сердца и сопровождающаяся рефлекторным спазмом артериол, что приводит к резкому ограничению кровотока в легких [1]. Тромбоемболия легочной артерии – одно из наиболее распространенных и грозных осложнений многих заболеваний, в том числе заболеваний послеоперационного и послеродового периодов, неблагоприятно влияющее на их течение и исход. ТЭЛА становится третьей по частоте причиной смерти в высокоразвитых странах, уступая только сердечно-сосудистым заболеваниям и злокачественным новообразованиям [2].

Трудности своевременной диагностики этого осложнения связаны с полиморфизмом развивающихся клинических синдромов. В 50–80% случаев ТЭЛА не диагностируется вообще, а во многих случаях ставится лишь предположительный диагноз [3]. Многие больные умирают в первые часы от начала заболевания, не получая адекватного лечения. При этом летальность среди нелеченых пациентов достигает 40%, тогда как при проведении своевременной терапии она не превышает 10% [4].

**Клинический случай:** Пациентка Ф., 86 лет, поступила 27.09.16, с жалобами на давящие, сжимающие боли в области сердца, с иррадиацией в левую подлопаточную область, продолжительностью более 20 мин, чувство нехватки воздуха, одышку при незначительной физической нагрузке, головную боль, тошноту, рвоту, общую слабость.

Анамнез заболевания: Со слов больной ИБС с 14.08.2016, когда впервые перенесла первичный передне-боковой инфаркт миокарда с зубцом Q. Коронароангиография не проводилась, больная отказалась. Артериальная гипертензия в течение многих лет. Максимальное повышение АД до 200/100 мм рт.ст. АД, при котором чувствует себя удовлетворительно 120/80 мм рт.ст. Состоит на «Д» учете в ГПН№2. Базисной терапии придерживается. Данное ухудшение в течение недели, когда начали беспокоить вышеуказанные жалобы, к врачам не обращалась, принимала изокет спрей, с временным эффектом, 26.09.2016 утром боли участились, усилились; одышка выросла, в связи, с чем вызвала бригаду СМП. По бригаде СМП: АД 100/70 мм рт.ст.; оказана помощь: изомик 0,1%-10,0 + NaCl 0,9%-200,0 в/в кап, морфин 1,0 + NaCl 0,9%-10,0 в/в кап в/в стр, аспирин 0,5 мг. В приемном покое АД 130/80 мм рт.ст. Доставлена в приемный покой ГКЦ. Госпитализирована во 2 кардиологическое

отделение с диагнозом: ИБС. Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST от 27.09.16. По шкале Grase 165 баллов. Постинфарктный (08.16) кардиосклероз. ХСН IIА, 3 ФК. (NYHA). Артериальная гипертензия III ст, Р4. Ожирение I ст.

Анамнез жизни: Хронические заболевания - отрицает. Наследственность не отягощена. Вредные привычки отрицает. Операции - отрицает.

Объективно: Состояние тяжелое. Сознание ясное. Питание повышенное. ИМТ-36 кг/м<sup>2</sup>. Кожные покровы бледной окраски, сухие, чистые. Цианоз губ умеренный. Пастозность голеней. Дыхание свободное. ЧДД 19/мин. Дыхание ослабленное везикулярное, влажные мелкопузырчатые хрипы в нижне-боковых отделах. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. На момент осмотра АД 125/80 мм рт.ст. ЧСС-80 ударов в мин. Язык влажный, чистый. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Стул регулярный, оформленный. Симптом поколачивания (-) с обеих сторон. Мочевыделение свободное, безболезненное.

ОАК от 27.09.16: Эритроциты 3,9·10<sup>12</sup>/л, Hb 117 г/л, Ht 33%, Лейкоциты 10,1·10<sup>9</sup>/л, Тромбоциты 280·10<sup>9</sup>/л, п/я-3%, с/я-68%, м-8%, лимфоциты-21%, СОЭ -30 мм/ч.

Кардиомаркеры от 27.09.16: тропонин I (hsTnI) 0,180 ng/mL, в динамике через 6 часов 0,237 ng/mL.

Биохимический анализ от 27.09.16: общий белок 60 г/л, мочевина 8,5 ммоль/л, креатинин 67 ммоль/л, глюкоза 10,7 ммоль/л, АЛТ 64 Ме/л, АСТ 67 Ме/л, билирубин общий 16,4 мкмоль/л, холестерин 5,52 ммоль/л, клубочковая фильтрация 75 мл/мин. Высокочувствительный СРБ-21,0 мг/л.

Электролиты от 27.09.2016: К+ 4,67 ммоль/л, Na+ 128,8 ммоль/л. Са+1.13 ммоль/л,

Липидный спектр от 27.09.2016: холестерин- 5,52 ммоль/л, холестерин ЛПВП- 0,87 ммоль/л холестерин ЛПНП- 4,34 ммоль/л, триглицериды-1,57 ммоль/л, КОА-5,2, риск ИБС-4,9.

Коагулограмма от 27.09.16: АПТВ-25,4 сек, ПВ-13,1 сек, Фибриноген А - 4,0 г/л; ТВ-12,8 сек, В нафтоловый 2+, РФМК 15,0 мг/г.

ЭКГ при поступлении: Синусовая тахикардия с ЧСС 110 в мин. Вертикальное положение ЭОС Рубцовые изменения по передней, верхушечной стенке. Гипертрофия ЛЖ. Зубцы Т отрицательные в V1-V3 отведениях.

27.09.2016 проведена коронароангиография со стентированием ПМЖВ (1 стент). По результатам коронарографии: Тип коронарного кровотока-правый. ЛКА: ПМЖВ: стеноз (99%) проксимальной трети, кровотока удовлетворительный, ТИМ1, III. Стеноз (40%) устья ДВ. ОВ: стенозы (40%) устья и (до 80%) дистальной трети, кровотока удовлетворительный, ТИМ1, III. ПКА: стенозы (30%)

средней трети, кровоток удовлетворительный, ТИМІ, ІІІ.

Имплантирован лекарственно-покрытый стент Resolute Integrity 3,5x18 мм под давлением 14 атм в течение 15 сек. Всего имплантирован 1 стент.

После стентирования при переключении пациентки на каталку у больной отмечается реперфузионный синдром в виде остановки сердечной деятельности по типу фибрилляции желудочков, после однократной дефибрилляции (150 Дж) синусовый ритм восстановлен. Больная переведена в ОРИТ, где находилась до стабилизации гемодинамики, затем переведена во 2 кардиологическое отделение с диагнозом: ИБС. Повторный без з Q передне-септальный инфаркт миокарда от 27.09.16. Тип І. КТ ІV. Постинфарктный (08.2016) кардиосклероз. Реваскуляризация миокарда путем стентирования ПМЖВ от 27.09.16. Фибрилляция желудочков от 27.09.16. ХСН ІІА 3 ФК. (NYHA). Артериальная гипертензия ІІІ ст, Р4. Внебольничная пневмония в нижних долях обоих легких. ДН І.

ЭКГ в динамике от 28.09.2016: Ритм синусовый с ЧСС 88 в 1 мин. Вертикальное положение ЭОС. Рубцовые изменения по передней, верхушечной стенке. Гипертрофия ЛЖ. Динамика без з Q передне-септального инфаркта миокарда.

29.09.16 появились жалобы на выраженную одышку в покое, упорный сухой кашель, отмечалось снижение АД до 80/50 мм рт.ст. и в связи с нестабильностью гемодинамики больная переведена в ОРИТ.

Кардиомаркеры от 29.09.16: тропонин І (hsTnl) 0,407 ng/mL

Газы крови: рН 7,249, рО<sub>2</sub> 31,2 мм рт.ст., рСО<sub>2</sub> 42,7 мм рт.ст.

ЭХОКГ от 29.09.16: Заключение: Створки АК кальцинированы. Дилатация правых отделов и левого предсердия. Гипертрофия МЖП в базальном отделе. Дискинез передне-перегородочных, верхушечных сегментов. Акинез передних сегментов. Сократительная функция обоих желудочков значительно снижена, (по Симпсону 31%). Значительная легочная гипертензия (мах ДЛА 102 мм рт.ст.).

Регургитация на ТК до ІІ степени.

Рентгенография органов грудной клетки от 29.09.16: Гемодинамика малого круга кровообращения – признаки выраженной легочной венозной и артериальной гипертензии. В легких: 2-х сторонняя нижнедолевая, застойная пневмония. Корни легких обрублены – не исключается ТЭЛА обоих легких, синусы четко не визуализируются.

Учитывая вышеуказанные жалобы, объективное состояние и данные лабораторно-инструментальных исследований пациентки был выставлен предварительный диагноз ТЭЛА. Для уточнения диагноза, было назначено проведение МСКТ.

Д-димер от 29.09.2016: 3000 ng/mL.

30.09.16 проведена мультиспиральная компьютерная томография органов грудной полости: Тромботические массы в правой и левой легочной артериях и их верхних и нижних ветвях. Хронический бронхолегочный процесс. Фиброзные тяжи в нижних долях обоих легких. 2-сторонний плеврит в незначительном объеме.

Дуплексное сканирование сосудов вен нижних конечностей от 30.09.16: ВРВ нижних конечностей в бассейне МПВ. На момент осмотра признаков тромбоза не выявлено.

На основании данных МСКТ и повышения Д-димера выставлен диагноз: ИБС. Повторный передне-септальный инфаркт миокарда без зубца Q от 27.09.2016. Тип І. КТ ІV. Реваскуляризация миокарда путем стентирования ПМЖВ от 27.09.14. Фибрилляция желудочков от 27.09.16. Тромбоэмболия мелких ветвей легочной артерии. Постинфарктный (08.16) кардиосклероз. ХСН ІІ А, 3 ФК. (NYHA). Артериальная гипертензия ІІІ ст. Риск 4. Внебольничная пневмония в нижних долях обоих легких. ДН І. ХБП Іст. Хронический пиелонефрит, обострение.

30.09.16 в условиях ОРИТ проведена ТЛТ – урокиназа медак 1 000 000 в/в кап.

Газы крови: рН 7,247, рО<sub>2</sub> 30,1 мм рт.ст., рСО<sub>2</sub> 45,5 мм рт.ст.

Проведенное лечение: Калия хлорид 7,5%+ инсулин 4Ед+ глюкоза 5%-200,0 в/в кап., бисопролол 2,5 мг х 2р, фозикард Н 20 мг ½ таб., грандоксин 50 мг х 2р, кватател 20 мг х 2р, гепарин 20 тыс Ед/сут на дозаторе в течение 5 дней с переходом на ксарелто 15 мг х 2р.

В динамике Д-димер от 04.10.16: - 1241 ng/mL.

Антикоагулянтная терапия проводилась под постоянным контролем свертывающей системы крови (АЧТВ, коагулограмма).

Объективно: Общее состояние на фоне лечения улучшилось. Одышка уменьшилась, кашель прошел. Кожные покровы обычной окраски, чистые. Периферических отеков нет. ЧДД-19 в мин. В легких перкуторно – легочный звук. Аускультативно – дыхание везикулярное, ослабленное в н/о, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритм правильный, ЧСС-78 в мин. АД-120/80 мм рт.ст. Язык влажный, чистый. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Стул регулярный, оформленный. Мочевыделение свободное, безболезненное.

ЭКГ при выписке от 10.10.16: Ритм синусовый с ЧСС 85 в 1 мин. Положительная динамика без з Q передне-септального инфаркта миокарда.

Рентгенография органов грудной клетки от 10.10.16: В легких: 2-х сторонняя нижнедолевая, застойная пневмония в стадии разрешения. Тень сердца увеличена влево, интенсивная. Аорта: склерозирована, тень аорты умеренно расширена. Заключение: положительная динамика.

Больная выписалась в относительно удовлетворительном состоянии под наблюдение участкового врача терапевта и врача-кардиолога. Рекомендовано: 1) клопидогрель 75 мг х 1 раз утром 12 месяц, 2) Ксарелто 15 х 2 раз в течение последующих 2-х недель, с переходом на 20 мг х 1 раза в день в течение 6 мес, 3) повторить анализ крови на Д-димер через месяц, 4) периндоприл 5 мг х 1 раз/сут, и бисопролол 5 мг ½ табл ежедневно постоянно.

**Заключение:** Вне зависимости от возраста, пола и расы ТЭЛА является жизнеугрожающим состоянием с высокой смертностью. Клиническая картина ТЭЛА весьма разнообразна, что затрудняет своевременную диагностику [5]. Летальность при нераспознанной ТЭЛА составляет около 30 %, при распознанной — 2–8 %. В представленном клиническом случае, ТЭЛА осложнила течение инфаркта миокарда на ранних сроках и её диагностика была затруднена в связи с тем, что жалобы и лабораторно-инструментальные данные маскировались под диагнозом инфаркта миокарда. Клинически заподозренная ТЭЛА и проведенная МСКТ дали возможность установить диагноз и своевременно провести тромболитическую

и антикоагулянтную терапию. Необходимо отметить, что основу лечебной стратегии у подавляющего большинства больных должна составлять длительная антикоагулянтная терапия[6], а

следование современным рекомендациям международных экспертов может обеспечить существенное улучшение прогноза у лиц, перенесших ТЭЛА [7].

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 А. Л. Верткин , А. М. Груцанчук . Тромбоэмболия легочной артерии // Архив внутренней медицины. – 2014. - №1(15). – С. 33-40.
- 2 Мостовой Ю.М., Константинович Т.В. Тромбоэмболия легочной артерии. – Винница: 2012. – 294 с.
- 3 В. А. Круглов, Е. С. Колосова, М. Ш. Гургенидзе, М. И. Лукашов. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) // Журнал современной медицины. -2013. - №2. – С. 28-34.
- 4 В. Б. Яковлев. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) // Российский медицинский журнал. - 2014. - №1. – С. 44-48.
- 5 Goldhaber S.Z. Echocardiography in the Management of pulmonary embolism // Ann inter Med. – 2002. - №136. – P. 169-178.
- 6 И.В.Абдулянов, И.И.Вагизов, А.С.Омелянченко // Практическая медицина. - 2015. - Том 2. – С. 246-251.
- 7 Рекомендации по диагностике и ведению пациентов с острой эмболией системы легочной артерии. – М.: 2014. – 108 с.

**Д.А. КАПСУЛТАНОВА, Г.Б. ПОЛЗИК, К.М.КЕДЕЛБАЕВА, Н. Е. БАЛАЖАНОВА, К. Ш. МУСТАФАЕВ,  
Л.А. НИЯЗБЕКОВА, А. А. ТУРСЫНОВА, К. Р. ХАМАРДИНОВА. М.К. ЕШМЕТОВА**  
*С.Ж. Асфендияров атындағы қазақ ұлттық медицина университетінің  
№2 ішкі аурулар кафедрасы аралас пәндер курсымен*

#### ӨКПЕ ЭМБОЛИЯСЫНЫҢ КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ

**Түйін:** Тромбоэмболия өкпе артериясының клиникалық жағдайларына мақала арналады. Дер кезінде диагностикалау және тромболитикалық терапия және антикоагулянтты препараттармен жай-күйін жақсартуға болады және даму қаупін төмендетуге асқынулар мен өлім-жітім науқастарда тромбоэмболия өкпе артериясы.

**Түйінді сөздер:** Өкпе артериясының тромбоэмболиясы, антикоагулянттар, тромболитиктер.

**D.A. KAPSULTANOVA, G.B. POLZIK, K.M. KEDELBAEVA, N. E. BALAZHANOVA, K. SH. MUSTAFAEV,  
L.A. NIYAZBEKOVA, A. A. TURSINOVA, K. R. HAMARDINOVA, M.K. ESHMETOVA**  
*Asfendiyarov Kazakh National medical university*

#### CLINICAL CASE TROMBOEMBOLISM OF PULMONARY ARTERY

**Resume:** The article is sanctified to the clinical case of тромбоэмболии of pulmonary artery. At timely diagnostics and therapy by thrombolysis and anticoagulating facilities, it is possible to improve the state and bring down the risk of development of complications and lethality for patients with тромбоэмболией of pulmonary artery.

**Keywords:** ТЕРА, Tromboembolism of a pulmonary artery, anticoagulants, trombolitiks

УДК 618.11-006.2-07

Р. Ж. ЮЛДАШЕВА, Б. НУРМАХАН, А.А. МАНСУРОВА, Р.С. ИЗБАСАРОВА, Е.С. ИВАНЧЕНКО

*Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова,  
Кафедра акушерства и гинекологии (курс №3)*

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЛЕЧЕНИЯ ГЕНИТАЛЬНОГО ЭНДОМЕТРИОЗА

В статье рассматриваются результаты проспективного анализа случаев генитального эндометриоза. Оцениваются различные методы лечения генитального эндометриоза. Предложены рекомендации по лечению данного вида болезни у женщин.

**Ключевые слова:** генитальный эндометриоз, хроническая тазовая боль, бесплодие, комбинированные оральные контрацептивы.

**Актуальность проблемы:** Эндометриоз в структуре гинекологических заболеваний занимает 3-е место после воспалительных заболеваний органов малого таза и новообразований женской репродуктивной системы.

Эндометриоз по-прежнему остается «загадкой для исследователей, т.к. его этиология и патогенез окончательно не установлены» [6,14].

Согласно данным мировой статистики 1 женщина из 11 страдает эндометриозом в репродуктивном возрасте [1]. Согласно обзору международной базы данных Cochrane, Эндометриоз - широко распространенное заболевание, выявляется у 0,5-5 % фертильных (детородных) женщин и у 30-50% женщин, страдающих бесплодием [2].

Экономические затраты (потеря трудоспособности, лечение и реабилитация) превышают \$70 млрд/год [3].

Частота выявления эндометриоза в репродуктивном возрасте 10-12% (у многорожавших - 27%, с хронической тазовой болью - 75 %, при бесплодии - 25-40%, в сочетании с миомой матки - 60% (4). Во всем мире эндометриоз встречается у 176 000 000 женщин в возрасте от 15 до 49 лет [5]. По данным Международной Ассоциации Эндометриоза, если симптомы появляются до 15 лет, среднее число врачебных консультаций составляет 4,2, прежде чем ставится правильный диагноз, показатель превышающий таковой в любой другой возрастной группе.

**Эндометриоз** - это дисгормональный опухолевидный процесс, при котором за пределами полости матки происходит доброкачественное разрастание ткани, по морфологическим и функциональным свойствам подобной эндометрию [6,7,8,16].

**Эндометриоз**—проблема деловых женщин, психологические нагрузки, стрессы и нарушения иммунной системы. Болезнь не зависит от

национальности, социального положения и образа жизни [9,10,17].

Факторы, провоцирующие возникновение эндометриоза:

- повышенная нагрузка на эндометрий – короткие менструальные циклы;
- обильные/длительные менструации, раннее менархе, позднее наступление менопаузы;
- низкая физическая активность;
- частые аборт и выскабливания матки;
- оперативные вмешательства на органах малого таза;
- прижигание эрозии шейки матки [12,15].

**Цель исследования:** сравнить и оценить различные методы лечения генитального эндометриоза (прогестагены, КОК, НПВП).

**Задачи исследования:**

1. Выявить частоту генитального эндометриоза в возрастном аспекте.
2. Определить акушерско-гинекологический анамнез у женщин с эндометриозом.
3. Выявить частоту встречаемости эндометриоза по форме.
4. Определить наиболее точную диагностику выявления эндометриоза.
5. Оценить различные результаты лечения генитального эндометриоза.

**Материалы и методы исследования:**

Нами проведен проспективный анализ 70 случаев лечения генитального эндометриоза в течение 6-ти месяцев по женским консультациям г. Алматы.

**Научная новизна:** Определить наиболее эффективные методы лечения генитального эндометриоза.

По проспективному анализу установленный диагноз генитального эндометриоза – 70, из них 30 – проведено лечение препаратом Визанна (основная группа), 20 – лечение КОК (группа сравнения) и 20 – лечение НПВП (группа сравнения). (Рисунок 1).

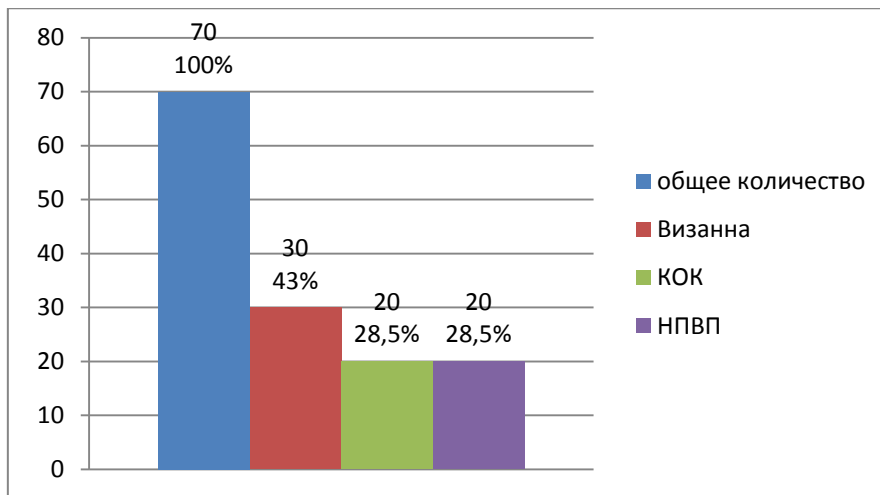


Рисунок 1 – Количество женщин с эндометриозом

30 (43%) женщин из общего числа пациенток с эндометриозом были в возрасте от 20 до 30 лет, 25

(36%) женщин – в возрасте от 30 до 40 лет, 15 женщин (21%) – в возрасте старше 40 лет (рисунок 2).

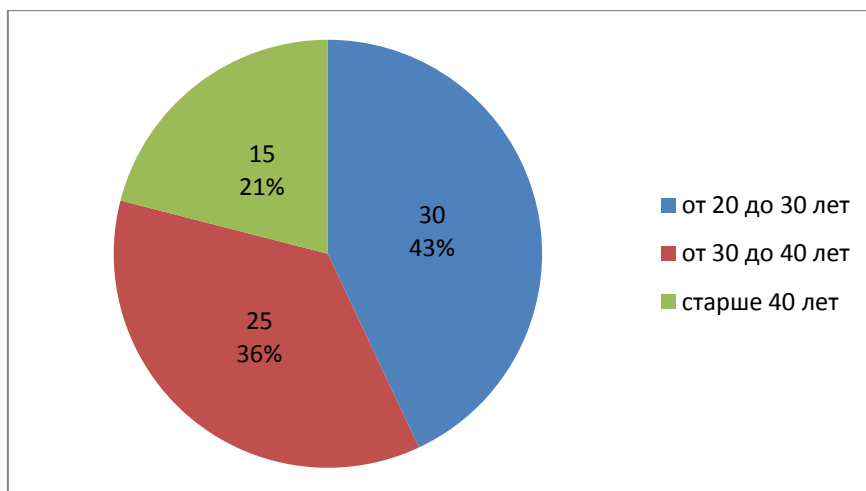


Рисунок 2 – Возрастное распределение женщин с эндометриозом

Из акушерско-гинекологического анамнеза у женщин с эндометриозом было выявлено вторичное бесплодие – 25 (37,7%), первичное бесплодие – 3 (3,5%), воспалительные заболевания ОМТ – 38

(53,7%), травмы половых органов – 8 (10,7%), манипуляции на шейке матки – 25 (35,7%), кесарево сечение – 13 (17,8%), аборт – 27 (39,2%).

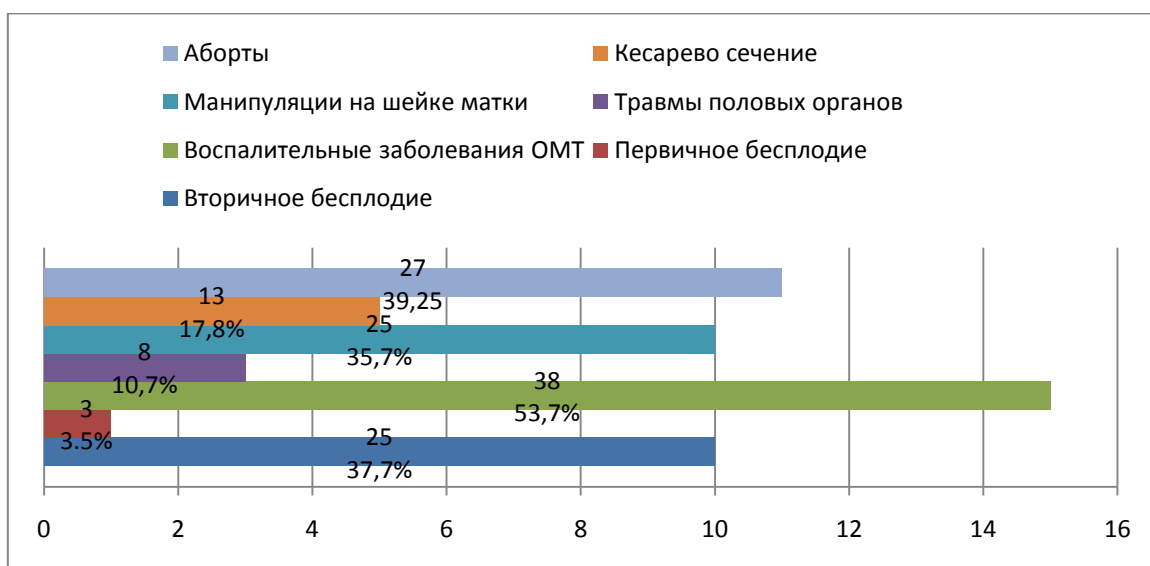


Рисунок 3 – Акушерско-гинекологический анамнез у женщин с эндометриозом

Из 70 женщин с генитальным эндометриозом наружный эндометриоз (шейки матки и яичника)

был выявлен у 22 (31 %) женщин, внутренний эндометриоз (аденомиоз) - у 48 (69 %) женщин.

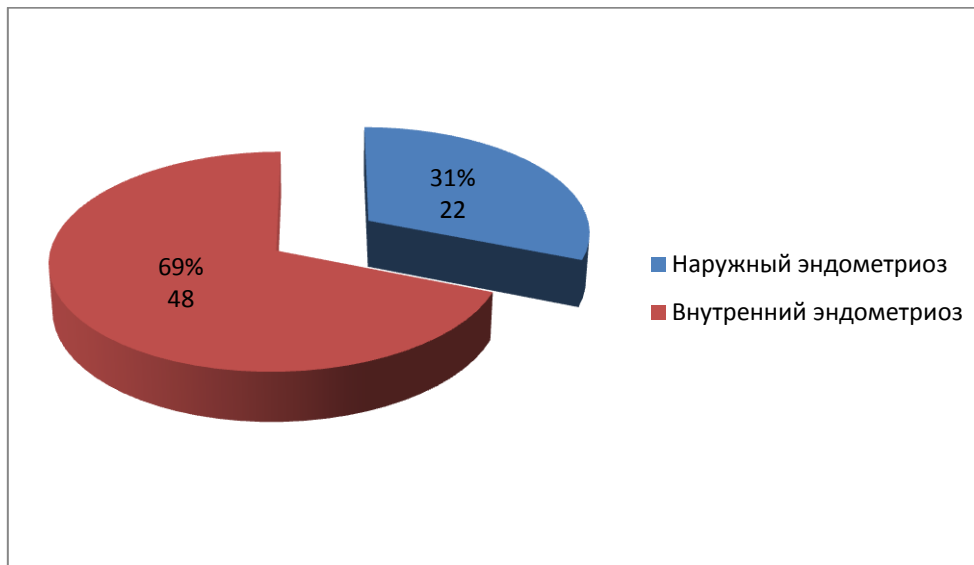


Рисунок 4 – Виды генитального эндометриоза

Генитальный эндометриоз был диагностирован методом УЗИ у 53 (75,7 %), при гистероскопии у 10

(14,3%), при лапароскопии у 7 (10%) женщин. (Рисунок 5).

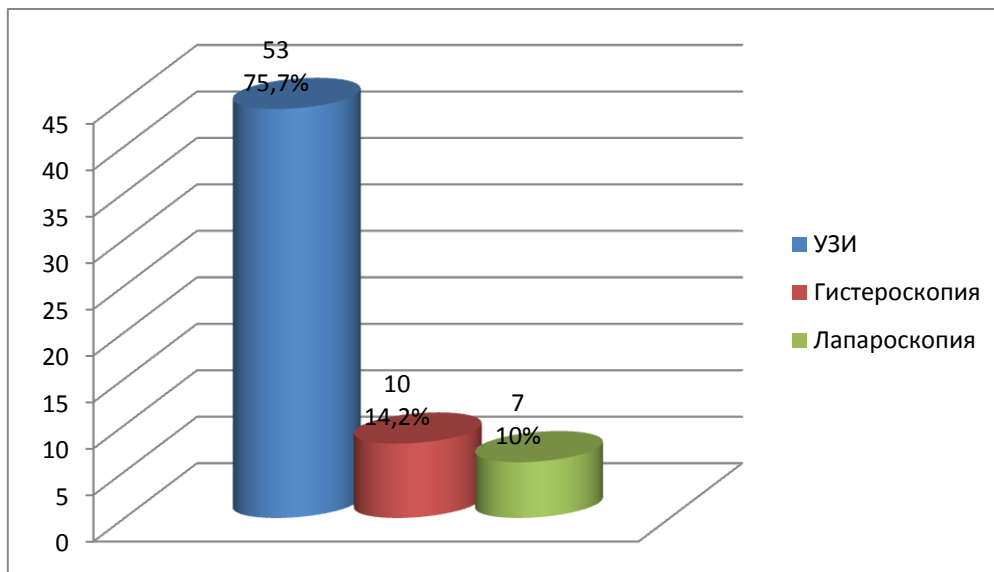


Рисунок 5 – Методы диагностики генитального эндометриоза

Лечение генитального эндометриоза препаратом \*Визанна\* привело к наступлению беременности у 2 (6%) женщин, в группе сравнения у женщин, принимавших КОК и НПВП беременность не наступила. Уменьшение тазовых болей у женщин, принимавших препарат \*Визанна\* - 18 (60%), КОК - 3

(14%), НПВП - 0. Восстановление менструального цикла после применения препарата \*Визанна\* - 16 (53%), КОК - 6 (28 %), НПВП - 0. Улучшение состояния кожи, уменьшение акне после приема препарата \*Визанна\* - 18 (60%), КОК и НПВП - 0.

Таблица 1 – Сравнение результатов после применения препаратов

	Визанна	КОК	НПВП
Наступление беременности	2 (6%)	0	0
Уменьшение тазовых болей	18 (60%)	3 (14%)	0
Восстановление менструального цикла	16 (53%)	6 (28%)	0
Улучшение состояния кожи, уменьшение акне	18 (60%)	0	0



**Выводы:**

1. Генитальный эндометриоз чаще встречался в возрасте от 20 до 30 лет у женщин репродуктивного возраста, что совпадает с данными литературы.
2. Основные причины генитального эндометриоза: воспалительные заболевания органов малого таза, аборт, манипуляции на шейке матки, кесарево сечение, травмы половых органов.
3. Самым актуальным и не инвазивным методом диагностики остается УЗИ органов малого таза, для дальнейшей диагностики и хирургического лечения хорошо применить гистероскопию и лапароскопию.

4. По данным сравнительной оценки лечения генитального эндометриоза препарат \*Визанна\* является самым оптимальным вариантом лечения данного заболевания.

**Рекомендации:**

1. Эффективность лечения генитального эндометриоза зависит от длительности лечения в течение 9-12-24 месяцев.
2. К сожалению, дороговизна препаратов, применяемых для лечения, зачастую не позволяет добиться такого длительного лечения, что в свою очередь, уменьшает достижение желаемых результатов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Ozkan S, Murk W, Arici A. Endometriosis-associated infertility // Ann N Y AcadSci. – 2008. - №11. – P. 92–100.
- 2 Bernuit D, Ebert AD, Halis G et al. J Endometriosis. - 2011. – 264 p.
- 3 World Bank. Population Projection Tables by Country and Group. – 2010. – 346 p.
- 4 S. Kennedy ESHRE guideline for the diagnosis and treatment of endometriosis // Hum Reprod. – 2005. - №20. – P. 2698—2704.
- 5 N. Leyland Endometriosis: Diagnosis and Management // Clinical Practice Guideline. JOGC. – 2010. - №32. – P. 20-27.
- 6 R.Dickey et al. Serum estradiol and danazol. I. Endometriosis response, side effects, administration, interval concurrences pironolactone // Fertil and Steril. – 1984. - Vol. 42(5).- P.708-715.
- 7 Olive DL, Pritts EA. Treatment of endometriosis // N Engl J Med. – 2001. – 345. – P. 266–275.
- 8 Crosignani P et al. Hum Reprod Update. – 2006. – 269 p.
- 9 Davis LJ, Kennedy SS, Moore J et al. Cochrane Database Syst Rev. – 2007. – 495 p.
- 10 Дошанова А.М., Тулетова А.С. Клиническая эффективность диеногеста в лечении эндометриоза // Акушерство, гинекология и перинатология. – 2012. - №4. – С. 88-96.
- 11 Адамян Л.В., Кулаков В.И., Андреева Е.Н. Эндометриозы: руководство для врачей. - 2-е изд. - М.: Медицина, 2006. - 416 с.
- 12 Баскаков В.П., Цвелев Ю.В., Кира Е.Ф. Эндометриозидная болезнь. – СПб.: ООО «Издательство Н-Л», 2002. – 452 с.
- 13 Волков Н.И. Эндометриоз как причина бесплодия. Бесплодный брак. Современные подходы к диагностике и лечению: руководство. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 428 с.
- 14 Гаврилова Т.Ю. Аденомиоз: патогенез, диагностика, лечение, методы реабилитации: автореф. дис. ... д-р. мед. наук - М., 2007. - 43 с.
- 15 Марченко Л. А. Современный взгляд на отдельные аспекты эндометриоза (обзор литературы) // Проблемы репродукции. - 2011. - 17(1). – P. 61-66.

**Р. Ж. ЮЛДАШЕВА, Б. НУРМАХАН, А.А. МАНСУРОВА, Р.С. ИЗБАСАРОВА, Е.С. ИВАНЧЕНКО**

*С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті,  
Акушерлік және гинекология кафедрасы (курс №3)*

**ГЕНИТАЛЬДЫ ЭНДОМЕТРИОЗДЫ ЕМДЕУДІҢ САЛЫСТЫРМАЛЫ БАҒАЛАУЫ**

**Түйін:** Мақалада гениталды эндометриоздың проспективті талдауы қарастырылған. Гениталды эндометриоздың әр түрлі емдеу әдістері талқыланады. Әйелдерде осы ауру түрін емдеудің ұсыныстары беріледі.

**Түйінді сөздер:** гениталды эндометриоз, созылмалы жамбас ауруы, бедеулік, комбинирленген оралды контрацептивтер.

**R. ZH. YULDASHEVA, B. NURMAKHAN, A.A. MANSUROVA, R.S. IZBASAROVA, E.S. IVANCHENKO**

*Asfendiyarov Kazakh National medical university,  
Department of Obstetrics and Gynecology (course №3)*

**COMPARATIVE EVALUATION OF THE TREATMENT OF GENITALENDOMETRIOSIS**

**Resume:** The article discusses the results of a prospective analysis of the cases of genital endometriosis. Evaluate different treatments of genital endometriosis. Recommendations for the treatment of this type of disease in women.

**Keywords:** genital endometriosis, chronic pelvic pain, infertility, combined oral contraceptives.

УДК 618,14-006,36-073,43-09:618.179.

**А.М.ЖУКЕМБАЕВА, Б.С.АСЫЛБЕКОВА, Ш.Б.БЕГАЙДАРОВА, У.С.ДУЙСЕБАЕВА,  
Г.Т.КОРЕГЕН, М.А.ЖОЛДАСБАЙ, А.К.САФИОЛЛАЕВА**

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ ЭХОГРАФИИ И ЛЕЧЕНИЕ УЗЛОВОЙ ЛЕЙОМИОМЫ МАТКИ У ЖЕНЩИН  
РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА**

*На основании результатов клинического и ультразвукового исследований определены дифференциальные критерии эхографии, а также клиническая эффективность микрокапсулированного дииндолилметана (DIM), производного индол-3-карбинола, — препарата «Балансид»™ в качестве монотерапии узловой лейомиомы матки небольших размеров у женщин репродуктивного возраста.*

**Ключевые слова:** лейомиома матки, трансвагинальная эхография, клиническая симптоматика, эффективность лечения, женщины репродуктивного возраста.

Лейомиома матки (ЛМ), называемая также фибромиома, фиброма, миофиброма, представляет собой гормонозависимую доброкачественную опухоль миометрия, которая развивается из мышечных и соединительнотканых элементов. В структуре гиперпластических процессов миометрия ЛМ встречается у 25–30 % женщин репродуктивного возраста и является самой распространенной доброкачественной опухолью женских половых органов. По данным литературы, средний возраст пациенток с этой патологией составляет в среднем 35±2 года [1–3].

К этиопатогенетическим факторам развития ЛМ относят: позднее менархе, гиперполименорею, нарушения нейрогормональной регуляции в системе «гипофиз - гипоталамус — яичники — матка», перенесенные воспалительные заболевания органов малого таза, нарушения гормонсекретирующей функции надпочечников и щитовидной железы, выраженные изменения гемодинамики сосудов малого таза, генетическую предрасположенность с аутосомно-рецессивным типом наследования, чрезмерные психоэмоциональные нагрузки [4–6]. Ведущими факторами в развитии ЛМ являются нарушения метаболизма эстрогенов (преимущество эстрона и эстрадиола в фолликулиновую, а эстриола — в лютеиновую фазы цикла) и функции желтого тела.

Согласно результатам исследований большинства авторов выделяют три патогенетических варианта развития миомы матки: с вовлечением в патологический процесс гипоталамо-гипофизарной системы, с выраженными нарушениями функции яичников и преимущественными изменениями рецепторного аппарата матки. Традиционное мнение о ведущей роли эстрогенов в патогенезе миомы подтверждается данными современных исследований [3, 4, 6].

При изучении гормонального статуса у пациенток с ЛМ ряд авторов отметили гиперсекрецию фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) на 5–7-й дни менструального цикла и лютеинизирующего гормона (ЛГ) на 14-й день с одновременным снижением его экскреции на 21–22-й дни цикла, эстрогенов и прегнандиола — на протяжении всего менструального цикла.

Установлено, что у больных с недостаточностью лютеиновой фазы (НЛФ) и ановуляторными циклами происходят изменения содержания в крови ФСГ и ЛГ, зависящие в большей степени от функционального состояния репродуктивной системы, чем от наличия опухоли матки. Участие в патологическом процессе гипоталамо-гипофизарной системы подтверждается частым сочетанием ЛМ с дисгормональными

заболеваниями молочных желез [1, 2, 5].

На современном этапе в диагностике гиперпластических процессов миометрия, в частности ЛМ, важное значение имеет ультразвуковая диагностика с применением метода цветного доплеровского картирования (ЦДК). С помощью комплексной эхографии визуализируют патологический процесс в миометрии, оценивают размеры и локализацию узлов, определяют показатели гемодинамики [7–9].

Дифференциальные критерии комплексной эхографии в сочетании с клинической симптоматикой позволяют выбрать дальнейшую тактику ведения пациенток репродуктивного возраста с узловой ЛМ.

Проведение консервативной терапии ЛМ преследует такие основные цели: ослабление или купирование патологических симптомов; препятствование прогрессированию роста опухоли; сохранение репродуктивной функции женщины. Показаниями для медикаментозного лечения являются клинически малосимптомное течение заболевания; величина матки, не превышающая размеры беременности на 12-й неделе; медленный рост узлов и их локализация; миома, сопровождающаяся заболеваниями с высоким анестезиологическим и/или хирургическим риском, использование в качестве подготовительного этапа к операции [1, 4]. Вместе с тем консервативную терапию ЛМ нельзя рассматривать как альтернативу хирургическому лечению опухоли. Если есть показания для оперативного вмешательства, то необходимо его незамедлительно проводить.

Цель работы — изучение эхографических критериев узловой ЛМ и клинической эффективности лечения микрокапсулированным дииндолилметаном (DIM) — «Балансид»™ (производитель Naagi, Швейцария) у женщин репродуктивного возраста. Под нашим наблюдением находились 65 женщин в возрасте от 35 до 43 лет (их средний возраст составил 37±2 года). Основная группа была сформирована из 35 пациенток, у которых диагностирована узловая ЛМ с субсерозной и интрамуральной локализацией узлов. В группу контроля вошли 30 женщин репродуктивного возраста без патологических изменений миометрия.

Пациенткам основной и контрольных групп были проведены общеклиническое и гинекологическое обследование, трансвагинальная эхография с применением ЦДК, при этом учитывался преморбидный фон, определялись группы риска по развитию гиперпластических процессов мио- и эндометрия, характер менструальной функции, наличие экстрагенитальной и эндокринной

патологии. Комплексное ультразвуковое исследование выполняли на аппарате SONO-ASE 8000 фирмы Medison (Корея), PhilipsHealscare (Нидерланды) с помощью трансвагинального датчика частотой 10 МГц с функцией ЦДК.

При эхографической визуализации матки определяли локализацию, форму, размеры миоматозных узлов, наличие и тип кровотока. С помощью импульсной доплерометрии оценивали максимальную систолическую скорость артериального кровотока сосудов матки, индекс резистентности (ИР) в сосудах очаговых образований и матки. Для лечения больных с ЛМ субсерозной и интрамуральной локализации узлов применялся микрокапсулированный дииндолилметан (DIM) — «Балансид»™ (Naagi, швейцария) в виде монотерапии по 1 капсуле 2 раза в день, в непрерывном режиме в течение 6 мес. DIM, входящий в состав препарата, представляет собой основной продукт расщепления индол-3-карбинола — вещества натурального происхождения, полученного из растений семейства крестоцветных, являясь индолом четвертого поколения, микрокапсулированный DIM оказывает последовательный антипролиферативный эффект, способствует ингибированию избыточной пролиферации клеток, что обусловлено не только непосредственным взаимодействием DIM с рецепторами эстрогенов, и активизацией процессов фосфорилирования эстрогенрецепторных белков. Сочетание этих процессов способствует стимуляции метаболизма эстрогенов для продуцирования эффективных 2-гидроксиметаболитов. Эффективность DIM в лечении гиперпластических процессов мио- и эндометрия доказана в ряде рандомизированных и плацебо-контролируемых исследований, его неоспоримые преимущества — высокий профиль безопасности, хорошая переносимость и отсутствие побочных эффектов [3, 6, 9, 10].

При изучении анамнестических данных у 29 (82,8 %) пациенток основной группы были отмечены воспалительные заболевания органов мало-го таза, сочетающиеся с различной патологией шейки матки. Несвоевременное и неадекватное лечение инфекций, передаваемых половым путем, у 24 (68,5 %) больных способствовали хронизации процесса и становились причиной контактных кровотечений, диспареунии, бесплодия, тазовых болей, а также формирования опухолевидных процессов мио- и эндометрия.

При анализе клинической симптоматики до проведения лечения у 23 (65,7 %) пациенток наблюдались обильные кровянистые выделения, удлинение периода менструации (до 7–8 дн); 15 (42,8 %) женщин жаловались на межменструальные кровянистые выделения. В группе контроля средняя продолжительность цикла составляла  $28 \pm 2$  дней, периода менструации — 5–6 дней.

При проведении трансвагинальной эхографии у 29 (82,8 %) больных с узловой ЛМ наблюдалась субсерозная локализация миоматозных узлов, у 6

(17,2 %) пациенток — сочетание их субсерозной и интерстициальной локализаций.

В 24 (68,5 %) случаях выявлены гипо- и изоэхогенные узлы преимущественно однородной эхоструктуры, размеры которых до проведения лечения составляли в среднем  $24 \pm 1,3$  мм; наличие гиперэхогенных включений в структуре узлов отмечены в 7 (20,0 %) наблюдениях, их неоднородность — в 4 (11,4 %).

При оценке васкуляризации миоматозных узлов с применением ЦДК в 34 (97,1 %) случаях имел место периферический тип кровотока, наличие смешанного типа кровотока установлено у 17 (48,5 %) больных, единственный питающий сосуд (сосудистая ножка узла) — в 6 (17,2 %) наблюдениях.

Получены данные исследований: максимальная скорость кровотока в сосудах очаговых образований матки составила  $14,6 \pm 3,4$  см/с, ИР в сосудах матки и сосудах очаговых образований —  $0,63 \pm 0,2$  и  $0,71 \pm 0,3$  соответственно. При оценке васкуляризации сосудов матки с применением ЦДК в группе контроля ИР составил  $0,57 \pm 0,3$ .

После проведения лечения балансидом в течение 6 месяцев у 29 (82,8 %) пациенток наблюдалось восстановление цикличности и характера менструального цикла при отсутствии обильных кровянистых выделений. В основной группе 13 (37,2 %) больных отмечали исчезновение межменструальных кровянистых выделений из половых путей, средняя продолжительность цикла составила  $29 \pm 2$  дн, периода менструации — 6–7 дн, что приближалось к показателям группы контроля. При трансвагинальной эхографии, проведенной после лечения, у больных с ЛМ размеры узлов уменьшились в среднем до  $16 \pm 1,3$  мм, у них сохранялся преимущественно периферический тип кровотока и лишь в 8 (22,8 %) случаях регистрировался смешанный тип, ИР в сосудах матки составил  $0,59 \pm 0,2$ , почти так же, как у пациенток группы контроля.

Анализ полученных результатов клинического исследования и данных трансвагинальной эхографии с использованием метода ЦДК свидетельствует о том, что применение препарата «Балансид»™, содержащего микрокапсулированный дииндолилметан, оказывает выраженный антипролиферативный эффект на клетки миометрия за счет непосредственного взаимодействия с рецепторами эстрогенов, способствует нормализации метаболизма эстрогенов, стимуляции процесса фосфорилирования эстрогенрецепторных белков и продукции эффективных 2-гидроксиметаболитов.

Таким образом, применение препарата «Балансид»™ в качестве монотерапии в циклическом режиме не менее 6 мес. у женщин репродуктивного возраста с узловой ЛМ небольших размеров является патогенетически обоснованным, целесообразным, отличается высоким профилем безопасности применения, отсутствием побочных эффектов и может быть рекомендовано для использования в клинической практике.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Л. В. Адамян, Э. Р. Ткаченко, С. И. Киселеву. Современные методы диагностики и альтернативные методы лечения гиперпластических процессов и опухолей матки // Практическая гинекология. – М.: 2001. – С. 89–115.
- 2 В. Н. Запорожан, Т. Ф. Татарчук, В. Г. Дубинина, Н. В. Косей. Современная диагностика и лечение гиперпластических процессов эндометрия // Репродуктивная гинекология. – 2012. – № 1 (3). – С. 5–12.
- 3 D. W. Arneson, A. Hurwitz, L. M. McMahon, D. Ro- baugh // Proceedings of the American Association for Cancer Research. –1999. – № 40. – P. 2833.
- 4 Вихляева Е. М. Руководство по диагностике и лечению лейомиомы матки. – М.: МЕДпрессинформ, 2004. – 399 с.
- 5 Савицкий Г. А. Миома матки. Проблемы патогенеза и патогенетической терапии. – СПб.: Путь, 2000. – С. 150–210.
- 6 Vollenhoven B. J. A clinical review Uterine fibroids // Br. J. Obstet. Gynaecol. – 1997. – № 97. – P. 285–298.
- 7 Абдуллаев Р. Я. Ультрасонография. – Харьков: Новеслово, 2009. – С. 180.
- 8 А. И. Давыдов, В. Э. Мехдиев, А. А. Сиордия Трехмерная трансвагинальная эхография в режиме цветового и энергетического доплера: перспективы, возможности, ограничения // Вопр. гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2008. – Т. 7, № 1. – С. 56–64.

**А.М.ЖУКЕМБАЕВА, Б.С.АСЫЛБЕКОВА, Ш.Б.БЕГАЙДАРОВА, У.С.ДУЙСЕБАЕВА,  
Г.Т.КОРЕГЕН, М.А.ЖОЛДАСБАЙ, А.К.САФИОЛЛАЕВА**  
РЕПРОДУКТИВТІ ЖАСТАҒЫ ӘЙЕЛДЕРДЕГІ ЖАТЫРДЫҒЫ ТҮЙІНДІ ЛЕЙОМИОМАСЫНЫҒ ЕМІ ЖӘНЕ  
ЭХОГРАФИЯНЫҒ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬДЫ КРИТЕРИЙЛЕРІ

**Түйін:** Клиникалық және ультрадыбыстық зерттеулер нәтижелерінің негізінде эхографияның дифференциальды критерийлері, сонымен қатар микрокапсулаланған дииндолметан (DIM), индол-3-карбинол туындысы - «Балансид»™ препаратын репродуктивті жастағы әйелдердегі жатырдыңкіші көлемді түйінді лейомиомасының монотерапиясы ретінде қолданудың клиникалық тиімділігі анықталды.

**Түйінді сөздер:** жатыр лейомиомасы, трансвагинальды эхокардиография, клиникалық симптоматика, ем тиімділігі, репродуктивті жастағы әйелдер.

**A.M.ZHYKEMBAEVA, B.S.ASILBEKOVA, SH.B. BEGAIDAROVA,  
Y.S.DYISEBAEVA, G.T. KOREGEN, M.A. ZHOLDASBAI, A.K. SAFIOLLAEVA**  
DIFFERENTIAL ULTRASONOGRAPHY CRITERIA AND TREATMENT OF NODULAR UTERINE LEIOMYOMA  
IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE

**Resume:** The differential ultrasonography criteria as well as clinical efficacy of microencapsulated diindolylmethane (DIM), a derivative of indole-3-carbinol (Balansid™), in treatment of small-size nodular uterine leiomyoma in women of reproductive age, according to the results of clinical and ultrasound studies were determined based on the findings of clinical and ultrasound investigation.

**Keywords:** leiomyoma of the uterus, transvaginal echosonography, clinical symptoms and signs, clinical efficacy, women of reproductive age.

УДК 618.4+618.14-089+616.89-008.48-003.9

**Р.Н. ЕСПАЕВА, А.М. НАШКЕНОВА, З.О. БАЗЫЛБЕКОВА***Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д.Асфендиярова,  
кафедра акушерства и гинекологии, курс 2.**Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии МЗ РК.***РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ГИСТЕРЭКТОМИИ В СВЯЗИ С МАССИВНЫМИ  
АКУШЕРСКИМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ**

*В статье показана необходимость проведения реабилитации психоэмоционального состояния женщин, перенесших неотложную гистерэктомию в родах в связи с массивными акушерскими кровотечениями с целью улучшения качества жизни. Для этого был использован способ, состоящий из психотерапии, физиотерапии и медикаментозной коррекции в зависимости от тяжести постгистерэктомиического синдрома. Использование указанного способа реабилитации позволило улучшить психоэмоциональное состояние и качество жизни у 88,8% женщин.*

**Ключевые слова:** реабилитация, роды, массивное кровотечение, неотложная гистерэктомия, постгистерэктомиический синдром, качество жизни, психотерапия, физиотерапия.

**Актуальность.** По современным представлениям клинический симптомокомплекс, развивающийся после гистерэктомии с сохранением одного или двух яичников, характеризующийся психоэмоциональными и метаболическими нарушениями объединяют в постгистерэктомиический синдром (ПГС). Так, по данным отечественных авторов, после надвлагалищной ампутации матки в течение первого года психоэмоциональные расстройства (ПВР) отмечаются у 28% женщин, после экстирпации матки - в 50,5% случаев [1,2,3].

На реабилитацию больных после операции и восстановление социальной функции отрицательно влияют следующие факторы: отсутствие психологической подготовки к операции, отсутствие близких при принятии решения до операции, недостаток информации об операции, недостаток психологической помощи после операции [4].

**Цель исследования** - разработка способа реабилитации психоэмоционального состояния женщин, перенесших неотложную гистерэктомию в связи с массивными акушерскими кровотечениями.

Способ реабилитации включал психотерапию, физиотерапию и медикаментозную коррекцию нарушений в психоэмоциональной сфере женщин, лишившихся детородного органа в связи с массивными акушерскими кровотечениями.

**Материалы и методы исследования.** В исследовании приняли участие 130 женщин с ПГС, которые методом случайной выборки были разделены на 2 равные по количеству группы, в одной из которых (1 основной) реабилитацию осуществляли по предлагаемому способу, во второй (2 группа сравнения), женщины получали только психотерапию и седативную терапию в течение 6 месяцев.

Синдром утраты, иногда его принято называть «острое горе» - это сильные эмоции, переживаемые в результате утраты близкого, любимого человека, либо органа и связанной с ним функции. Горе - это также процесс, при помощи которого человек работает с болью утраты, вновь обретая чувство равновесия и полноты жизни. Утрата может быть временной (разлука) или постоянной (смерть), реальной или воображаемой, физической или психологической [5,6].

В случае гистерэктомии утрата является постоянной, реальной, физической и вместе с тем, психологической. Цель работы психотерапевта при оказании помощи женщинам, перенесшим

гистерэктомию, состоит в том, чтобы помочь им пережить горе, стать независимыми от утраты, приспособиться к изменившейся жизни и собственной идентичности, откорректировать или создать новые перспективы, найти новые отношения с людьми и миром. Для того, чтобы оказывать помощь таким пациентам, необходимо знать основные клинические признаки и закономерности протекания процесса горевания. Хотя преобладающей эмоцией при утрате является печаль, тут также присутствуют эмоции страха, гнева, вины и стыда. Во времени состоянию горя свойственна динамика, прохождение ряда этапов, когда человек осуществляет «работу горя» [5,6,7].

Процесс горевания начинается с момента сообщения женщине информации о проведенной ей операции гистерэктомии. Начальная стадия горя - шок и оцепенение. Женщины часто замолкают, неподвижны, испытывают мышечную слабость, скованность, напряжение, реакции их замедлены, дыхание затруднено, неритмично, частое желание глубоко вдохнуть приводит к прерывистому, судорожному (как по ступенькам) неполному вдоху, возникает отрешенность от происходящего, чувство нереальности происходящего, бездеятельность (или беспорядочная активность). Притупляется восприятие внешней реальности, из-за чего в последующем нередко возникают пробелы в воспоминаниях об этом периоде. Чувства по поводу происшедшего почти не выражаются, женщина в состоянии шока может казаться безразличной ко всему. Оцепенение - наиболее яркая черта этого состояния. Шок от перенесенной утраты и отказ поверить в реальность происшедшего могут длиться от нескольких минут до нескольких дней (в среднем до 2-х - 9 дней). Такое «бесчувствие» свидетельствует о тяжести и глубине переживаний. И чем дольше длится этот «светлый» промежуток, тем дольше и тяжелее будут последствия.

Вторая стадия может развиваться вслед за стадией отрицания - это стадия гнева, злости, ярости, жгучей обиды, так называемое острое реактивное состояние. Женщины плачут, испытывают агрессию на врачей акушер-гинекологов, которые принимали роды, оперировали, наблюдали во время беременности. Пациентки выражают свой гнев, ищут вину врачей, обвиняют их в непрофессионализме, халатности, вспоминают негативные ситуации из средств СМИ или из жизни о некомпетентности врачей, становятся подозрительными, возникают

параноидные реакции в виде мыслей, что им специально хотели навредить, и поэтому они должны «отомстить» и «наказать» виновных, сообщив в вышестоящие медицинские и правоохранительные организации, в СМИ, чтобы не только наказать, но и возполнить нанесённый им ущерб. Злость также свидетельствует о глубине полученной психологической травмы. Это обусловлено резкой фрустрацией: невозможностью осуществления планов, желаний, связанных с утратой. Женщины плачут о том, что не смогут иметь много детей, как в их в родительской семье или в семье мужа, о том, что «хотели иметь троих детей», «хотели ещё родить сына или дочь».

Третья стадия, - это стадия поиска, которая характеризуется стремлением вернуть утраченный орган и отрицанием безвозвратности утраты. В этом случае, женщины ищут причины, которые могли привести к проведению такой операции - Кто виноват - врачи, обстоятельства или она сама? И можно ли было избежать гистерэктомии? Одна из женщин сказала: «лучше бы я сама умерла», тем самым как бы предотвращая потерю органа. Переход от стадии шока к стадии поиска постепенный. Особенности состояния и поведения, характерные для этой стадии, можно заметить на 2-й - 5-й день после информации об утрате. Некоторые последствия шока могут проявляться еще довольно долго.

Четвёртая стадия - это стадия депрессии. Женщина ощущает безнадежность, безысходность, отчаяние, горечь, жалость к себе. Приходит осознание реальности и понимание утраты. Женщина прощается с надеждами, мечтами и планами, утрачивается интерес к жизни, к новорожденному ребёнку. Пациентка оплакивает утрату возможности вновь забеременеть и рожать детей, утрату совместных с партнером планов «иметь много детей, как в своих родительских семьях», «родить дочь», «родить сына», утрату своих женских функций плодovitости, месячных; переживает, что станет не такой, как все, станет быстрее стареть, будет отвергнута или брошена супругом, и он не сможет получать удовольствие в интимной жизни с ней, т.к. она «стала пустой». На данном этапе возможны попытки суицида.

Пятая стадия - стадия принятия, восстановления. На стадии принятия женщина воспринимает потерю как неизбежную реальность, осознает и осмысливает её. Она принимает ситуацию и смиряется с утратой, начинается процесс морального исцеления и возврата к обычной жизни. После повторной беседы с акушер-гинекологами, сообщившими информацию о потере и после работы с психотерапевтом, пациентка начинает осознавать неизбежность и необходимость проведенной операции с целью спасения её жизни, становится способной воспринимать реальные медицинские факты, которые явились причиной такого вмешательства. Женщина «вспоминает» о ребёнке, который был на время оставлен и лишен её внимания после информации об объёмной операции. На данном этапе осознанная агрессия на врачей уменьшается, либо проходит, а некоторые женщины даже благодарят врачей «за то, что остались живы». На данном этапе возникают вопросы о том, какие рекомендации даст врач после выписки, как операция отразится на её сексуальной функции и сексуальной жизни, как строить отношения с мужем, чтобы сохранить брак. Одна из женщин пересмотрела свои планы на

будущее: «Хорошо, буду строить карьеру, после того, как ребёнок подрастёт». Другая женщина сказала: «Хорошо, что у меня есть и сын, и дочь, если бы я умерла, то они бы остались без матери». Но для полной проработки горя требуется время, повторные встречи и психотерапевтическая помощь после выписки, поскольку утрата всегда может ожить и снова причинить острую боль. Даже если женщины полностью отгоревали, печаль может возвращаться в годовщины рождения ребёнка, в периоды предполагаемых месячных, других дат, событий, воскрешающими в памяти перенесенную потерю. Пятая стадия горевания наступает через несколько дней после события и продолжается примерно год. В этот период восстанавливаются физиологические функции, профессиональная деятельность. Женщина постепенно примиряется с фактом утраты. Она по-прежнему переживает горе, но эти переживания уже приобретают характер отдельных приступов, вначале частых, потом все более редких. По мере того, как утрата постепенно входит в жизнь, женщине приходится решать новые задачи, она отвлекается от прошлого и планирует будущее. Реакция утраты может блокироваться на любой стадии горевания и тогда женщина задерживается на определенной стадии синдрома утраты. В этой связи могут возникнуть различные проблемы даже через много лет. За непроработанным горем может стоять разный уровень патологии.

Наиболее типичными признаками непроработанного горя являются нарушение сна, анорексия или приобретение веса, раздражительность, сложности с концентрацией внимания, потеря интереса к окружающему, подавленность, апатия, отчуждение, стремление к уединению, плач, самобичевание, суицидальные мысли, соматические симптомы, чувство усталости, снижение либидо, применение снотворных и (или) успокоительных, алкоголя, табака, депрессия.

Чтобы вернуться к нормальной жизни, женщина должна выполнить четыре задачи при помощи психотерапевта. Первая задача - **признание факта потери**. Операция свершилась - и она была неизбежной. Если женщина не преодолевает отрицания, тогда «работа горя» блокируется на самых ранних этапах. Отрицание чаще всего включает в себя как отрицание факта потери или необратимости, так и ее значимости.

Вторая задача психотерапевта состоит в том, чтобы **пережить боль потери**, все сложные чувства, которые сопутствуют утрате. Если женщина не может почувствовать боль потери, которая есть всегда, она должна быть выявлена и проработана с помощью психотерапевта, иначе боль проявит себя в других формах, например, через психосоматические расстройства, расстройства сна, поведения, депрессию. Процессу горевания так же препятствуют страх окружающих столкнуться с болью, которые проявляется в высказываниях: «ты не должна переживать», «не должна плакать», «должна взять себя в руки», «главное, что у тебя есть другие дети», «ты должна думать только о хорошем» и т.д. Тогда проявления горя блокируются, не происходит отреагирования и эмоции не приходят к своему логическому завершению. Избегание выполнения второй задачи достигается и употреблением медикаментов, употреблением алкоголя, табака или наркотиков, чрезмерным общением. Женщине необходимо решить эту трудную задачу, открыть и

прожить боль, чтобы не нести через всю жизнь. Для решения данной задачи следует говорить об утрате, причине операции и чувствах в связи с произошедшим. Врач должен слушать, даже если женщины неоднократно повторяются, позволить скорбящему выговориться, предоставив ему возможность и помогая выразить психологическую боль и «контейнировать» чувства пациента, делая их переносимыми своим присутствием и сопереживанием: «я понимаю, что Вы сейчас чувствуете...», «я понимаю, как Вам больно и тяжело...», «как жаль, что Вам пришлось это пережить...».

Следующая задача - это **организация окружения**. Даже если женщина не осознает роли утраты, психотерапевту нужно обсудить это с пациенткой, а семья может оказать поддержку. Вследствие того, что утрата приводит женщину к сильному регрессу - восприятию себя как беспомощного ребенка, неспособного справляться с затруднениями, снижению самооценки, то родные и близкие женщины должны помогать и участвовать в её жизни. В первое время такая пассивная и беспомощная позиция помогает женщине избегать одиночества, боли, но в дальнейшем препятствует возвращению к полноценной жизни. Поэтому в дальнейшем родственникам следует приобщать скорбящую к повседневной деятельности, а психотерапевту важно помочь женщине сформировать новые способы преодоления трудностей, трансформировать факт потери в нечто, имеющее также и позитивный смысл, открыть новые возможности - это критерии успешного завершения третьей задачи. Если женщины переживают чувство утраты себя, собственного Я, то работа с ней охватывает намного больше задач, чем просто выработка новых навыков и умения справляться с новыми ролями.

Последняя задача - это **выстроить новое отношение к утрате и продолжать жить**. При решении данной задачи меняется эмоциональное отношение к утрате и появляется возможность продолжать жить, строить новые планы. Женщина, пережившая потерю, становится восприимчивой к новым впечатлениям и событиям жизни, может говорить об утрате без сильной боли, осваивает новые роли и адекватно функционирует. Естественная печаль возникает при воспоминаниях об утрате, но это уже «светлая», спокойная печаль. Признаком того, что эта задача не решена, является ощущение, что «жизнь стоит на месте». Момент завершения траура неочевиден. Он может длиться до нескольких месяцев или затянуться на годы. Психотерапевтическая помощь, начатая в роддоме, помогает ускорить процесс проработки горя и вернуть женщину к нормальному функционированию.

Таким образом, психотерапию, направленную на преодоление реальных последствий гистерэктомии проводили с профессиональным психотерапевтом, при этом создавалась установка на транзитный характер возникших соматовегетативных и психических нарушений. Проводили обучающие тренинги по психологическому приспособлению к привычному (супруг, младенец, старшие дети, родители) и дальнему кругу общения (подруги, родственники, коллеги, знакомые люди), а также по обучению навыкам социального общения, социальной независимости, навыкам проведения досуга, отдыха, умению решения личных проблем

(отношения с супругом, укрепление семьи, воспитание детей и т. д.), знанию юридических аспектов, в т.ч. умению пользоваться своими правами и льготами, гарантированными законодательством.

Психотерапия осуществлялась в три этапа:

- оказание эмпатической поддержки после информирования о характере операции;
- выявление депрессивных переживаний и коррекция неадаптивных когнитивных и поведенческих феноменов, в том числе и суицидальных переживаний и суицидоопасного риска;
- поиск и тренинг копингового поведения (способов совладания с актуальным стрессом), которое снижает степень негативных эмоциональных переживаний, помогает проработать утрату, повышает уровень социально-психологической адаптации, повышает фрустрационную толерантность.

На первом этапе применялись различные методы и варианты краткосрочной психотерапии. Особенностями этого этапа является использование специальных технических приемов. Так, на этапе кризисной поддержки при информировании о характере и объеме операции применяется прием выслушивания, который является чрезвычайно важным в связи с тем, что это фактически единственный способ, позволяющий при его правильном применении значительно дезактуализировать травмирующие переживания в короткие сроки. Мастерство психотерапевта состоит в том, чтобы любыми средствами «разговорить» женщину и создать условия для проговаривания ею травмирующих переживаний. Женщина при этом выслушивается терпеливо и сочувственно, психотерапевт и медперсонал обеспечивает эмпатическую обстановку, способствуют катарсическому отреагированию пациентки. Не следует прерывать речь женщины, исключается конфронтация и другие активные элементы психотерапии.

Выслушивание пациента — основной элемент раскрытия депрессивных и суицидоопасных переживаний. На этом этапе задача психотерапевта считается реализованной, когда женщина самостоятельно перестает говорить на травмирующую для неё тему и самостоятельно выбирает другую тему для обсуждения. По невербальным признакам отмечалось снижение эмоционального напряжения и эмоциональная разрядка. Задача установления терапевтического контакта и прием выслушивания требуют 1-3 встреч. Далее решалась терапевтическая задача актуализации адаптивных вариантов копинг-поведения и личностной защиты, требующие обязательной эмоциональной поддержки женщины. Реализуя эту задачу, психотерапевт актуализирует витальную мотивацию путем обращения женщины к прошлым достижениям и будущим перспективам. Задачи психотерапии считались выполненными, когда купировались острые аффективные расстройства (в т.ч. и суицидоопасные переживания) после эмоционального отреагирования женщины в результате эмпатической поддержки, уменьшалась степень проявления депрессивных переживаний, мобилизовывалось копинговое поведение (в результате рационально-эмотивной терапии А.Эллиса, когнитивно-поведенческой психотерапии

А.Бека, позитивной психотерапии Н.Пезешкян, семейной и супружеской психотерапии).

Длительность проводимой психотерапии зависела от тяжести постгистерэктомического синдрома и составляла от 3 до 6 месяцев.

В качестве физиотерапии использовали транскраниальную электростимуляцию (ТЭС) по седативной методике токами малой амплитуды до 3мА с прямоугольной биполярной асимметричной формой импульса в течение 10-15 минут через поверхностные головные электроды № 10.

Медикаментозное лечение у кормящих грудью женщин с легкой степенью ПГС проводилось препаратом Антистресс (по 2 таблетке x 3 раза в день в течение месяца).

После прекращения грудного вскармливания или при его отсутствии применяли препарат Грандаксин (50 мг 1 раз в день в течение 1 месяца), затем препарат Нортия (по 1 капсуле 2 раза в день во время еды в течение 1 месяца).

При среднетяжелом и тяжелом течении ПГС дополнительно вводили антидепрессант Коаксил по 12,5 мг 3 раза в день не менее 6 недель.

Эффективность предлагаемого способа обусловлена комплексным воздействием физиотерапевтического и медикаментозного лечения препаратами разнонаправленного действия, а применение ТЭС позволяет от 2 до 5 раз сократить количество используемых медикаментозных препаратов, включая анальгетики, транквилизаторы, антидепрессанты.

**Результаты и обсуждение.** В двух группах исследования оценивали качество жизни до и после проведения реабилитации.

Через 3 месяца женщины первой группы по результатам анкетирования отмечали общую самооценку качества жизни как "хорошее", а женщины группы сравнения – как "удовлетворительное".

У женщин основной группы психическое состояние в целом значительно улучшилось, лишь у некоторых сохраняющаяся тревожность и нервозность, в основном, была связана с состоянием ребенка. Психическое состояние у женщин группы сравнения через 3 месяца после родов улучшилось незначительно. Удаление матки и неспособность иметь еще детей для ряда женщин этой группы явились сильным психотравмирующим фактором.

**Социальное функционирование.** Данная категория качества жизни характеризовалась устойчивым стремлением к одиночеству, путем ограничения встреч с друзьями у наблюдаемых обеих групп до лечения. В динамике эта категория оценки качества жизни у наблюдаемых основной группы несколько улучшилась. Пациентки отмечают, что у них появилась потребность в общении, в обсуждении своего состояния и здоровья в настоящее время и в

будущем со специалистами. В группе сравнения эта категория почти не изменилась.

**Ролевое функционирование.** Для женщин первой и второй групп исследования до лечения была характерна быстрая утомляемость после обычной домашней работы, а также изменения в увлечениях. Данный критерий оценки качества жизни через 6 месяцев после родов несколько улучшился у женщин основной группы, по сравнению с женщинами группы сравнения. Но практически все женщины анализируемых групп отмечали некоторую утомляемость и изменения в увлечениях, которые они, в основном, связывали с уходом за ребенком.

До лечения общая самооценка качества жизни женщин первой и второй групп характеризовалась как удовлетворительная, а после 3 месяцев лечения у женщин основной группы – как хорошая. Общая самооценка качества жизни в динамике в группе сравнения оценивалась как "удовлетворительная". Через 6 месяцев наблюдения общая самооценка качества жизни у большинства женщин группы сравнения (72%) также расценивалась как хорошая, однако у части женщин она по-прежнему расценивалась как «удовлетворительная».

**Психическое состояние.** Большинство женщин группы, сравнения через 3 месяца наблюдения продолжало испытывать выраженное ощущение «беспричинной» тревожности и нервозности (4,0 б.) по сравнению с пациентками основной группы, где жалобы предъявляли только 3% женщин. К 6 месяцам наблюдения в основной группе жалоб не наблюдалось, в группе сравнения улучшение отмечали 83,4% исследуемых.

**Функциональное состояние вегетативной нервной системы,** улучшалось постепенно – уменьшалось потоотделение, вазомоторная лабильность, исчезли головные боли у 38,9% женщин основной группы через 3 месяца наблюдения, и еще у 49,9% через 6 месяцев, у 11,2% - симптоматика сохранялась, хотя и не была столь выражена, в группе сравнения – у 22,5%, 38,9% и 38,6% соответственно.

В итоге, состояние вегетативной нервной системы и качество жизни женщин в динамике улучшилось в обеих группах наблюдения, однако в группе сравнения улучшения наступали позже и были не столь выражены, как в основной группе.

**Выводы.** В целом, доля родильниц, психологическое состояние которых улучшилось в результате медицинской реабилитации по предлагаемому способу, составила 88,8%, в группе сравнения – 67,4%. Таким образом, предлагаемый способ реабилитации женщин, перенесших гистерэктомию в связи с массивным послеродовым кровотечением, позволяет быстро добиться улучшения функционального состояния вегетативной нервной системы, физической активности, психического состояния, социального и ролевого функционирования, общей самооценки состояния здоровья.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Кулаков В.И., Адамян Л.В., Аскольская С.И. Гистерэктомия и здоровье женщины. - М.: Медицина, 1999. - 312 с.
- 2 Ветшев П.С., Крылов Н.Н., Ф.А. Шпаченко. Изучение качества жизни пациентов после хирургического лечения // Хирургия. Журнал им. Н.И.Пирогова. - 2000.- № 1.- С.64-67.
- 3 Кулаков В.И. Гинекология. Национальное руководство. - М.: 2007. - 575 с.
- 4 Арынов Г.С. Хирургическая менопауза у женщин репродуктивного возраста: автореф. дис. ... канд. мед. наук – Алматы, 2004. – 42 с.
- 5 Малкина-Пых И.Г. Психологическая помощь в кризисных ситуациях. – М.: Изд-во Эксмо, 2005. – 960 с.
- 6 Василюк Ф.Е. Психология переживания (анализ преодоления критических ситуаций). - М.: Издательство Московского университета, 1984. - 200 с.
- 7 Василюк Ф.Е. Переживание и молитва (опыт общепсихологического исследования). – М.: Смысл, 2005. – 191 с.

**Р.Н. ЕСПАЕВА, А.М. НАШКЕНОВА, З.О. БАЗЫЛБЕКОВА**

*С.Д.Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университетінің  
№2 акушерлік және гинекология кафедрасы.*

*Акушерлік, гинекология және перинатология ғылыми орталығы.  
ҚР Денсаулық сақтау министрлігі*

**МАССИВТІ АКУШЕРЛІК ҚАН КЕТУГЕ БАЙЛАНЫСТЫ ГИСТЕРОЭКТОМИЯДАН  
КЕЙІНГІ РЕАБИЛИТАЦИЯ**

**Түйін:** мақалада көрсетілгендей, босану кезінде көп мөлшерде акушерлік қан кетумен жүретін шұғыл гистерэктомияны басынан өткерген әйелдердің өмір сапасын жақсарту мақсатында психоэмоционалды күйін қалпына келтіруді жүргізу қажеттілігі. Постгистерэктомиялық синдромның ауырлығына байланысты психотерапия, физиотерапия, және медикаментозды коррекциядан тұратын әдістер қолданған. Көрсетілген қалпына келтіру әдістері 88.8% әйелдердің психоэмоционалды жағдайын және өмір сапасын жақсартуға көмектесті.

**Түйінді сөздер:** қалпына келтіру, босану, көп мөлшерде қан кетулер, шұғыл гистерэктомия, постгистерэктомиялық синдром, өмір сапасы, психотерапия, физиотерапия.

**R.N. YESPAYEVA, A.M. NASHKENOVA, Z.O. BAZYLBEKOVA**

*Asfendiyarov Kazakh National Medical University,  
Department of obstetrics and gynecology №2,  
Scientific Center of Obstetrics, Gynecology and Perinatology  
Ministry of Health, Republic Kazakhstan*

**REHABILITATION AFTER HYSTERECTOMY ASSOCIATED WITH PROFUSE OBSTETRIC BLEEDING**

**Resume:** the article has to need of rehabilitation of mental and emotional state puerperants, who have undergone emergency hysterectomy in childbirth due to massive obstetric hemorrhage. The method consisting of psychotherapy, physiotherapy and medical correction, depending on the severity of the post hysterectomy syndrome. Using this method of rehabilitation improved psycho-emotional state and quality of life in 88.8% of women.

**Keywords:** rehabilitation, childbirth, massive obstetric hemorrhage, the post hysterectomy syndrome, emergency hysterectomy, quality of life, psychotherapy, physiotherapy.

УДК 618,19-002-08.

**А.М. ЖУКЕМБАЕВА, К.Е. АСКАРБЕКОВА, Г.У. АДАХАМОВА, Ж.С. ЖАНАБАЕВА  
А.Н. КАЛИЕВА, А. МЕЙРАМХАНКЫЗЫ, А.Б. МЫРЗАХАН**

### НОВОЕ В ЛЕЧЕНИИ МАСТОПАТИИ

*Данная статья посвящается самой частой женской патологии - мастопатии, которая встречается у 50–60% всех женщин. Мастопатия представляет собой группу гетерогенных заболеваний, различных по клиническим, морфологическим и этиологическим признакам, развивающихся вне периода беременности и характеризующихся нарушением гистологической структуры тканей молочной железы (МЖ). ВОЗ определяет данную патологию как фиброзно-кистозную болезнь. В отечественной литературе обычно применяют термины мастопатия, фиброаденоматоз, дисгормональная гиперплазия МЖ.*

**Ключевые слова:** мастопатия, гиперплазия, молочные железы

В нашей стране наиболее часто используется клиничко-рентгенологическая классификация мастопатии [3].

I. Диффузная мастопатия:

1. с преобладанием железистого компонента (аденоз),
2. с преобладанием фиброзного компонента (фиброаденоматоз),
3. с преобладанием кистозного компонента,
4. смешанная форма (фиброзно-кистозная мастопатия).

II. Узловая мастопатия.

III. Доброкачественные опухоли и опухолеподобные процессы:

1. аденома,
2. фиброаденома,
3. внутрипротоковая папиллома,
4. киста.

Мастопатия — заболевание полиэтиологической природы. Главной причиной столь широкой распространенности мастопатии и рака МЖ в экономически развитых странах является изменение акушерской картины женщины. Если в XIX в. менархе у девочек наступала примерно в 17 лет, а менопауза у женщин — в 40 лет, то сейчас соответственно в 12–14 и 50–52 года. В XIX в. женщины часто рожали и длительно кормили грудью, в XX в. большинство женщин рожали по одному-два ребенка. В результате период репродуктивного возраста женщины увеличился в 2 раза, в среднем с 20 до 40 лет, а количество менструальных циклов на протяжении жизни выросло в 4 раза — в среднем со 100 до 400. Современная женщина испытывает значительно более длительное воздействие эстрогенов. Причинами мастопатии является еще целый ряд факторов: нарушения репродуктивной функции и сексуальной жизни; психотравмирующие ситуации и стрессы; гормональные и обменные нарушения; заболевания яичников, печени, щитовидной железы и других органов; генетическая предрасположенность; факторы внешней среды и образа жизни. Все это, вместе взятое, прямо или опосредованно приводит к дисбалансу половых гормонов в женском организме. Мастопатию вызывает абсолютное или относительное преобладание эстрогенов гиперэстрогения, избыточная выработка пролактина, недостаток тиреоидных гормонов, нарушение выработки факторов роста [1–4].

Диагноз мастопатии ставится на основании клинического, инструментального, цитологического и гистологического обследования. Клинически бывает трудно дифференцировать физиологические изменения в МЖ от мастопатии. Поэтому в практике

нередко встречается как гипер-, так и гиподиагностика мастопатии. Для диагностики следует использовать все доступные диагностические методы, из которых маммография наиболее информативна для диагностики патологических изменений в МЖ. Ультразвуковая диагностика дополняет и уточняет картину нарушений МЖ и при этом является методом выбора у женщин в возрасте до 35 лет. Морфологические методы обследований при мастопатии проводят не всегда, их обязательно применяют при подозрении на злокачественную опухоль МЖ. При анализе цитологических и гистологических препаратов можно выявить морфологические признаки фиброзно-кистозной болезни — гиперпролиферацию, атипию и атипичную пролиферацию эпителиальных клеток, разрастание соединительной ткани. Обследование гормонального статуса важно для выбора лечебной тактики у больных мастопатией. При мастопатии можно выявить нарушения гормонального баланса: абсолютную или относительную гиперэстрогению и гипопрогестеронемию, гиперпролактинемию, нарушение соотношения фолликулостимулирующего гормона к лютеинизирующему, субклинический или явный гипотиреоз [1, 3, 4].

Мастопатия не является предраковым состоянием МЖ. Однако не следует и недооценивать роль мастопатии в развитии рака МЖ. У них общие факторы риска, причины и механизмы развития. Ключевую роль играет хроническая гиперэстрогения. Мастопатию рассматривают сегодня как один из факторов риска развития рака МЖ. У больных мастопатией при гиперпролиферации эпителия без атипии риск рака повышается в 1,5–2 раза, при гиперпролиферации эпителия с атипией — в 4–5,3 раза [2].

Лечебная тактика при диффузной и узловой мастопатии различна. Первую лечат консервативно, вторую в большинстве случаев — хирургически. Для лечения диффузной мастопатии в настоящее время используют как немедикаментозные методы, так и различные лекарственные средства, которые можно разделить на две группы: гормональные и негормональные. Гормональные средства: гестагены, андрогены, препараты тиреоидных гормонов, низкодозные комбинированные эстроген-гестагенные препараты; антагонисты и ингибиторы выработки гормонов: антигонадотропины, антиэстрогены, агонисты дофамина. Негормональные: витамины, витаминно-минеральные комплексы, адаптогены, галеновые препараты, мочегонные, седативные, гепатопротекторы, препараты калия, ферменты,

нестероидные противовоспалительные средства, препараты йода и др. Назначение гормональной терапии является серьезным шагом, который должен быть обоснован в каждом конкретном случае [1, 3, 4]. Несмотря на важность проблемы мастопатии, общепринятых стандартов лечения этой распространенной патологии нет. На практике одни врачи считают нужным назначать пациентке одновременно несколько препаратов, другие полагают, что мастопатия вообще не требует какого-либо лечения. К общим недостаткам большинства применяемых сегодня для лечения мастопатии средств можно отнести невысокую эффективность, наличие побочного и токсического действия, необходимость применения в виде комплекса с другими средствами, нацеленность только на облегчение патологической симптоматики, а не на более серьезную задачу — патогенетическое лечение и профилактику рака МЖ.

Недавно разработан и внедрен в клиническую практику препарат Мамоклам — таблетки, покрытые оболочкой, 0,1 г. Мамоклам производят по уникальной технологии из липидного комплекса бурой морской водоросли ламинарии. Состав мамоклама на 1 таблетку: йод в органической форме — 100 мкг, полиненасыщенные жирные кислоты омега-3 типа — 40 мг, хлорофилл — 10 мг. Мамоклам зарегистрирован в качестве специального лекарственного средства для лечения мастопатии [5]. Клинические испытания мамоклама проведены по протоколу Фармакологического комитета в трех клиниках: НИИ онкологии им. проф. Н. Н. Петрова, Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии, Городской маммологический диспансер комитета здравоохранения Москвы. Оценивали клиническую симптоматику мастопатии, характер менструального цикла, пальпаторные, эхографические и маммографические изменения в МЖ. Мамоклам назначали по 2 таблетки 3 раза в день до еды в течение 3 мес. Сравнивались данные обследований до и после лечения.

В институте онкологии клинические испытания мамоклама проведены в отделении опухолей МЖ. Для исследования были набраны 33 пациентки позднего репродуктивного возраста, средний возраст —  $42,5 \pm 1,1$  года. Всем больным на основании клинического, эхографического и маммографического обследования МЖ был поставлен основной диагноз — диффузная мастопатия. До начала лечения и ежемесячно оценивали клиническую симптоматику и характер менструального цикла, пальпаторные признаки мастопатии. По специально разработанной количественной шкале проводили оценку масталгии, предменструального синдрома, альгоменореи. При пальпации МЖ по специально разработанной шкале проводили количественную оценку уплотнений, степень распространения по квадрантам, выраженность уплотнений в каждом квадранте, болезненность при пальпации, выделения из сосков. Эхография выполнялась на аппарате «ССД-650» фирмы «Алока» механическим секторным датчиком 10 МГц. Маммография выполнялась на маммографе «Вертикс-М» фирмы «Сименс». Делались 4 снимка в прямой и косой проекциях. Все обследования проводили в первой половине менструального цикла. Статистическая обработка результатов осуществлялась стандартными статистическими

методами с использованием критериев  $\chi^2$  и точного метода Фишера.

Кроме мастопатии, у всех пациенток имелись и другие факторы риска рака МЖ, как правило, несколько у каждой: генетические — рак МЖ у кровных родственников; репродуктивные — аборты, отсутствие родов, поздние первые роды, отсутствие кормления грудью; гормональные и обменные — нарушения менструального цикла в анамнезе, гинекологические заболевания, ожирение, диффузный зоб; у части больных в анамнезе была секторальная резекция МЖ в связи с узловой мастопатией или фибroadеномой.

До лечения практически у всех больных были жалобы на масталгию и предменструальный синдром. В результате лечения мамоклам уменьшал проявления масталгии и предменструального синдрома у 94% больных. При этом полную регрессию масталгии наблюдали у 21 пациентки (65,6%) и полную регрессию предменструального синдрома у 22 (66,7%). До лечения проявления дисменореи (продолжительность оварийных циклов > 28 дней и/или продолжительность менструаций > 5 дней, обильные менструации) были у 18 больных. Мамоклам оказывал лечебное действие на проявления дисменореи у 13 больных (72,2%), что выражалось в сокращении оварийных циклов, уменьшении продолжительности менструаций и ослаблении их обильности. До лечения явления альгоменореи отмечались у 17 больных. Мамоклам приводил к полной регрессии альгоменореи у 14 (82,4%) из них. До лечения пальпаторные признаки мастопатии выявлены у 33 пациенток, болезненность при пальпации МЖ — у 17. В результате лечения мамокламом регрессия пальпаторных признаков мастопатии наблюдалась у 28 больных (84,8%), полное исчезновение болезненности при пальпации — у 12 (70,6%). При эхографическом исследовании до лечения у 21 пациентки выявлены кисты в МЖ. В результате лечения мамокламом у 15 из них (71,4%) наблюдали регрессию одной или всех измеренных кист в МЖ, причем у 4 (19%) — полную регрессию кист. После проведенного курса лечения мамокламом маммографическая картина у большинства пациенток оставалась без динамики, у 2 — отмечено явное уменьшение интенсивности и площади фибroadеноматозных уплотнений. В результате лечения мамокламом общий положительный лечебный эффект наблюдался у 93,9% женщин. Ни у одной больной не было ухудшения.

Во всех трех клиниках, где проведены клинические испытания, мамоклам проявил выраженное лечебное действие у больных диффузной мастопатией: существенно ослаблял проявления масталгии, предменструального синдрома, дисальгоменореи; ослаблял пальпаторные признаки мастопатии и болезненность при пальпации МЖ; вызывал регрессию кист в МЖ, приводил к уменьшению распространенности и плотности фибroadеноматозных изменений по данным эхографии и маммографии. При проведении испытаний у мамоклама не зарегистрированы клинически значимые токсические и побочные эффекты.

Действующие вещества мамоклама — йод, омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты и хлорофилл — нормализуют баланс тиреоидных и половых гормонов, пролиферацию клеток в тканях МЖ, что

оказывает лечебный эффект у больных с мастопатией. В экспериментальных и клинических исследованиях доказана способность действующих веществ мамоклама снижать риск рака МЖ [5].

Преимущества мамоклама: клиническая эффективность в лечении мастопатии около 90%; принадлежность к негормональным лекарственным средствам, безопасность применения, отсутствие клинически значимых побочных и токсических эффектов; способность не только устранять патологическую симптоматику мастопатии, но и служить средством патогенетического лечения данного заболевания, а также профилактики рака

МЖ; возможность применения в течение длительного времени и назначения как в виде монотерапии, так и в комплексе с другими средствами.

Мамоклам назначается для лечения больных с различными формами диффузной мастопатии в дозе по 1–2 таблетки 2–3 раза в день, курсы лечения 1–3 мес. Рекомендуется повторять курсы лечения после перерыва продолжительностью от 2 нед до 3 мес. Противопоказания: повышенная чувствительность к компонентам препарата, тяжелые заболевания почек, гиперфункция щитовидной железы, многоузловой зоб, тиреотоксикоз, беременность, лактация.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Зотов А. С., Белик Е. О. Мастопатии и рак молочной железы. - М.: МЕДпресс-информ, 2005. – С.112.
- 2 Семиглазов В. Ф., Семиглазов В. В., Клецель А. Е. Неинвазивные и инвазивные опухоли молочной железы. СПб.: 2006. – 60 с.
- 3 Ильин А. Б., Цвелев Ю. В., Абашин В. Г. Диагностика и лечение доброкачественных заболеваний молочных желез у женщин: метод. рекомендации. СПб.: 2005. – 44 с.
- 4 Guray M., Sahin A. A. Benign breast diseases: classification, diagnosis, and management// Oncologist. – 2006. - №11. - С.435-449.
- 5 Беспалов В. Г. Лечебно-профилактические препараты из морских водорослей. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2005. – 160 с.

**А.М. ЖУКЕМБАЕВА, К.Е. АСКАРБЕКОВА, Г.У. АДАХАМОВА, Ж.С. ЖАНАБАЕВА  
А.Н. КАЛИЕВА, А. МЕЙРАМХАНКЫЗЫ, А.Б.МЫРЗАХАН  
МАСТОПАТИЯ ЕМІНДЕГІ ЖАҢАЛЫҚТАР**

**Түйін:** Бұл статья әйелдер арасында жиі, барлық әйелдердің 50-60%-да кездесетін патология – мастопатия тақырыбына арналған. Мастопатия-жүктіліктен тыс дамиды, сүт безі (СБ) тінінің гистологиялық құрылымының бұзылыстарымен сипатталатын, клиникалық, морфологиялық және этиологиялық белгілері бойынша әртүрлі гетерогенді аурулар тобына жатады. ДДҰ бұл патологияны фиброзды-кистозды ауру деп сипаттайды. Отандық әдебиеттерде мастопатия, фиброаденоматоз, СБ дисгормонды гиперплазиясы терминдері қолданылады.

**Түйінді сөздер:** мастит, гиперплазия, сүт бездері

**A.M. ZHUKEMBAYEVA, K.E. ASKARBEKOVA, G.U. ADAHAMOVA, ZH.S. ZHANABAYEVA ,  
A.N. KALIYEVA, A. MEYRAMHANKYZY, A.B.MYRZAHAN  
NEW IN THE TREATMENT OF MASTITIS**

**Resume:** This article is devoted to the most frequent female pathology - mastitis which occurs at 50–60% of all women. Mastitis represents group of heterogeneous diseases, various on clinical, morphological and etiological features, the tissues of the mammary gland (MG) developing out of the period of pregnancy and characterized by violation of histologic structure. WHO defines this pathology as a fibrous and cystous disease. In domestic literature usually apply terms mastitis, fibrosingadenosis, a dyshormonal hyperplasia of MG.

**Keywords:** mastitis, hyperplasia, mammary glands

УДК 618.5 – 06.

Л. СЕРІКҚЫЗЫ, Г.Н. БАЛМАГАМБЕТОВА

Казахский Национальный Медицинский Университет им. С.Д. Асфендиярова

Кафедра акушерства и гинекологии

Центр перинатологии и детской кардиохирургии, г. Алматы

## КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЖЕНЩИН ПЕРЕНЕСШИХ ОРГАНОУДАЛЯЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ В РОДАХ И В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

*Среди всех акушерских осложнений, возникающих во время беременности, родов и послеродового периода – акушерские кровотечения занимают ведущее место, существенно влияя на уровень материнской смертности (МС), нередко приводят к объемным операциям, что существенно влияет на качество жизни женщин в послеоперационном периоде.*

*Цель исследования – изучить качество жизни женщин после гистерэктомии по поводу акушерских осложнений.*

**Ключевые слова:** качество жизни, гистерэктомия

**Актуальность.** Гистерэктомия, проведенная в репродуктивном возрасте, приводит к снижению всех параметров качества жизни и способствует развитию психоэмоциональных, вегетоневротических, сексуальных, гормональных расстройств, снижению социальной адаптации. Кроме медицинских аспектов обследуемая проблема имеет социальную значимость, так как нарушается психо-социальная адаптация в семейной, профессиональной и интеллектуальной сферах жизни женщины. Оценка эффективности хирургических методов лечения в настоящее время проводится не только по критериям – наличие осложнений, данные лабораторных и инструментальных методов исследования, продолжительность пребывания в стационаре, смертность, но и по функциональным параметрам. Среди этих функциональных параметров немаловажное значение имеет изучение показателей качества жизни.

Качество жизни – интегральная характеристика физического, психологического, эмоционального и социального функционирования больного, основанная на его субъективном восприятии.

Понятие качества жизни (КЖ) появилось в Index medicus в 1977 году и в настоящее время широко используется в медицине развитых стран. В 70-80-е годы закладывались основы концепции исследования КЖ, в 80-90-е отработывалась методология исследований.

В доступной отечественной и зарубежной литературе имеется множество опубликованных работ, посвященных изучению качества жизни женщин репродуктивного возраста, перенесших органудаляющие операции по поводу гинекологических заболеваний. Однако, наряду с этим, очень мало работ посвященных гистерэктомии в родах и послеродовом периоде.

Частота кровотечений в последовом и раннем послеродовом периодах колеблется от 2,5 до 8%. При послеродовых кровотечениях гистерэктомия производится в 0,1% случаев, в 0,27% - после операции кесарева сечения (Кулаков В.И., Серов В.Н., Абубакирова А.М., 1998; Чернуха Е.А., Пучко Т.К., Комисарова Л.М., 2007; Чернуха Е.А., Федорова Т.А., 2008).

В Республике Казахстан акушерские кровотечения занимают в структуре смертности от 1-е место. Их удельный вес составляет 53,8% (Кудайбергенов Т.К., Бикташева Х.М., 2013).

Частота экстирпации матки (ЭМ) после кесарева сечения составляет 0,45% и 0,09% после родов влагалищным путем. Самым частым показанием для

ЭМ является атония матки (41,6%), предлежание и приращение плаценты (23,8%), приращение плаценты (16,8%) и предлежание плаценты (11,9%). В ходе кесарева сечения ЭМ чаще проводится при экстренных операциях (55,9%), чем при плановых операциях (44,1%) (Bai Sang Wook, Lee Hyun Jung, Cho Jae Sung, 2003).

**Цель исследования:** Изучить качество жизни женщины, перенесших гистерэктомию в связи с массивными акушерскими кровотечениями в зависимости от исходного репродуктивного здоровья, времени начала появления первых симптомов, динамику симптомов и необходимость проведения реабилитационных мероприятий в данной группе пациенток.

**Материал и методы исследования.** Нами проведен ретроспективный анализ 64 историй родов, закончившихся объемными операциями в родах и в послеродовом периоде, по поводу массивных акушерских кровотечений. При этом изучены: социальный уровень, анамнез, наличие экстрагенитальных и психосоматических заболеваний; течение беременности; вид родоразрешения; осложнения в родах; объем кровопотери, объем оперативного вмешательства, течение послеоперационного и послеродового периода; объективные и клинико-лабораторные данные при выписки и рекомендации.

Для оценки качества жизни пациенток применялся модифицированный вопросник «Качество жизни женщин», разработанный в Научном центре акушерства, гинекологии и перинатологии РАМН им. В.И. Кулакова.

Анкета-вопросник состоит из 7 разделов: физическая активность (1), сексуальная жизнь (2), психическое состояние (3), социальная активность (4), ролевое функционирование (5), самооценка состояния здоровья (6), самооценка качества жизни (7).

В каждом из разделов анкеты женщина субъективно оценивает свое самочувствие по различным параметрам в зависимости от интенсивности проявлений от 0 до 5 баллов.

**Результаты и обсуждение.** При анализе возрастного состава рожениц 85% женщин были оптимального репродуктивного возраста.

По паритету родов: 28% беременных – первородящие, 55% - повторнородящие, 17% - многорожавшие.

При распределении пациенток по национальности преобладали представительницы коренной национальности – 76,5%; русские – 14%, уйгурки – 3%; другие национальности – 6,5%.

По социальному положению: служащие – 56%, домохозяйки – 41%, студентки – 3%.

По месту жительства: жительницы города составили – 81%, сельские жительниц – 19%.

42% женщин имели отягощенный акушерско-гинекологический анамнез. Различные экстрагенитальные заболевания отмечались у 75% беременных.

В структуре экстрагенитальных заболеваний лидирующее место занимает железодефицитные анемии – 21,3%, на втором месте заболевания мочеполовой системы – 18,4%, на третьем месте заболевания органов пищеварения – 11,6% и т.д.

В структуре сопутствующей генитальной патологии первое место занимает патология шейки матки (эрозия шейки матки (33,3%)), второе место - миома матки (20,8%) и третье место - инфекции передаваемые половым путем (14,5%).

Почти у 90% процентов женщин беременность протекала на фоне различных осложнений.

Наиболее частыми осложнениями беременности были предлежание плаценты (25%), гипертензивные состояния (14%), преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (13%), антенатальная гибель плода (11%).

По методу родоразрешения: 51(80%) женщин были родоразрешены путем операции кесарево сечение, из них 16(32%) преждевременно. 13(20%) женщин родоразрешены через естественные родовые пути.

Основными показаниями к оперативному родоразрешению были патология со стороны

плаценты (30%), рубец на матке (28%), клинически узкий таз (2%) и сочетанные показания – 40%.

Основными осложнениями в беременности и родах, приведших к гистерэктомии были аномалии прикрепления последа (62%), преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (29%), угроза разрыва матки по рубцу (5%), клинический узкий таз (2%), угрожающее состояние плода (2%). Вышеуказанные осложнения явились показанием к экстренному родоразрешению путем операции кесарево сечение, привели к развитию массивного акушерского кровотечения и проведению органосохраняющих операций.

Ранний послеродовый период в исследуемой группе после родоразрешения через естественные родовые пути осложнился атоническим кровотечением в 50% в случаях, дефектом последа в 35% случаях, аномалиями прикрепления плаценты в 10% и разрывами промежности в 5% случаях.

51 операция кесарево сечение проведенная в плановом порядке интраоперационно осложнились: атоническим кровотечением в 60% случаях, кровотечением на фоне частично истинного приращения плаценты в 20% случаях, предлежанием плаценты с приращением в 10%, кровотечением на фоне миомы матки в 10% случаях.

Средний объем кровопотери к моменту начала операции составил 1500,0 мл, а интраоперационно – 1100,0 мл.

Таблица 1 - Характер оперативных вмешательств при акушерских кровотечениях

№	Характер оперативного вмешательства	Абс.число	Удельный вес (%)
1	Экстирпация матки без придатков	45	70%
2	Надвлагалищная ампутация матки без придатков	8	13%
3	Экстирпация матки с придатками	7	11%
4	Надвлагалищная ампутация матки с придатками	4	6%
5	Перевязка внутренних подвздошных артерий	7	11%

Таблица 2 - Показания к гистерэктомии

№	Показания к гистерэктомии	Удельный вес(%)
1.	Атония матки	65%
2.	Аномалии прикрепления плаценты	30%
3.	Кровотечение на фоне миомы матки	5%

Общий объем кровопотери в группе исследования составил от 2200,0 до 4800,0.

Гемотрансфузия проводилась в 82% случаев, адекватно и в полном объеме.

Все родильницы были выписаны на 9-14 сутки в удовлетворительном состоянии. Послеоперационных осложнений не отмечалось.

Всем женщинам было рекомендовано наблюдение в женской консультации по месту жительства.

Анализ качества жизни женщин после гистерэктомии проводился нами путем их опроса при личном контакте по специально разработанному анкетно-вопроснику.

По результатам тестирования выявлено, что у 51% женщин первые жалобы появились **в первые 6 месяцев** после операции. При этом основными жалобами были: резкое снижение физической активности, которое воспринималось пациентками, как ощущение недостатка энергии, снижение общего тонуса, неспособность к значительным физическим нагрузкам, проявление негативных психологических реакций как ощущение тревожности или нервозности, унылого, депрессивного состояния,

ослабления памяти, а также боли в нижней части живота и спины.

Среди опрошенных к врачам лечебно-профилактических учреждений за медицинской помощью никто не обращался. Самолечением занимались 16% анкетированных, путем употребления седативных препаратов, а также препаратов, изготовленных из лекарственных растений (валерианы, пустырника, пассифлоры, пиона и др.).

У 31% женщин первые жалобы после операции появились **в течение 1 года**. Они предъявляли жалобы преимущественно на снижение физической активности, изменения психического состояния в виде выраженной тревоги и депрессии. Депрессия проявлялась в способности в меньшей мере испытывать удовольствие, в снижении или отсутствии бодрости, в замедленных движениях. Боли в нижней части живота и пояснице у оперированных женщин были незначительны.

Среди данной группы к врачам лечебно-профилактических учреждений за медицинской помощью также никто не обращался. 10% женщин

самостоятельно принимали такие препараты как Ново-Пассит, Персен, антидепрессанты.

**В течение 2-го года** после органудаляющей операции первые жалобы появились у 18% женщин. Самыми выраженными симптомами были нервозность и тревожность, ослабление памяти, некоторая утомляемость и изменения в увлечениях, которые они, в основном связывают с уходом за ребенком. Также отмечались незначительные изменения функции мочеиспускания, которые проявлялись в виде ночной или дневной поллакиурии.

Среди анкетированных женщин за медицинской помощью в амбулаторных условиях никто не обращался, самолечением занимались 6% опрошенных.

**Выводы.** Из 64 женщин, перенесших гистерэктомию, у 32-х (51%) первые жалобы появились в течение первых 6 месяцев, у 20 (31%) пациенток в течение 1 года, и у 12 (18%) женщин первые жалобы появились в течение 2 года после операции. У всех анализируемых женщин, отмечались изменения в общем состоянии. Более 40% женщин отмечают ухудшение памяти, а также нервозность, быструю утомляемость, повышенную слезливость, пониженную работоспособность, ухудшение настроения и нарушения сна.

Общая самооценка качества жизни данных женщин характеризуется как удовлетворительное.

Таким образом, общий итог проведенного исследования по оценке качества жизни: угнетение

физической активности и психического состояния, особенно выраженное после органудаляющих операций, в связи с массивными акушерскими кровотечениями. В динамике через 6 месяцев после родов качество жизни женщин, перенесших акушерские кровотечения, изменилось: улучшилось социальное и ролевое функционирование, оценка общего состояния здоровья и общая самооценка качества жизни. Но в то же время физическое и психическое состояние, а также сексуальное функционирование прооперированных женщин улучшилось незначительно.

82% опрошенных женщин были заинтересованы в получении реабилитационного лечения. Всем им была рекомендована консультация профильных специалистов. Однако большинство пациенток выразили сомнения в компетентности врачей в области проведения реабилитационных мер после подобных операций.

Таким образом, женщины перенесшие гистерэктомию по поводу акушерских кровотечений нуждаются в длительной и адекватной реабилитации. Большая задача стоит перед специалистами первичной медико-санитарной службы (участковые акушер-гинекологи, врачи общей практики, профильные специалисты, психологи и социальные работники), которые должны помочь адаптироваться данной группе женщин в сохранении социальной и физической активности.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Кулаков В.И., Адамян Л.В., Аскольская С.И. Гистерэктомию и здоровье женщины. – М.: Медицина, 1999. – 312 с.
- 2 Новик А.А. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. – М.: ОЛМАПРЕСС, 2007. – 313 с.
- 3 Доброхотова Ю.Э. Гистерэктомию в репродуктивном возрасте (системные изменения в организме женщин и их коррекция): автореф. дисс. ... д-ра мед. - М., 2000. 320 с.
- 4 Давыдов А.И., Стрижакова М.А., Пашков В.М., Лебедев В.А., Буданов П.В. Оценка качества жизни женщин после различных типов хирургического лечения гинекологических заболеваний. // Материалы форума «Мать и Дитя». – М.: 2005. – 378 с.
- 5 Еспаева Р.Н. Психоземциональное состояние женщин, перенесших гистерэктомию в связи с массивными акушерскими кровотечениями. // Вестник КазНМУ. – Алматы: 2010, – № 3. – 128 с.
- 6 Под ред. Кудайбергенова Т.К., Бикташевой Х.М. Анализ материнской смертности беременных, рожениц и родильниц. – Алматы: 2013. – 23 с.

#### Л. СЕРІКҚЫЗЫ, Г.Н. БАЛМАГАМБЕТОВА

*С.Д.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті*

#### БОСАНУ ЖӘНЕ БОСАНУДАН КЕЙІНГІ КЕЗЕҢДЕ АҒЗАНЫ АЛЫП ТАСТАУ ОПЕРАЦИЯСЫН БАСЫНАН ӨТКЕРГЕН ӘЙЕЛДЕРДІҢ ӨМІР САПАСЫ

**Түйін:** Жүктілік, босану және босанғаннан кейінгі кезеңде туындаған барлық акушерлік асқынулар арасында - акушерлік қан кетулер жетекші орынды алып, ана өлімі деңгейіне әсер етеді; оған қоса, операциядан кейінгі кезеңдегі әйелдің өмір сапасын айтарлықтай өзгертетін ауқымды операцияларға жиі алып келеді.

Зерттеудің мақсаты - акушерлік асқынулармен себепті гистерэктомианы –ткерген әйелдердің өмір сапасын зерттеу.

**Түйінді сөздер:** өмір сүру сапасы, гистерэктомию.

L. SERIKKYZY, G.N. BALMAGAMBETOVA  
Asfendiyarov Kazakh National Medical University

## QUALITY OF WOMEN LIFE AFTER ORGAN DELETE OPERATION IN CHILDBIRTH AND THE POSTPARTUM PERIOD

**Resume.** Among all obstetric complications arising during pregnancy, childbirth and the postpartum period - obstetric hemorrhage occupy a leading position, significantly affecting the level of maternal mortality (MS), often lead to bulk operations, which significantly affects the quality of life of women in the postoperative period.

The aim of investigation is to research the quality of women life after hysterectomy because of obstetric hemorrhage.

**Keywords:** quality of life, hysterectomy.

УДК 577.12:618.2/.3(076.5).

С.Ш. ИСЕНОВА, Э.К. ШУКЕНОВА, Н.М. САГАНДЫКОВА, Ж.Н. НАРИМАНОВА,  
Г.М. ИСИНА, Н.А. АТАБАЕВА

Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

### КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МАКРОСОМИИ

За последние 3 года отмечена тенденция к увеличению частоты рождения новорожденных с макросомией с 8,8% до 14,6%. Осложнения в родах у женщин с крупным плодом представлены: дородовым разрывом плодных оболочек (15%), причем в 13 (16,3%) случаях околоплодные воды были мекониального цвета; слабостью родовой деятельности (7,3%); разрывом мягких тканей родовых путей (5%). Имело место высокая частота оперативного родоразрешения – 23,8% при макросомии. Операция кесарева сечения произведена в экстренном порядке в 73,6%, при этом по поводу клинически узкого таза – 57,2% и слабости родовой деятельности – 42,8%.

**Ключевые слова:** Беременность, макросомия, новорожденный, частота, осложнения беременности и родов.

**Актуальность** проблемы на современном этапе обусловлена увеличением частоты родов крупным плодом (до 20,7%) и отсутствием выраженной тенденции к уменьшению числа осложненного течения родов, перинатальных потерь и поврежденных новорожденных [1,2,3,4,5]. По данным ВОЗ частота родов с крупным плодом за период с 1990 по 2012 гг. возросла с 8 до 12%. Процент операций кесарева сечения среди родов крупным плодом увеличился с 5,7% до 26,7% за период с 1990 по 2010 гг. [6].

Социальная значимость проблемы крупного плода определяется высокой частотой осложнений в антен-, интра- и постнатальном периодах и достигает 59,4%, что значительно превышает таковую у пациенток, родивших детей со средней массой тела [7], антенатальная диагностика крупного плода, тактика ведения родов при различной степени макросомии остаются сложной дилеммой в практическом акушерстве. В научной литературе активно обсуждается вопрос о критериях и необходимости проведения оперативных родов в плановом порядке при макросомии.

Установлено, что рождение крупного плода чаще наблюдается в следующих группах беременных: многорожавших, беременных старше 30 лет, женщин, имевшие до родов массу тела более 70 кг и рост более 170 см, беременных с прибавкой в массе тела более 15 кг, больных сахарным диабетом, в случаях рождения крупного плода в анамнезе, а также у беременных с избыточной массой тела.

Доказано, что избыточный вес матери связан с преобладанием сидячего образа жизни и недостаточной физической активностью. Низкий уровень физической активности до и в период беременности также является фактором риска макросомии [8,9]. Восстановление достаточного

уровня физической активности до и во время беременности является важной частью профилактики развития крупного плода.

Установлена зависимость развития крупного плода от конституциональных особенностей матери, наследственной предрасположенности, имеющейся эндокринной патологии и особенностей питания.

Особое внимание заслуживает изучение перинатальных исходов при макросомии. Имеются сведения, что с родовые травмы в три раза чаще встречаются при макросомии. Частота такого тяжелого осложнения, как поражение ЦНС гипоксически-травматического генеза, была также выше (3,7% против 1,5%) в группе крупных новорожденных. При макросомии повышается риск такого осложнения периферической нервной системы, как травма плечевого сплетения, которое обусловлено дистоцией плечиков плода: по данным W.M. Gilbert дистоция плечиков осложнила течение родов у 75% крупных новорожденных с травмой плечевого сплетения [10]. По сведениям T.S. Nesbitt и W.M. Gilbert (1990 г.), частота этого осложнения у плодов массой более 4250 г составляет около 10%, а при массе более 4500 г варьирует в пределах 20-30% [11]. Перелом ключиц при макросомии плода диагностируется с частотой от 1% (у новорожденных с массой 4000-4500 г) до 12% при массе более 4500 г, тогда как у нормотрофичных детей этот показатель составляет 0,2-0,9% [12].

Несмотря на то, что проблеме крупного плода посвящено множество научных публикаций, достоверное определение предполагаемой массы плода перед родами с целью выработки оптимальной акушерской тактики остается актуальной для практического акушерства.

**Материалы и методы исследования:** нами проведен ретроспективный анализ клиничко-



анамнестических данных, особенностей течения беременности, родов, состояния новорожденных у 110 беременных в 2-х альтернативных группах. Основную группу составили 80 пациенток родивших новорожденных с макросомией (от 4000 гр до 5000 грамм), контрольную группу составили 30 беременных родивших новорожденных с нормальной массой (2500 гр до 4000 грамм).

#### Результаты исследования.

По данным родильного дома г.Алматы, за последние 3 года (15700 родов) отмечена тенденция к увеличению частоты рождения новорожденных с макросомией с 8,8% до 14,6%.

Исследуемые пациентки были в возрасте от 18 до 42 лет. Средний возраст пациенток основной группы составил 28,56 лет; в контрольной группе 25,3 лет. Следует отметить, что в основной группе пациенток старше 30 лет было в 1,4 раза больше, чем в контрольной группе.

Среди факторов, предрасполагающих к рождению крупного плода, определенное место занимают конституциональные особенности родителей. Средний рост пациенток основной группы составил 164,6 см, в контрольной группе 156,2 см. Обращает внимание, что у каждой четвертой (28,8%) женщины с ростом 150-160 см отмечено рождение новорожденных с массой 4000 гр. и более.

Средняя масса беременных в основной группе составила 75,9 кг, в контрольной 62,5кг.

Анализ показателей индекса массы тела (ИМТ) обследованных беременных показал, что нормальный ИМТ в основной группе - 36,25%, в контрольной группе - 23%. Наличие избыточной массы тела в основной группе в 47,5% в контрольной группе 66,6%. Ожирение различной степени встречалось почти у пациенток основной группы в 16,25%, в контрольной группе 10%.

При оценке соматического анамнеза пациенток выявлена высокая частота экстрагенитальной патологии, более чем у половины исследуемых беременных имеются различные хронические заболевания (67,5 % и 50 %). Различные нозологические формы наблюдались примерно одинаково в обеих группах, но заслуживает внимания большая частота эндокринных заболеваний и заболеваний почек у беременных с крупным плодом. Ведущее место при этом занимает нарушение жирового обмена, которое наблюдалось у каждой второй пациентки с массой плода более 4000 г (49,1 %). В своих исследованиях Е.А. Чернуха (1991), О.Б. Панина с соавт. (2004) также отметили, что рождение детей с крупной массой тела чаще наблюдается при I-II степенях ожирения, M.Voight et al (2008) указывают на высокий риск рождения крупного плода при всех степенях ожирения. У беременных основной группы в 4 раза реже отмечались заболевания мочеполовой системы - 16,25 %.

Анализ паритета родов показал, что число первородящих и повторнородящих среди обследованных основной группы (17,5% и 82,5%), в контрольной группе (36,6% и 63,3%). Однако из 66 повторнородящих основной группы родам предшествовали самопроизвольные выкидыши (8%) и неразвивающиеся беременности (17%), преждевременные роды (12%), внематочная беременность (8%), медицинский аборт (65%) (рисунок 1). Это позволяет предположить, что развитие макросомии может быть обусловлено частой госпитализацией при беременности, ограничением физической нагрузки, боязнью ведения активного образа жизни, психоэмоциональными нарушениями у беременных с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом, привычным невынашиванием.

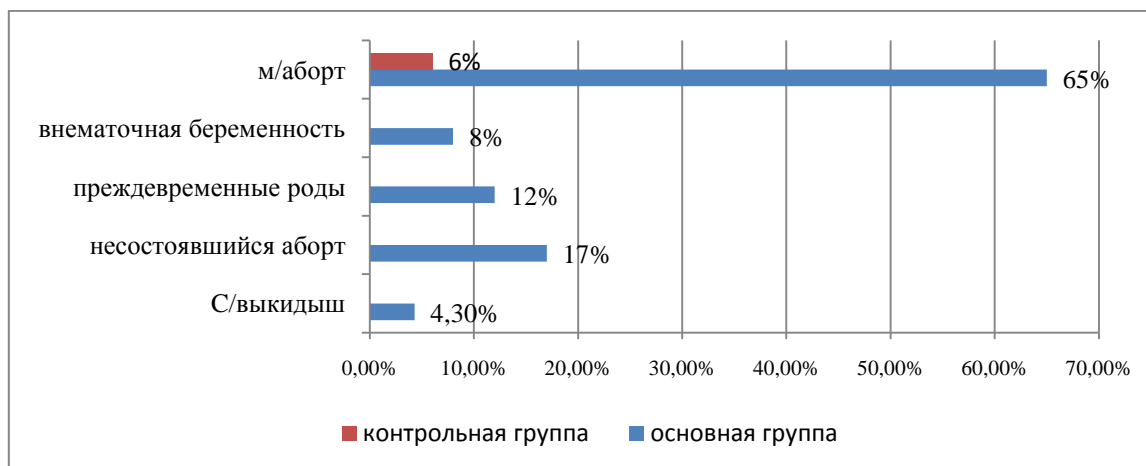


Рисунок 1 - Акушерско-гинекологический анамнез исследуемых пациенток

Осложнения I половины беременности наблюдались практически одинаково часто в двух исследуемых группах: у 57,3 % женщин с основной группы и у 64,3 % с контрольной группы.

Во второй половине беременности у основной группы развивалась преэклампсия легкой степени 5% в основной и 2% контрольной группе.

Во второй половине беременности в двух группах диагностирована анемия, при этом в основной группе она была в 1,5 раза чаще, чем в контрольной (36,25 % и 20 % соответственно).

Таким образом, у пациенток с макросомией отмечаются следующие осложнения периода гестации: анемия (36,25%), преэклампсия легкой степени (5%).

Безусловно, что наличие крупного плода способствует увеличению частоты осложнений не только во время беременности, но и в родах.

Осложнения в родах у женщин основной группы представлены: дородовым разрывом плодных оболочек (15%), причем в 13 (16,3%) случаях околоплодные воды были мекониальными; слабостью родовой деятельности (7,3%); разрывом

мягких тканей родовых путей (5 %), включая травмы промежности, слизистой влагалища и шейки матки. В группе сравнения частота родового разрыва плодных оболочек составила 10%, но в отличие от основной группы чаще встречалось раннее излитие околоплодных вод. Частота слабости родовой деятельности была в 3 раза чаще (7,3%) в основной группе рожениц по сравнению с контрольной группой (2,5%), с увеличением вторичной слабости родовой деятельности при макросомии плода (42,8%).

Анализ течения родового акта показал, что у значительной части пациенток роды были осложненными. В основной группе имело место высокая частота оперативного родоразрешения – 23,8%. Основными показаниями к плановой операции кесарева сечения у беременных основной группы явились: предполагаемая масса плода более 4500 г (30,8%). Второе место занимают сочетанные показания (возраст первородящей старше 30 лет, гибель или инвалидизация ребенка в процессе предыдущих родов и др.) (25,5%), далее практически в одинаковом соотношении показаниями к оперативному родоразрешению явились экстрагенитальные заболевания (12,8%), тазовое предлежание, рубец на матке в сочетании с крупной массой плода. Тенденция к перенашиванию с отсутствием эффекта от дородовой подготовки встречается в 2 раза чаще при основной группе (10,3%), чем в контрольной группе (4,3%).

Операция кесарева сечения произведена в экстренном порядке в основной группе в 73,6% и в 6% в контрольной группе. Показаниями к операции кесарева сечения в экстренном порядке в основной группе было по поводу клинически узкого таза – 57,2 % и слабости родовой деятельности – 42,8% (в контрольной группе 1% и 6,6%, соответственно).

Средняя кровопотеря в родах у рожениц основной группы составила  $369,3 \pm 14,7$  мл, что достоверно не отличалась от группы сравнения ( $334,6 \pm 17,5$  мл). При операции кесарево сечение общая кровопотеря также существенно не отличалась –  $881,4 \pm 83,6$  мл ( $800,0-1200,0$  мл) и  $856,1 \pm 52,7$  мл ( $650,0-850,0$  мл, соответственно). Однако, обращает внимание, что уровень гемоглобина в послеродовом периоде был достоверно ниже у рожениц основной группы, возможно связанное с неточностями определения объема кровопотери.

Течение послеоперационного и послеродового периода у женщин второй и сравнительной группы не имел осложнений, у пациенток основной группы имели место в 5% случаев субинволюция матки, в 3% наблюдений расхождение швов на промежности и в 2% инфильтрация послеоперационных швов после операции кесарева сечения.

При рождении нами оценивалось функциональное состояние новорожденных по шкале Апгар, физическое развитие и зрелость относительно срока гестации. Проводилось динамическое клиническое наблюдение за функциями основных систем организма и течением раннего неонатального периода.

При сравнении перинатальных исходов для обеих исследуемых групп установлено, что в основной группе в удовлетворительном состоянии (оценка по шкале Апгар на 1 минуте 8-10 баллов) родилось 40 новорожденных (50%) и 40 (50%) родились в состоянии легкой асфиксии (оценка по шкале Апгар

на 1 минуте 5-7 баллов). В контрольной группе сравнения данные показатели составляли 22 (73,0%) и 8 (26,0%) соответственно, т.е. легкая асфиксия встречалась чаще в основной группе.

Число новорожденных мужского и женского пола в обеих группах было примерно одинаковое. С крупной массой родилось достоверно больше мальчиков (67,5%) чем девочек – (32,5%). С массой более 5000 г рождались только мальчики, что согласуется с литературными данными – Л.А. Аюпьян (1989) объясняет более выраженным анаболическим действием андрогенов на плод.

Таким образом, по данным родильного дома г.Алматы, за последние 3 года (15700 родов) отмечена тенденция к увеличению частоты рождения новорожденных с макросомией с 8,8% до 14,6%. Отмечено, что при макросомии пациенток старше 30 лет было в 1,4 раза больше, чем в контрольной группе. Обращает внимание, что у каждой четвертой (28,8%) женщины с ростом 150-160 см отмечено рождение новорожденных с массой 4000 гр. и более. Ожирение различной степени встречалось почти у пациенток основной группы в 16,25%, в контрольной группе 10%. Полученные данные, наличие избыточного веса в обеих группах отражают медико-социальные проблемы современного общества. Ведущее место при этом занимает нарушение жирового обмена, которое наблюдалось у каждой второй пациентки с массой плода более 4000 г (49,1 %). У беременных основной группы в 4 раза реже отмечались заболевания мочеполовой системы – 16,25 %. Макросомия чаще наблюдалась среди повторнородящих с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом (самопроизвольными выкидышами, неразвивающиеся беременности, преждевременными родами, внематочной беременностью, медицинским абортom). У пациенток с макросомией отмечаются следующие осложнения периода гестации: анемия (36,25%), преэклампсия легкой степени (5%). Осложнения в родах у женщин с крупным плодом представлены: родовым разрывом плодных оболочек (15%), причем в 13 (16,3%) случаях околоплодные воды были меконияльного цвета; слабостью родовой деятельности (7,3%); разрывом мягких тканей родовых путей (5 %), включая травмы промежности, слизистой влагалища и шейки матки. Анализ течения родового акта показал, что имело место высокая частота оперативного родоразрешения – 23,8% при макросомии. Операция кесарева сечения произведена в экстренном порядке в основной группе в 73,6% при макросомии по поводу клинически узкого таза – 57,2 % и слабости родовой деятельности – 42,8%. Обращает внимание, низкий уровень гемоглобина в послеродовом периоде у рожениц с крупным плодом. С крупной массой родилось достоверно больше мальчиков (67,5%) чем девочек (32,5%). С массой более 5000 г рождались только мальчики. При сравнении перинатальных исходов при макросомии 50% новорожденных родились в состоянии легкой асфиксии.

С учетом полученных достоверных данных об осложненном течении беременности, родов, послеродового периода, а также состояния новорожденных при макросомии данная проблема требует дальнейшего углубленного исследования для профилактики и оптимизации методов диагностики и выбора тактики родоразрешения.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Мыльников Ю.В, Протопова Н.В. Современные аспекты макросомии // Сибирский медицинский журнал. – Иркутск: 2010. – С. 86-89
- 2 Мыльникова Ю.В. Прогнозирование массы плода и оптимизация тактика введения беременности с макросомией. –Иркутск: 2010. – 163. – 49 с.
- 3 Гульченко О.В. Перинатальные и акушерские исходы при крупном плоде: автореф. дисс. ... канд. мед. - М.: 2010 - 112 с.
- 4 Campbell Stuart. Fetal macrosomia : a problem in need of a policy // Journal Ultrasound in Obstetrics & Gynecology. – 2014. – V. 43. – №1. – P. 3-10.
- 5 Myngheer N, Allegaert K, Hattersley A, McDonald T, Kramer H , Frances M.Ashcroft, Verhaeghe J. Mathieu C, Casteels K Fetal macrosomia and neonatal Hyperinsulinemic Hypoglycemia associated with transplacental transfer of sulfonylurea in a mother with KCNJ11-related neonatal diabetes// Journal Diabetes Care. – 2014. – №37(12). – 156 p.
- 6 Dr Ai Koyanagi MD, Prof Jun Zhang PHD Gulmezoglu A.M. //Macrosomia in 23 developing countries : an analysis of a multicountry, facility –based, cross-sectional survey// Journal The Lancet. – 2013. – P. 476-483
- 7 Wang D., Hong Y.,Zhu L.,Wanh X., Zhou Q. //Risk factors and outcomes of macrosomia in China : a multicentric survey based on birth data// The journal of maternal –Fetal &Neonatal Medicine. – 2017. – V. 30. – № 5. – P. 623-627
- 8 Dennedy M.C., Dunne F. Macrosomia :defining the problem world wide// Journal The Lancet. – 2013. – P. 435-436

**S.S. ISENOVA, E.K. SHUKENOVA, N.M. SAGANDYKOVA, ZH.N. NARIMANOVA, G.M. ISIN, N.A. ATABAYEVA**  
**CLINICAL ASPECTS OF MACROSOMIA**

**Resume:** Over the last 3 years, there has been a trend towards an increase in the birth rate of newborns with macrosomia from 8.8% to 14.6%. Complications in childbirth in women with a large fetus are: prenatal rupture of membranes (15%), and in 13 (16.3%) cases amniotic fluid was of meconial color; Weakness of labor (7.3%); Rupture of soft tissues of the birth canal (5%). There was a high incidence of operative delivery - 23.8% in macrosomia. Caesarean section operation was performed urgently in 73.6%, while in the case of the clinically narrow pelvis - 57.2% and weakness of labor activity - 42.8%.

**Keywords:** Pregnancy, macrosomia, newborn, frequency, complications of pregnancy and childbirth

**С.Ш. ИСЕНОВА, Э.К. ШУКЕНОВА, Н.М. САГАНДЫКОВА, Ж.Н. НАРИМАНОВА, Г.М. ИСИНА, Н.А. АТАБАЕВА**  
**МАКРОСОМИЯНЫҢ КЛИНИКАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ**

**Түйін:** Соңғы 3 жылда макросомиямен туылған нәрестелердің жиілігі 8,8% -тен 14,6%-ке дейін өсуі байқалады. Үлкен салмақты нәрестелерді босану кезінде әйелдерде кездесетін асқынулар:Қағанақ суының босануға дейін ағып кетуі (15%), оның ішінде қағанақ суының түсінің меконил болуы 13 (16,3%) ; босану кезеңінің әлсіздігі (7,3%); жұмсақ тіндердің жыртылуы (5 %).Сонымен қатар макросомия кезінде босануды операция жолымен жүргізу жиілігі 23,8%. Шұғыл түрдегі кесар тілігінің кездесу жиілігі 73,6%, оның ішінде клиникалық тар жамбас – 57,2 %, босану кезеңінің әлсіздігі 42,8%.

**Түйінді сөздер:** Жүктілік, макросомия, жаңа туылған нәресте, жүктіліктің және босанудың асқынулары.

УДК 618.145-007.415-092.

**А.С. КЕНЕСАРЫ, Р.Г. НАДИРБАЕВА, А.Н. НАДИРБАЕВ, Ф.Т. МУХАМЕДЖАНОВА**  
*Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова*

### ПАТОГЕНЕЗ И ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ЭНДОМЕТРИОЗА

*Первоначально описанный более трехсот лет назад эндометриоз, классически определялся наличием эндометриоидных очагов во внematочных местах. Эндометриоз представляет собой воспалительное, зависимое от эстрогена состояние, проявляющееся тазовой болью и бесплодием. Глубокое понимание гистопатогенеза и патофизиологии эндометриоза имеет большое значение в направлении разработок новых диагностических и лечебных подходов для данной патологии.*

**Ключевые слова:** эндометриоз, патогенез, патофизиология, биологическая поражения.

Эндометриоз, с классической точки зрения, определяется наличием эндометриальных очагов в эктопических местах, в первую очередь на брюшине, яичниках и ректовагинальной перегородке. Оказывая воздействие на 6-10% женщин репродуктивного возраста, стигматы эндометриоза включают дисменорею, диспареунию, хронические боли в области таза, нерегулярные маточные кровотечения и/или бесплодие (1). Уровень распространения данного заболевания у женщин, испытывающих боль, бесплодие, или вместе взятых, достигает 35-50% (2). Тем не менее, эндометриоз редко диагностируется и связан скрытым состоянием в течение 6-7 лет с момента появления симптомов до окончательного диагноза (3), отчасти из-за требования к проведению хирургической диагностики. Эндометриоз вызывает слабость организма, что создает проблему для качества жизни отдельного пациента (4). Серьезные проблемы индивидуального и общественного здоровья, связанные с эндометриозом, подчеркивают важность понимания его патогенеза и патофизиологии в отношении профилактики и развития чувствительных нехирургических диагностических тестов и эффективных методов лечения. За последние несколько десятилетий мы стали свидетелями существенного прогресса в разгадке тайны, связанной с этим заболеванием. Здесь мы приводим современное понимание патогенеза и патофизиологии эндометриоза.

#### Гистопатогенез

Обобщающая теория о происхождении эндометриоза остается мистически неясной. Вместо этого, возникли несколько теорий для объяснения непоставимых наблюдений относительно патогенеза, и они обычно могут классифицироваться как те, в которых предлагается, что образования происходят из эндометрия матки, и те, в которых предлагается, что образования возникают из других тканей, нежели тканей матки. Неотъемлемой особенностью данных теорий являются стимулирующие факторы и генетические уязвимые места, роли которых начинают разграничиваться, хотя они недостаточно установлены для подтверждения причины, следствия и последующего развития эндометриоза. Сроки развития действия таких агентов и их роли в оказании влияния на другие системы, которые predisполагают к эндометриозу (эндокринные, иммунные стволовые клетки/клетки-предшественники, эпигенетические модификации), следует рассматривать в контексте генетического фона, а также управляемого воздействием перепрограммирования женского репродуктивного тракта (5).

Среди теорий, предлагающих внematочное происхождение болезни, целомическая метаплазия.

Она предполагает трансформацию участков нормальной ткани брюшины в участки эндометриоидной ткани (6). Агенты, ответственные за такую трансформацию, остаются плохо определенными, хотя EDCs могут быть подходящими средствами. В тесно связанной теории индукции утверждается, что *эндогенный* индуктивный стимул, такой как гормональный или иммунологический фактор, способствует дифференциации клеток в перитонеальной выстилке эндометриальных клеток (7-8). И, наконец, в теории эмбрионального мюллерового остатка или муллерианоз, где сообщается о собранных клетках, оставшихся от эмбриологической мюллеровской миграции канала, поддерживается потенциал для развития эндометриоидных очагов под влиянием эстрогена, начинающегося в период полового созревания (9) или, возможно, в ответ на миметик эстрогена. Данные теории находят подтверждение в эпидемиологических исследованиях, отметивших двукратное увеличение риска эндометриоза у женщин, подвергавшихся диэтилстильбэстрола в *утробе матери* (10).

В теории доброкачественного метастазирования предполагается, что эктопические эндометриальные включения являются результатом лимфатической или гематогенной диссеминации эндометриальных клеток (11-12). Микрососудистые исследования продемонстрировали поток лимфы из тела матки в яичники, что делает возможным роль лимфатической системы в этиологии эндометриоза яичников. Эндометриоз в лимфатических узлах был документально подтвержден в модели индуцированного эндометриоза у бабуина (13), а у 6-7% женщин при лимфаденоэктомии (14). Убедительное доказательство для подтверждения теории доброкачественного метастазирования получено из отчетов гистологически доказанных эндометриоидных очагов, происходящих в местах, удаленных от матки для включения костей, легких и головного мозга (15).

Первоначально предложенная Сэмпсоном в 1920-е годы, теория ретроградной менструации является одновременно привлекательным на интуитивном уровне и подтверждается несколькими записями научных данных (16). Согласно данной теории, зутопический эндометрий отторгается с помощью проходимой через маточные трубы в брюшную полость менструальную кровь. Действительно, универсальность данного явления подтверждается обнаружением менструальной крови в брюшной жидкости у до 90% здоровых женщин с проходимыми маточными трубами, подвергающиеся лапароскопии во время перименструального цикла (17).

Дальнейшее подтверждение данной этиологии получено при изучении обструкции или поврежденных путей оттока. У девочек-подростков с врожденной обструкцией оттока, распространенность эндометриоза высока (18). Точно так же, ятрогенная обструкция путей оттока у низших приматов приводит к эндометриозным очагам в пределах брюшной полости (19). Даже малейшее нарушение антеградной менструации может предрасполагать к эндометриозу, о чем свидетельствует высокая распространенность эндометриоза у женщин с маточной перегородкой (20) и стенозом шейки матки (21). Анатомическое распределение эндометриозных очагов также способствует теории ретроградной менструации. Поверхностные очаги чаще расположены в заднем отсеке таза (22) и в левом отсеке таза (23). Склонность к поражению очагами эндометриоза в заднем слепом мешке объясняется накоплением менструальной крови. Позволяя менструации течь от передних отделений к задним в вертикальном или лежащем положении, повернутое назад положение матки устанавливает соотношение с обнаружением эндометриоза (24). Действуя в качестве препятствия для диффузии менструального потока из левой маточной трубы, сигмовидная кишка способствует застою этого выходящего потока, таким образом расширяя интервал оттекших эндометриальных фрагментов для имплантации в левом отсеке таза.

Мышиная модель эндометриоза дала представление о патогенезе перитонеального эндометриоза (25). Условная активация онкогена K-Ras в клетках эндометрия, отложенные в брюшине, привела к гистологически подтвержденным эндометриозным имплантатам брюшины почти у 50% мышей в течение 8 месяцев. С другой стороны, подобная активация онкогена K-Ras в перитонеальных клетках не показала прогрессирования эндометриоза. Эти доклинические наблюдения подтверждают происхождение эндометрия для развития перитонеальных поражений.

Хотя ретроградная менструация объясняет физическое перемещение фрагментов эндометрия в брюшную полость, необходимы дополнительные меры для изучения эндометриозных имплантатов. Избегание иммунной очистки, привязанность к перитонеальному эпителию, разрастание эпителия, создание местной нейроваскуляризации, дальнейший рост и выживание необходимы, если данная патология связана с ретроградным происхождением эндометриоза. В совокупности, исследования, связанные с патофизиологией эндометриоза, выявили несколько хорошо усиленных молекулярных признаков данного заболевания:

1. Генетическая предрасположенность
2. Зависимость от эстрогена
3. Сопrotивление прогестерона
4. Воспаление

Это предрасположение к имплантации, которое лучше всего учитывает расхождения между распространенностью на 90% ретроградной менструации и распространенностью этого заболевания почти на 10%. Наследственные или приобретенные свойства эндометрия, наследственные или приобретенные дефекты перитонеального эпителия, и/или дефектный иммунный клиренс отторгнутого эндометрия, являются областями активного исследования в поисках фактора или факторов, которые влияют на

предрасположенность к имплантации смещенных клеток эндометрия - необходимый коррелят теорий, предлагающий внутриматочное происхождение патогенеза заболевания.

#### **Выживаемость клеток эндометрия**

Доказательство врожденного или приобретенного состояния клеток эндометрия в качестве предрасполагающего фактора по отношению к имплантации является убедительным. Эутопический эндометрий у женщин с эндометриозом участвует в некоторых изменениях с внematочным поражением, которые не наблюдаются в эндометрии у здоровых женщин. Повышающая регуляция антиапоптотического гена Bcl-2 была показана в обеих эутопической и эктопической эндометрии у женщин с пораженным заболеванием (26). В дополнение к уменьшенному апоптозу, усиленная пролиферация может придавать селективное преимущество в выживании эндометрия женщин, предрасположенных к эндометриозу (27).

Генетическое изменение клеток эндометрии, влияющее на их склонность к имплантату, может быть наследственным, так как был установлен наследственный компонент к болезни. Риск для родственниц женщин первой степени родства с тяжелыми формами эндометриоза в шесть раз выше, чем у родственниц женщин, не подверженных заболеванию (28). Исследования монозиготных близнецов демонстрируют высокие показатели конкордантности гистологически подтвержденного эндометриоза (29). Анализ сцепления между геными локусами установил генов-кандидатов с биологической правдоподобностью. В самом большом из них задействованы более 1100 семей с двумя или более пораженными родственными парами, и установлено значение для локусов подверженности в регионах хромосом 10q26 и 7p15 (30-31).

Приобретенные геномные изменения представляют собой потенциальный источник для наделенного преимуществами в выживании отшелушивающихся клеток эндометрия при создании эндометриозных имплантатов. Эндометрий - это установление скорости обновления клеточной популяции, следовательно, уязвим к ошибкам генетической рекомбинации. Появление геномного изменения в эутопическом эндометрии документально подтверждено, и может быть следствием эпигенетических факторов или окислительного стресса (32). Потеря гетерозиготности и соматической мутации гена-супрессора опухоли, *P TEN*, была зарегистрирована у 56% и 21% одиночных эндометриозных кист яичника, соответственно (33). Геномные изменения в пределах эндометриозных имплантатов были описаны с использованием микроматричного анализа сравнительной геномной гибридизации (СГГ) (34). Интересно отметить, что профили СГГ (потеря или приобретение хромосом) группируются по анатомической локализации имплантата в качестве брюшинных или яичниковых.

И, наконец, все больше доказательств подтверждают эпигенетическую регуляцию стероидного действия гормонов в эндометрии (35) и дерегуляцию у женщин с эндометриозом (36). В частности, aberrантное метилирование ДНК промоторов генов, продукты которых имеют решающее значение для нормальной реакции эндометриального прогестерона, было зарегистрировано при эндометриозе и заболеваниях

животных, с получением сопротивления прогестерона (37). МикроРНК являются короткими некодирующими РНК, которые обычно подавляют экспрессию генов посредством деградации мРНК. Были продемонстрированы зависимость от дифференциальных и овариальных стероидов экспрессии микроРНК в эндометрии у женщин с эндометриозом и без него (38).

Поиски врожденного или приобретенного преимущества выживания эндометрия по отношению к внутриматочной имплантации способствовали проведению ряда исследований, сравнивающих эндометрий эндометриоза у женщин с эндометриозом и без. В совокупности эти исследования показывают поразительные различия в экспрессии гена и белка, которые могут предрасполагать к развитию заболевания, а недавно они были кратко рассмотрены (39). Проверка этих генов/белков требует проведения временно регулируемых экспериментов, которых можно проводить только с использованием доклинических моделей, таких как низшие приматы, а другие виды, зарегистрированные спонтанно, способствуют развитию эндометриоза (40). Вероятные факторы, вовлеченные в патофизиологию эндометриоза

#### **Измененная гормональная среда: зависимость от эстрогена и сопротивление прогестерона**

Гормональные изменения могут влиять на способность клеток эндометрия пролиферировать, прикрепляться к мезотелию и/или уклоняться от иммунно-опосредованного клиренса. Долгое время, оцениваемое с клинической точки зрения, понятие эндометриоза как эстроген-зависимое расстройство полностью подтверждается молекулярными данными (41). Поразительной находкой в эндометриальной ткани по отношению к эндометриозу является повышение экспрессии фермента ароматазы и снижение экспрессии 17 $\beta$ -гидроксистероиддегидрогеназы (17 $\beta$ -HSD) типа 2 (42). Следствием суммы данного профиля дифференциальной экспрессии является заметное увеличение локально биодоступной концентрации эстрадиола. Эстрадиол стимулирует выработку простагландина E<sub>2</sub>, который дополнительно стимулирует активность ароматазы (43). Эти данные подтверждают способность эндометриальных поражений к биосинтезу эстрадиола, и обосновывают процедуры, направленные на содействие гипоестрогенной перитонеальной среде.

В дополнение к зависимости от эстрогена, появляется все больше доказательств, подтверждающих профиль сопротивления прогестерона в патофизиологии эндометриоза (44). В эндометриальных очагах обнаруживаются общее снижение экспрессии рецепторов прогестерона по отношению к эндометриозу, а также отсутствие рецептора прогестерона-B (45). Кроме того, при профилировании эндометриальной экспрессии документально зафиксирована дисрегуляция прогестерон-реагирующих генов в лютеиновой фазе (46). Неполный переход эндометрия из пролиферативной в секреторную фазу имеет значительные молекулярные последствия в отношении повышения выживаемости и имплантации дефлегмированного эндометрия.

#### **Уклонение от иммунного клиренса**

Как правило, иммунная система очищает отечную эндометриальную ткань от брюшины, а также нарушение регуляции этого механизма клиренса

участвует в предрасположенности к имплантации и росте эндометриальных клеток. Интересно, что более крупные фрагменты ткани в отличие от отдельных клеток демонстрируют повышенную способность к имплантации, предположительно из-за защиты от иммунного клиренса, ведущего к образованию клеток, находящихся на внутренних сторонах таких фрагментов (47). Кроме того, было установлено, что эндометрий у женщин с эндометриозом является более устойчивой к лизису из-за естественных клеток-киллеров, чем эндометрий у женщин без заболевания (48). Последующие исследования выявили конститутивное выделение молекул межклеточной адгезии-1 (ICAM-1) эндометриальными стромальными клетками у женщин с эндометриозом, как потенциальный механизм, с помощью которого эти клетки избегают опосредованного клиренса естественных клеток-киллеров (49-50). Ослабленная функция клеток-киллеров может вызвать иммунный привилегированный статус отечных эндометриальных клеток, тем самым предрасполагая к заболеванию. Нарушенная функция макрофагов у женщин с эндометриозом (ниже) может дополнительно способствовать уменьшению клиренса поражений этим типом клеток.

Дальнейшее подтверждение принципиально измененной иммунной системы в предрасположенности к эндометриозу происходит от исследований, демонстрирующих высокую согласованность аутоиммунных (системная красная волчанка, ревматоидный артрит, синдром Шегрена, аутоиммунное заболевание щитовидной железы) и атопических заболеваний (аллергия, астма и экзема) у пораженных женщин (51). Ряд неорганических специфических антител были обнаружены в связи с эндометриозом (52). Несколько исследований показали кластеризацию аутоиммунных заболеваний щитовидной железы с бесплодием, связанным с эндометриозом, о чем свидетельствует высокая распространенность положительного титра антител к тиреопероксидазе в этой группе женщин (53-54).

#### **Приклеивание и инвазивность эндометриальных клеток**

Хотя эндометриоз является доброкачественным расстройством, процессу, посредством которого эндометриальные клетки приклеиваются и проникают на поверхности, характерны черты злокачественности. Фракция эндометриальной стромальной клетки (ЭСК) в основном участвует во взаимодействии эндометриальной ткани с линией мезотелиальных клеток брюшины. Исследование с использованием эндометриальных стромальных клеток и перитонеальных мезотелиальных клеток (ПМК) из различных источников при анализе связывания *in vitro* показал, что источник эндометриальных стромальных клеток в отличие от источника перитонеальных клеток оказывал наибольшее влияние на скорость имплантации (55). Наследственное или приобретенное состояние брюшины предрасполагает к приклеиванию и транс-мезотелиальной инвазивности отечными эндометриальными клетками. Неповрежденный мезотелий может выступать в качестве защитного барьера против имплантации регургитации внутриматочной ткани. Действительно, исследования *in vitro* показали, что эндометриальные фрагменты приклеиваются к брюшине только в тех местах, где базальная мембрана или внеклеточный

матрикс были повреждены воздействием вследствие повреждения мезотелиального слоя (56). Менструальный цикл оказывает вредное воздействие на мезотелий, и может аутогенно вызвать локальное повреждение, которое способствует имплантации эндометриальных клеток (57). Однако точные факторы, вовлеченные в опосредованном мезотелиального повреждения, неизвестны. Экспрессия генов, профилирующая брюшину от субъектов с и без эндометриозом, продемонстрировала положительную регуляцию MMP-3 в течение лютеиновой фазы и положительную регуляцию ICAM-1, трансформирующего ростового фактора бета 1 (TRFбета-1) и ИЛ-6 во время менструального цикла (58). Дифференциальная экспрессия этих цитокинов и факторы роста могут создать микросреду, которая будет способствовать имплантации эндометриальных клеток или будет защищать их от иммунного опосредованного клиренса. Среди цитокинов, которые повышаются в перитонеальной жидкости у женщин с эндометриозом (59), согласно наблюдениям TRFбета-1 индуцирует инвазию эндометриальных клеток в модели *in vitro* брюшины (60).

Матричные металлопротеиназы (ММП) и их ингибиторы (тканевые ингибиторы металлопротеиназ, ТИМП) участвуют в ремоделировании внеклеточного матрикса и присутствуют в циклическом внутриматочном обороте и менструации (61-62). Фазоспецифичный менструальный цикл экспрессии ММП предполагает овариальное стероидное регулирование. Баланс между ММП и ТИМП имеет решающее значение в поддержании соответствующего уровня активности ММП, и неспособность поддерживать этот баланс может способствовать разрушению матрикса и клеточной инвазивности. Эндометриальная экспрессия ММП-7, как правило, подавляется прогестероном во время секреторной фазы, тем не менее очаг поражения эндометриозом свидетельствует о стойкой экспрессии ММП-7 во время этой фазы (63). При наглядной иллюстрации внутреннего сопротивления прогестерона в патофизиологии эндометриоза, в ходе лечения *in vitro* эктопического эндометриоза, приобретенного пораженными женщинами с прогестероном, не удалось полностью подавить секрецию про-ММП-7 и не удалось предотвратить способность пересаженного эндометрия установить экспериментальное заболевание у мышей (64).

#### **Поврежденный нейроангиогенез и рост**

Достаточное кровоснабжение необходимо для развития и поддержания эндометриодных очагов, особенно в микросреде тазовой полости, которая является относительно бессосудистой по сравнению с эктопическим эндометрием. Неоангиогенез и капиллярный рекрутинг явно связаны с очагами поражения эндометриозом при лапароскопии, особенно в контексте красного везикулярного фенотипа. Кроме того, нервы часто сопровождают ангиогенез (нейроангиогенез), вероятно, способствуют боли, связанной с этим заболеванием (65). Экспрессия генов, профилирующая эндометрий во время менструального цикла у женщин с эндометриозом, продемонстрировала положительную регуляцию альфа-фактора некроза опухоли (TNF-alpha), интерлейкина-8 (IL-8) и MMP-3 (66). Так как IL-8 и TNF-alpha способствуют пролиферации и адгезии эндометриальных клеток и

ангиогенезу, переизбыток этих цитокинов может способствовать росту и локальной неоваскуляризации. Сосудистый эндотелиальный фактор роста (СЭФР) был неоднократно обнаружен в высоких концентрациях в перитонеальной жидкости у женщин с эндометриозом, а уровень по-видимому, коррелирует со стадией заболевания (67). СЭФР в большом количестве экспрессируется в железистом отделении перитонеальных имплантатов, в эндометриозе, и секретируется активированными перитонеальными макрофагами (68). Экспрессия СЭФР свидетельствует о фазовой зависимости цикла в соответствии с регулированием стероидов яичников. Подтверждения, что СЭФР является выдающимся ангиогенным фактором, являются убедительными. Другие ангиогенные факторы, вовлеченные в патофизиологии болезни, включают ангиогенин (69), тромбоциты, полученные сосудистым эндотелиальным фактором роста (70), а также фактор, ингибирующий миграцию макрофагов (71).

Факторы роста могут играть фундаментальную роль в стимулировании эктопического эндометриального роста и дифференцировки. Фактор роста гепатоцитов является митогеном и морфогеном для внутриматочных эпителиальных клеток при совместном культивировании со стромальными клетками и может сыграть определенную роль в регенерации эндометриальных желез в эктопических местах (72). Эпидермальный фактор роста (ЭФР) (73), инсулиноподобный фактор роста (ИФР) (74), тромбоцитарный фактор роста (75), и основной фактор роста фибробластов (76) являются сильнодействующими митогенами для эндометриальных стромальных клеток *in vitro*. ИФР-1 является антиапоптозным фактором роста и может повышать выживаемость клеток. ЭФР и ИФР опосредуют действия эстрогена во многих тканях и, таким образом, являются потенциальными участниками патофизиологии эндометриоза.

#### **Воспалительный процесс**

Увеличение доказательств поддерживает концептуализацию эндометриоза как воспалительного состояния брюшины. У женщин с эндометриозом перитонеальная жидкость отличается увеличенным количеством активированных макрофагов и важными различиями в профиле цитокина / хемокина (77). Подход протеомиков определил уникальный белок, по структуре идентичный с гаптоглобином в перитонеальной жидкости пациентов, страдающих эндометриозом (78). Впоследствии было установлено, что этот белок имеет связь с макрофагами, уменьшает их фагоцитарную способность и увеличивает производство интерлейкина 6. Другие цитокины или хемокины, которые, как было установлено, увеличиваются в перитонеальной жидкости пациентов с эндометриозом, включают фактор ингибирования миграции макрофагов (79), TNF-alpha (80), IL-1beta, IL-6 (81), ИЛ-8, регулятор активации экспрессии и секреции нормальных Т-клеток (RANTES), и моноцитарный хемоаттрактантный белок-1 (MCP-1), (81). Последние три из которых являются хемоаттрактантами, способствующими набору макрофагов. Еще предстоит окончательно определить являются ли наблюдаемые профили цитокина причиной или следствием эндометриоза. Модель эндометриоза приматов может позволить разделить временную

взаимосвязь между развитием поражения и профилями цитокина.

Перитонеальная микросреда в условиях эндометриоза является достаточной в простагландинах, и эти посредники, вероятно, играют центральную роль в патофизиологии болезни, а также являются клинических последствиями боли и бесплодия. Перитонеальные макрофаги у женщин с эндометриозом экспрессируют более высокие уровни циклооксигеназы-2 (COX-2) и выпускают значительно более высокие количества простагландинов, чем макрофаги здоровых женщин (82). На пораженном уровне, TNF- $\alpha$  способствует производству эндометриальными клетками простагландина F $_{2\alpha}$  и простагландина E $_2$  (83). Активация IL-1 $\beta$  COX-2 увеличивает производство PGE $_2$ , который активирует стероидогенный острый регуляторный белок (StAR) и ароматазы (84). При повышающейся регуляции синтеза PGE $_2$ , эстроген завершает положительную обратную связь, способствующую повышенной локальной биодоступности эстрадиола (85). Этот путь указывает на взаимодействие зависимости эстрогена и воспаления при эндометриозе.

Воспалительный процесс не только присутствует в брюшной микросреде, но и в зуптопическом эндометрии у женщин с эндометриозом. Увеличение числа макрофагов присутствует у женщин с эндометриозом на протяжении всего менструального цикла (86). По сравнению со здоровыми пациентами, зуптопический эндометрий у женщин с эндометриозом показал повышенное базальное производство интерлейкина-6 (87). ИЛ-6 играет важную роль во многих хронических воспалительных состояниях и секретируется макрофагами, а также эпителиальными эндометриальными клетками. Интересно отметить, что ИЛ-6, как было показано, значительно стимулирует экспрессию ароматазы в культивированных эндометриоидных стромальных клетках (88).

Воспалительная среда в брюшной области может внести свой вклад в патофизиологию восприятия боли у симптоматических женщин с эндометриозом. Считается, что нервные волокна при эндометриозе имплантатов влияют на задние корешки нейронов в центральной нервной системе, увеличивая восприятие боли у пациентов. Патофизиология боли в последнее время подвергается широкому исследованию (89).

#### **Прогрессия повреждений и последствия**

Клинические и молекулярные линии доказательств сходятся в поэтапной фенотипической прогрессии, связанной с очагами перитонеального эндометриоза. Эти этапы включают красный везикулярный фенотип, черный порошкообразный фенотип и фиброзный фенотип очагов. Многолетние плацебо-контролируемые исследования со второго взгляда лапароскопии показали, что 71-83% необработанных поражений (очагов) будут прогрессировать или оставаться стабильными в течение 12-месячного периода (90-91). Самое раннее поражение является красным везикулярным подтипом. Красные везикулярные очаги, цитоархитектонически

определенные как кластер сообщающихся желез (92), являются биохимически более активными, чем черные порошкообразные поражения (93), и более отзывчивыми к циклическим половым гормонам по сравнению с другими подтипами поражения (94). Лапароскопия, приуроченная к менструации, выявила, что эти повреждения являются геморрагическим очагом в ответ на выход прогестерона (95). ММП-1 выражается очагом в красных перитонеальных поражениях независимо от фазы менструального цикла, но не в черных перитонеальных поражениях (96). Очаги экспрессии ММП-1 тесно коррелируют с нарушением матрикса и с отсутствием рецепторов прогестерона в соседних эпителиальных клетках, что свидетельствует о том, что экспрессия ММП-1 может быть вовлечена в ремоделировании ткани и кровотечений из этих ранних эндометриоидных поражений. Очаговое кровотечение может быть предшественником развития опосредованных спаек фибрина (97). Большинство поражений развиваются в сторону рубцевания. Временное прогрессирование перитонеальных поражений от красных везикулярных до фиброзных ступеней поддерживается множеством перспективных хирургических исследований, в результате которых красные везикулярные очаги были обнаружены преимущественно у молодых женщин (20-25 лет), а белые бляшки преимущественно у взрослых женщин (41-45 лет) (98). Циклическая воспалительная реакция на брюшное эндометриоидное поражение может привести к перитонеальному дефекту под названием синдром Алена-Мастерса, который чаще всего наблюдается у женщин с эндометриозом (99).

#### **Заключение**

После исходного клинического описания эндометриоза, многое было достигнуто в углублении нашего понимания этой изнурительной болезни. Хотя ни одна теория патогенеза не может объяснить все описанные проявления эндометриоза, теория ретроградной менструации получила широкое признание в качестве объяснения распространения эндометриальных клеток. Точный фактор или факторы, которые инициируют выживание и последующую имплантацию перемещенного эндометрия остаются неизвестными. Врожденные или приобретенные свойства эндометрии и дефектный иммунный клиренс являются системами, представляющими интерес в объяснении создания эндометриоидных имплантатов. Болезнь гетерогенности, особенно в пораженном фенотипе, требует соблюдения гистологического подтверждения имплантатов в клинических и молекулярных исследованиях. основополагающее значение для наблюдаемых признаков воспаления, эстрогенной зависимости, а также устойчивости к прогестерону в патофизиологии эндометриоза, связанного с болью и бесплодием, являются областями активных исследований. При дальнейшем прогрессе в нашем понимании эндометриоза, перспективные стратегии, новые нехирургические методы диагностики и целевые терапевтические средства являются весьма перспективными и реалистичными.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Eskenazi B, Warner ML. Epidemiology of endometriosis. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 1997;24:235–58.
- 2 Meuleman C, Vandenaabeele B, Fieuws S, Spiessens C, Timmerman D, D'Hooghe T. High prevalence of endometriosis in infertile women with normal ovulation and normospermic partners. *Fertil Steril.* 2009;92:68–74.
- 3 Nnoaham KE, Hummelshoj L, Webster P, d'Hooghe T, de Cicco Nardone F, de Cicco Nardone C, et al. Impact of endometriosis on quality of life and work productivity: a multicenter study across ten countries. *Fertil Steril.* 2011;96:366–73 e8.
- 4 Berkley KJ, Rapkin AJ, Papka RE. The pains of endometriosis. *Science.* 2005;308:1587–9.
- 5 Simoens S, Dunselman G, Dirksen C, Hummelshoj L, Bokor A, Brandes I, et al. The burden of endometriosis: costs and quality of life of women with endometriosis and treated in referral centres. *Hum Reprod.* 2012;27:1292–9.
- 6 Crain DA, Janssen SJ, Edwards TM, Heindel J, Ho SM, Hunt P, et al. Female reproductive disorders: the roles of endocrine-disrupting compounds and developmental timing. *Fertil Steril.* 2008;90:911–40
- 7 Bulun SE. Endometriosis. *N Engl J Med.* 2009;360:268–79.
- 8 Iwanoff N. Dusiges cystenhaltiges uterusfibromyom compliciert durch sarcom und carcinom. (Adenofibromyoma cysticum sarcomatodes carcinomatosum) *Monatsch Geburtshilfe Gynakol.* 1898;7:295–300.
- 9 Levander G, Normann P. The pathogenesis of endometriosis; an experimental study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1955;34:366–98.
- 10 Merrill JA. Endometrial induction of endometriosis across Millipore filters. *Am J Obstet Gynecol.* 1966;94:780–90.
- 11 Russell W. Aberrant portions of the mullerian duct found in an ovary. Ovarian cysts of mullerian origin. *Bull Johns Hopkins Hosp.* 1899;10:8.
- 12 Missmer SA, Hankinson SE, Spiegelman D, Barbieri RL, Michels KB, Hunter DJ. In utero exposures and the incidence of endometriosis. *Fertil Steril.* 2004;82:1501–8. [[PubMed](#)]
- 13 Sasson IE, Taylor HS. Stem cells and the pathogenesis of endometriosis. *Ann N Y Acad Sci.* 2008;1127:106–15.
- 14 Rosenfeld DL, Lecher BD. Endometriosis in a patient with Rokitansky-Kuster-Hauser syndrome. *Am J Obstet Gynecol.* 1981;139:105. [[PubMed](#)]
- 15 Schrodt GR, Alcorn MO, Ibanez J. Endometriosis of the male urinary system: a case report. *J Urol.* 1980;124:722–3.
- 16 Halban J. Metastatic hysteroadenosis. *Wien klin Wochenschr.* 1924;37:1205–6.
- 17 Sampson JA. Metastatic or Embolic Endometriosis, due to the Menstrual Dissemination of Endometrial Tissue into the Venous Circulation. *Am J Pathol.* 1927;3:93–110 43.
- 18 Hey-Cunningham AJ, Fazleabas AT, Braundmeier AG, Markham R, Fraser IS, Berbic M. Endometrial stromal cells and immune cell populations within lymph nodes in a nonhuman primate model of endometriosis. *Reprod Sci.* 18:747–54.
- 19 Javert CT. The spread of benign and malignant endometrium in the lymphatic system with a note on coexisting vascular involvement. *Am J Obstet Gynecol.* 1952;64:780–806.
- 20 Jubanyik KJ, Comite F. Extrapelvic endometriosis. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 1997;24:411–40.
- 21 Sampson JA. Peritoneal endometriosis due to menstrual dissemination of endometrial tissue into the peritoneal cavity. *Am J Obstet Gynecol.* 1927;14:442–69.
- 22 Halme J, Hammond MG, Hulka JF, Raj SG, Talbert LM. Retrograde menstruation in healthy women and in patients with endometriosis. *Obstet Gynecol.* 1984;64:151–4.
- 23 Sanfilippo JS, Wakim NG, Schikler KN, Yussman MA. Endometriosis in association with uterine anomaly. *Am J Obstet Gynecol.* 1986;154:39–43.
- 24 D'Hooghe TM, Bamba CS, Suleman MA, Dunselman GA, Evers HL, Koninckx PR. Development of a model of retrograde menstruation in baboons (*Papio anubis*) *Fertil Steril.* 1994;62:635–8.
- 25 Nawroth F, Rahimi G, Nawroth C, Foth D, Ludwig M, Schmidt T. Is there an association between septate uterus and endometriosis? *Hum Reprod.* 2006;21:542–4.
- 26 Barbieri RL. Stenosis of the external cervical os: an association with endometriosis in women with chronic pelvic pain. *Fertil Steril.* 1998;70:571–3.
- 27 Dmowski WP, Radwanska E. Current concepts on pathology, histogenesis and etiology of endometriosis. *Acta Obstet Gynecol Scand Suppl.* 1984;123:29–33.
- 28 Al-Fozan H, Tulandi T. Left lateral predisposition of endometriosis and endometrioma. *Obstet Gynecol.* 2003;101:164–6.
- 29 Jenkins S, Olive DL, Haney AF. Endometriosis: pathogenetic implications of the anatomic distribution. *Obstet Gynecol.* 1986;67:335–8.
- 30 Dinulescu DM, Ince TA, Quade BJ, Shafer SA, Crowley D, Jacks T. Role of K-ras and Pten in the development of mouse models of endometriosis and endometrioid ovarian cancer. *Nat Med.* 2005;11:63–70.
- 31 Jones RK, Searle RF, Bulmer JN. Apoptosis and bcl-2 expression in normal human endometrium, endometriosis and adenomyosis. *Hum Reprod.* 1998;13:3496–502.
- 32 Wingfield M, Macpherson A, Healy DL, Rogers PA. Cell proliferation is increased in the endometrium of women with endometriosis. *Fertil Steril.* 1995;64:340–6.
- 33 Simpson JL, Elias S, Malinak LR, Buttram VC., Jr Heritable aspects of endometriosis. I. Genetic studies. *Am J Obstet Gynecol.* 1980;137:327–31.
- 34 Hadfield RM, Mardon HJ, Barlow DH, Kennedy SH. Endometriosis in monozygotic twins. *Fertil Steril.* 1997;68:941–2.
- 35 Treloar SA, Wicks J, Nyholt DR, Montgomery GW, Bahlo M, Smith V, et al. Genomewide linkage study in 1,176 affected sister pair families identifies a significant susceptibility locus for endometriosis on chromosome 10q26. *Am J Hum Genet.* 2005;77:365–76.
- 36 Painter JN, Anderson CA, Nyholt DR, Macgregor S, Lin J, Lee SH, et al. Genome-wide association study identifies a locus at 7p15.2 associated with endometriosis. *Nat Genet.* 43:51–4.
- 37 Guo SW, Wu Y, Strawn E, Basir Z, Wang Y, Halverson G, et al. Genomic alterations in the endometrium may be a proximate cause for endometriosis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2004;116:89–99.

- 38 Sato N, Tsunoda H, Nishida M, Morishita Y, Takimoto Y, Kubo T, et al. Loss of heterozygosity on 10q23.3 and mutation of the tumor suppressor gene PTEN in benign endometrial cyst of the ovary: possible sequence progression from benign endometrial cyst to endometrioid carcinoma and clear cell carcinoma of the ovary. *Cancer Res.* 2000;60:7052-6.
- 39 Wu Y, Strawn E, Basir Z, Wang Y, Halverson G, Jailwala P, et al. Genomic alterations in ectopic and eutopic endometria of women with endometriosis. *Gynecol Obstet Invest.* 2006;62:148-59.
- 40 Zhang X, Ho SM. Epigenetics meets endocrinology. *J Mol Endocrinol.* 46:R11-32.
- 41 Houshdaran S, Zelenko Z, Tamaresis JS, Irwin JC, Giudice LC. Abnormal epigenetic signature in eutopic endometrium of subjects with severe endometriosis. *Reprod Sci.* 2011;18:191A.
- 42 Guo SW. Epigenetics of endometriosis. *Mol Hum Reprod.* 2009;15:587-607.
- 43 Pan Q, Luo X, Toloubeydokhti T, Chegini N. The expression profile of micro-RNA in endometrium and endometriosis and the influence of ovarian steroids on their expression. *Mol Hum Reprod.* 2007;13:797-806.
- 44 May KE, Villar J, Kirtley S, Kennedy SH, Becker CM. Endometrial alterations in endometriosis: a systematic review of putative biomarkers. *Hum Reprod Update.* 2011;17:637-53.
- 45 D'Hooghe TM, Kyama CM, Chai D, Fassbender A, Vodolazkaia A, Bokor A, et al. Nonhuman primate models for translational research in endometriosis. *Reprod Sci.* 2009;16:152-61.
- 46 Kitawaki J, Kado N, Ishihara H, Koshiha H, Kitaoka Y, Honjo H. Endometriosis: the pathophysiology as an estrogen-dependent disease. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 2002;83:149-55.
- 47 Zeitoun K, Takayama K, Sasano H, Suzuki T, Moghrabi N, Andersson S, et al. Deficient 17beta-hydroxysteroid dehydrogenase type 2 expression in endometriosis: failure to metabolize 17beta-estradiol. *J Clin Endocrinol Metab.* 1998;83:4474-80.
- 48 Noble LS, Takayama K, Zeitoun KM, Putman JM, Johns DA, Hinshelwood MM, et al. Prostaglandin E2 stimulates aromatase expression in endometriosis-derived stromal cells. *J Clin Endocrinol Metab.* 1997;82:600-6.
- 49 Bulun SE, Cheng YH, Yin P, Imir G, Utsunomiya H, Attar E, et al. Progesterone resistance in endometriosis: link to failure to metabolize estradiol. *Mol Cell Endocrinol.* 2006;248:94-103.
- 50 Attia GR, Zeitoun K, Edwards D, Johns A, Carr BR, Bulun SE. Progesterone receptor isoform A but not B is expressed in endometriosis. *J Clin Endocrinol Metab.* 2000;85:2897-902.
- 51 Burney RO, Talbi S, Hamilton AE, Vo KC, Nyegaard M, Nezhat CR, et al. Gene expression analysis of endometrium reveals progesterone resistance and candidate susceptibility genes in women with endometriosis. *Endocrinology.* 2007;148:3814-26.
- 52 Nap AW, Groothuis PG, Demir AY, Maas JW, Dunselman GA, de Goeij AF, et al. Tissue integrity is essential for ectopic implantation of human endometrium in the chicken chorioallantoic membrane. *Hum Reprod.* 2003;18:30-4.
- 53 Oosterlynck DJ, Cornillie FJ, Waer M, Vandeputte M, Koninckx PR. Women with endometriosis show a defect in natural killer activity resulting in a decreased cytotoxicity to autologous endometrium. *Fertil Steril.* 1991;56:45-51.
- 54 Somigliana E, Vigano P, Gaffuri B, Guarneri D, Busacca M, Vignali M. Human endometrial stromal cells as a source of soluble intercellular adhesion molecule (ICAM)-1 molecules. *Hum Reprod.* 1996;11:1190-4.
- 55 Somigliana E, Vigano P, Gaffuri B, Candiani M, Busacca M, Di Blasio AM, et al. Modulation of NK cell lytic function by endometrial secretory factors: potential role in endometriosis. *Am J Reprod Immunol.* 1996;36:295-300.
- 56 Sinaii N, Cleary SD, Ballweg ML, Nieman LK, Stratton P. High rates of autoimmune and endocrine disorders, fibromyalgia, chronic fatigue syndrome and atopic diseases among women with endometriosis: a survey analysis. *Hum Reprod.* 2002;17:2715-24.
- 57 Van Voorhis BJ, Stovall DW. Autoantibodies and infertility: a review of the literature. *J Reprod Immunol.* 1997;33:239-56.
- 58 Gerhard I, Becker T, Eggert-Kruse W, Klinga K, Runnebaum B. Thyroid and ovarian function in infertile women. *Hum Reprod.* 1991;6:338-45.
- 59 Poppe K, Glinoeer D, Van Steirteghem A, Tournaye H, Devroey P, Schiettecatte J, et al. Thyroid dysfunction and autoimmunity in infertile women. *Thyroid.* 2002;12:997-1001.
- 60 Lucidi RS, Witz CA, Chrisco M, Binkley PA, Shain SA, Schenken RS. A novel in vitro model of the early endometriotic lesion demonstrates that attachment of endometrial cells to mesothelial cells is dependent on the source of endometrial cells. *Fertil Steril.* 2005;84:16-21.
- 61 Oosterlynck DJ, Meuleman C, Waer M, Koninckx PR. Transforming growth factor-beta activity is increased in peritoneal fluid from women with endometriosis. *Obstet Gynecol.* 1994;83:287-92.
- 62 Liu YG, Tekmal RR, Binkley PA, Nair HB, Schenken RS, Kirma NB. Induction of endometrial epithelial cell invasion and c-fms expression by transforming growth factor beta. *Mol Hum Reprod.* 2009;15:665-73.
- 63 Rodgers WH, Matrisian LM, Giudice LC, Dsupin B, Cannon P, Svitek C, et al. Patterns of matrix metalloproteinase expression in cycling endometrium imply differential functions and regulation by steroid hormones. *J Clin Invest.* 1994;94:946-53.
- 64 Osteen KG, Bruner KL, Sharpe-Timms KL. Steroid and growth factor regulation of matrix metalloproteinase expression and endometriosis. *Semin Reprod Endocrinol.* 1996;14:247-55.
- 65 Bruner-Tran KL, Eisenberg E, Yeaman GR, Anderson TA, McBean J, Osteen KG. Steroid and cytokine regulation of matrix metalloproteinase expression in endometriosis and the establishment of experimental endometriosis in nude mice. *J Clin Endocrinol Metab.* 2002;87:4782-91.
- 66 Asante A, Taylor RN. Endometriosis: the role of neuroangiogenesis. *Annu Rev Physiol.* 2011;73:163-82.
- 67 Kyama CM, Overbergh L, Debrock S, Valckx D, Vander Perre S, Meuleman C, et al. Increased peritoneal and endometrial gene expression of biologically relevant cytokines and growth factors during the menstrual phase in women with endometriosis. *Fertil Steril.* 2006;85:1667-75.
- 68 McLaren J, Prentice A, Charnock-Jones DS, Smith SK. Vascular endothelial growth factor (VEGF) concentrations are elevated in peritoneal fluid of women with endometriosis. *Hum Reprod.* 1996;11:220-3.

- 69 Shifren JL, Tseng JF, Zaloudek CJ, Ryan IP, Meng YG, Ferrara N, et al. Ovarian steroid regulation of vascular endothelial growth factor in the human endometrium: implications for angiogenesis during the menstrual cycle and in the pathogenesis of endometriosis. *J Clin Endocrinol Metab.* 1996;81:3112-8.
- 70 Suzumori N, Zhao XX, Suzumori K. Elevated angiogenin levels in the peritoneal fluid of women with endometriosis correlate with the extent of the disorder. *Fertil Steril.* 2004;82:93-6.
- 71 Fujimoto J, Sakaguchi H, Hirose R, Tamaya T. Expression of platelet-derived endothelial cell growth factor (PD-ECGF) related to angiogenesis in ovarian endometriosis. *J Clin Endocrinol Metab.* 1999;84:359-62.
- 72 Yang Y, Degranpre P, Kharfi A, Akoum A. Identification of macrophage migration inhibitory factor as a potent endothelial cell growth-promoting agent released by ectopic human endometrial cells. *J Clin Endocrinol Metab.* 2000;85:4721-7.
- 73 Sugawara J, Fukaya T, Murakami T, Yoshida H, Yajima A. Increased secretion of hepatocyte growth factor by eutopic endometrial stromal cells in women with endometriosis. *Fertil Steril.* 1997;68:468-72.
- 74 Huang JC, Papasakelariou C, Dawood MY. Epidermal growth factor and basic fibroblast growth factor in peritoneal fluid of women with endometriosis. *Fertil Steril.* 1996;65:931-4.
- 75 Giudice LC, Dsupin BA, Gargosky SE, Rosenfeld RG, Irwin JC. The insulin-like growth factor system in human peritoneal fluid: its effects on endometrial stromal cells and its potential relevance to endometriosis. *J Clin Endocrinol Metab.* 1994;79:1284-93. [PubMed]
- 76 Halme J, White C, Kauma S, Estes J, Haskill S. Peritoneal macrophages from patients with endometriosis release growth factor activity in vitro. *J Clin Endocrinol Metab.* 1988;66:1044-9.
- 77 Rana N, Braun DP, House R, Gebel H, Rotman C, Dmowski WP. Basal and stimulated secretion of cytokines by peritoneal macrophages in women with endometriosis. *Fertil Steril.* 1996;65:925-30.
- 78 Sharpe-Timms KL, Piva M, Ricke EA, Surewicz K, Zhang YL, Zimmer RL. Endometriotic lesions synthesize and secrete a haptoglobin-like protein. *Biol Reprod.* 1998;58:988-94.
- 79 Kats R, Collette T, Metz CN, Akoum A. Marked elevation of macrophage migration inhibitory factor in the peritoneal fluid of women with endometriosis. *Fertil Steril.* 2002;78:69-76.
- 80 Eisermann J, Gast MJ, Pineda J, Odem RR, Collins JL. Tumor necrosis factor in peritoneal fluid of women undergoing laparoscopic surgery. *Fertil Steril.* 1988;50:573-9.
- 81 Harada T, Yoshioka H, Yoshida S, Iwabe T, Onohara Y, Tanikawa M, et al. Increased interleukin-6 levels in peritoneal fluid of infertile patients with active endometriosis. *Am J Obstet Gynecol.* 1997;176:593-7.
- 82 Akoum A, Metz CN, Al-Akoum M, Kats R. Macrophage migration inhibitory factor expression in the intrauterine endometrium of women with endometriosis varies with disease stage, infertility status, and pelvic pain. *Fertil Steril.* 2006;85:1379-85.
- 83 Wu MH, Sun HS, Lin CC, Hsiao KY, Chuang PC, Pan HA, et al. Distinct mechanisms regulate cyclooxygenase-1 and -2 in peritoneal macrophages of women with and without endometriosis. *Mol Hum Reprod.* 2002;8:1103-10.
- 84 Chen DB, Yang ZM, Hilsenrath R, Le SP, Harper MJ. Stimulation of prostaglandin (PG) F<sub>2</sub> alpha and PGE<sub>2</sub> release by tumour necrosis factor-alpha and interleukin-1 alpha in cultured human luteal phase endometrial cells. *Hum Reprod.* 1995;10:2773-80.
- 85 Attar E, Tokunaga H, Imir G, Yilmaz MB, Redwine D, Putman M, et al. Prostaglandin E<sub>2</sub> via steroidogenic factor-1 coordinately regulates transcription of steroidogenic genes necessary for estrogen synthesis in endometriosis. *J Clin Endocrinol Metab.* 2009;94:623-31.
- 86 Bulun SE, Yang S, Fang Z, Gurates B, Tamura M, Zhou J, et al. Role of aromatase in endometrial disease. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 2001;79:19-25.
- 87 Berbic M, Schulke L, Markham R, Tokushige N, Russell P, Fraser IS. Macrophage expression in endometrium of women with and without endometriosis. *Hum Reprod.* 2009;24:325-32.
- 88 Tseng JF, Ryan IP, Milam TD, Murai JT, Schriock ED, Landers DV, et al. Interleukin-6 secretion in vitro is up-regulated in ectopic and eutopic endometrial stromal cells from women with endometriosis. *J Clin Endocrinol Metab.* 1996;81:1118-22.
- 89 Velasco I, Rueda J, Acien P. Aromatase expression in endometriotic tissues and cell cultures of patients with endometriosis. *Mol Hum Reprod.* 2006;12:377-81.
- 90 Stratton P, Berkley KJ. Chronic pelvic pain and endometriosis: translational evidence of the relationship and implications. *Hum Reprod Update.* 2011;17:327-46.
- 91 Sutton CJ, Ewen SP, Whitelaw N, Haines P. Prospective, randomized, double-blind, controlled trial of laser laparoscopy in the treatment of pelvic pain associated with minimal, mild, and moderate endometriosis. *Fertil Steril.* 1994;62:696-700.
- 92 Telimaa S, Ronnberg L, Kauppila A. Placebo-controlled comparison of danazol and high-dose medroxyprogesterone acetate in the treatment of endometriosis after conservative surgery. *Gynecol Endocrinol.* 1987;1:363-71.
- 93 Donnez J, Nisolle M, Casanas-Roux F. Three-dimensional architectures of peritoneal endometriosis. *Fertil Steril.* 1992;57:980-3.
- 94 Vernon MW, Beard JS, Graves K, Wilson EA. Classification of endometriotic implants by morphologic appearance and capacity to synthesize prostaglandin F. *Fertil Steril.* 1986;46:801-6.
- 95 Nieminen U. On the Vasculature of Ectopic Endometrium with Decidual Reaction. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1963;42:151-9.
- 96 Burney RO, Lathi RB. Menstrual bleeding from an endometriotic lesion. *Fertil Steril.* 2009;91:1926-7.
- 97 Kokorine I, Nisolle M, Donnez J, Eeckhout Y, Courtoy PJ, Marbaix E. Expression of interstitial collagenase (matrix metalloproteinase-1) is related to the activity of human endometriotic lesions. *Fertil Steril.* 1997;68:246-51.
- 98 Vipond MN, Whawell SA, Thompson JN, Dudley HA. Peritoneal fibrinolytic activity and intra-abdominal adhesions. *Lancet.* 1990;335:1120-2.

- 99 Koninckx PR, Meuleman C, Demeyere S, Lesaffre E, Cornillie FJ. Suggestive evidence that pelvic endometriosis is a progressive disease, whereas deeply infiltrating endometriosis is associated with pelvic pain. *Fertil Steril*. 1991;55:759–65.
- 100 Chatman DL. Pelvic peritoneal defects and endometriosis: Allen-Masters syndrome revisited. *Fertil Steril*. 1981;36:751–6.
- 101 Noble LS, Simpson ER, Johns A, Bulun SE. Aromatase expression in endometriosis. *J Clin Endocrinol Metab*. 1996;81:174–9.
- 102 Taylor HS, Bagot C, Kardana A, Olive D, Arici A. HOX gene expression is altered in the endometrium of women with endometriosis. *Hum Reprod*. 1999;14:1328–31.
- 103 Gonzalez-Ramos R, Van Langendonck A, Defrere S, Lousse JC, Colette S, Devoto L, et al. Involvement of the nuclear factor-kappaB pathway in the pathogenesis of endometriosis. *Fertil Steril*. 94:1985–94.
- 104 Badawy SZ, Cuenca V, Marshall L, Munchback R, Rinas AC, Coble DA. Cellular components in peritoneal fluid in infertile patients with and without endometriosis. *Fertil Steril*. 1984;42:704–8.

**А.С. КЕНЕСАРЫ, Р.Г. НАДИРБАЕВА, А.Н. НАДИРБАЕВ, Ф.Т. МУХАМЕДЖАНОВА**

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті*

#### ЭНДОМЕТРИОЗДЫҢ ПАТОГЕНЕЗІ МЕН ПАТОФИЗИОЛОГИЯСЫ

**Түйін:** Алғаш рет осыдан үш жүз жыл бұрын анықталған эндометриоз, эндометриозды бездер мен жатырдан тыс орындардағы стромдары болуымен ерекшеленеді. Эндометриоз эстроген жағдайына тәуелді жамбас ауруы мен бедеулікке байланысты қабынуды білдіреді. Бұл жұмыста молекулярлы негіздегі аурулардың зардаптары мен қайнар көзі ретінде қаралатын, теорияға сәйкес ауру жүйесі қарастырылған. Эндометриоздың гистопатогенез және патофизиологиясын терең түсіну, қалыптасқан қиын жағдайдан шығудың жаңа диагностикалық және емдеу тәсілдерін жасауда алатын орны ерекше.

**Түйінді сөздер:** эндометриоз, патогенез, патофизиология, биологиялық зақымдалу.

**A.S. KENESARY, R.G. NADIRBAYEVA, A.N. NADIRBAYEV, F.T. MUKHAMEDZHANOVA**

*Asfendiyarov Kazakh National Medical University*

#### PATHOGENESIS AND PATHOPHYSIOLOGY OF ENDOMETRIOSIS

**Resume:** Initially described more than three hundred years ago, endometriosis classically defined by the presence of endometrial glands and stroma in ectopic locations. Endometriosis is an inflammatory, estrogen-dependent condition associated with pelvic pain and infertility. In this paper we consider the process of the disease according to the theories, considering the source of the effects of the disease on a molecular basis. A thorough understanding of the pathophysiology of endometriosis gistopatogeneza and is of great importance in the direction of the development of new diagnostic and therapeutic approaches to this debilitating condition.

**Keywords:** endometriosis, pathogenesis, pathophysiology, biological destruction

**УДК 618.33:612.017:612**

**Р.Н. ЕСПАЕВА, Л.К. КАЛИЕВА, М.И. НУГМАНОВА**

*Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д.Асфендиярова,  
кафедра акушерства и гинекологии курс 2*

#### ОСОБЕННОСТИ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ И ГОРМОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ГОМЕОСТАЗА ПОСЛЕ АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЙ

*В статье представлены результаты изучения особенностей иммунного и гормонального статуса женщин, перенесших акушерские кровотечения в динамике в течение 18 месяцев после родов.*

*Было выявлено, что даже через 1,5 года после гистерэктомии вследствие массивной кровопотери в родах сохранялся иммунодефицит зрелых Т-лимфоцитов, высокая готовность клеток к апоптозу и тенденция к аутоиммунизации.*

*При динамическом исследовании за состоянием гормонального гомеостаза у женщин с патологической кровопотерей в родах отмечалось снижение пролактина, ДГЭА-С, прогестерона и эстрадиола, и в то же время наблюдалось увеличение уровня кортизола, ТТГ, ЛГ и ФСГ.*

**Ключевые слова:** акушерские кровотечения, гистерэктомия, иммунный статус, гормональный статус.

**Актуальность:** Послеродовой период, как заключительная стадия гестационного процесса, характеризуется целым рядом особенностей.

Значительным изменениям в послеродовом периоде подвергается ряд систем, в т.ч. эндокринная система и иммунный статус родильницы.

Иммунная система является одной из интегративных систем организма, которая вместе с нервной и эндокринной системами обеспечивает поддержание гомеостаза в условиях постоянного изменения характера влияния факторов внешней и внутренней среды. Если нервная система обеспечивает немедленную адаптацию к изменению условий, а ответ эндокринной системы растянут во времени и может длиться месяцы и годы, то иммунная система обеспечивает перманентный контроль за поддержанием антигенного гомеостаза в течение всей жизни человека [1].

Состояние иммунологической реактивности в значительной степени определяет течение и исход многих заболеваний. Иммунная система является важнейшим фактором, направленным на сохранение гомеостаза организма при различных патологических состояниях, в том числе и при кровотечении.

Среди различных акушерских осложнений, возникающих в родах и раннем послеродовом периоде, кровотечения продолжают занимать одно из ведущих мест [2,3]. Частота кровотечений в послеродовом и раннем послеродовом периодах колеблется от 2,5 до 8% [3]. Кровотечения в раннем послеродовом периоде наблюдаются в 2,2% случаев, у первородящих кровотечения развиваются в 0,3% наблюдений, у многорожавших женщин в 4% случаев и более. При послеродовых кровотечениях гистерэктомия производится в 0,1% случаев, в 0,27% - после операции кесарева сечения [2].

Острая массивная кровопотеря в родах развивается на рубеже важной иммунологической перестройки в организме беременной женщины: перехода от иммунодепрессии к иммуностимуляции. В свою очередь острая кровопотеря и ее лечение способны воздействовать на иммунологическую систему [4,5,6]. Оценка фенотипического профиля иммунокомпетентных клеток в циркуляции, процессы их активации, динамика исследования позволяют глубже раскрыть возможные нарушения иммунного статуса, что даст возможность объективизации применения соответствующих методов коррекции.

Как известно, в послеродовом периоде осуществляются два основных процесса – инволюция половой системы, с одной стороны, и возникновение функциональной активности молочных желез с одновременным становлением и нормализацией деятельности яичников – с другой. Этим двум основным клиническим проявлениям послеродового периода соответствуют две противоположные тенденции в гормональной перестройке организма: освобождение тканей и органов от гормональных влияний плодово-плацентарной системы и растормаживание в этих условиях гипоталамо-

гипофизарно-яичниковой системы с одновременным становлением функции лактации.

На течение послеродового периода влияет характер родового акта, наличие экстрагенитальной патологии, акушерские осложнения при беременности и родах.

Поэтому перспективным нам представилось изучение иммунологической реактивности и функционального состояния системы «гипоталамус-гипофиз-кора надпочечников-яичники» у женщин, перенесших акушерские кровотечения.

**Материалы и методы исследования:** Для изучения клинико-лабораторных характеристик послеродового процесса у женщин, перенесших массивные акушерские кровотечения, нами были обследованы 30 женщин, перенесших массивные послеродовые кровотечения с хирургическим гемостазом (основная группа), 30 женщин, перенесших массивные послеродовые кровотечения с консервативным гемостазом (группа сравнения) и 30 родильниц с физиологической кровопотерей (контрольная группа) на 5-6 сутки после родов, к концу послеродового периода, через 6, 12 и 18 месяцев после родов. Материалом исследования явилась периферическая кровь, взятая стерильно из вены под гепарин/физиологический раствор. Лимфоциты выделяли на градиенте плотности фикал/триомбаст  $P=1,077$  г/мл. Нами проведено исследование некоторых показателей гормонального статуса у женщин основной группы, группы сравнения и контрольной группы в динамике: показатели функции гипофиза - пролактин, ЛГ, ФСГ, ТТГ; гормонов коры надпочечников – кортизол и дегидроэпандростерон-сульфат (ДГЭА-С) и половых стероидов: эстрадиол и прогестерон.

Для определения показателей гормонов производился забор периферической крови. Концентрация гормонов определялась в сыворотке крови человека методом твердофазного иммуноферментного анализа.

**Результаты и их обсуждение:** При анализе возрастного состава родильниц основной группы 75% женщин были оптимального репродуктивного возраста, 30% беременных были первородящими, 10% - многорожавшие. 70% женщин имели отягощенный акушерский и/или гинекологический анамнез. Различные экстрагенитальные заболевания отмечались у 55% беременных. 80% женщин были родоразрешены путем операции кесарево сечение, из них половина преждевременно.

Почти у 90% процентов женщин беременность протекала на фоне различных осложнений (таблица 1).

Таблица 1 - Осложнения беременности у женщин основной группы (перенесшие массивные акушерские кровотечения, %)

1.	Многоплодная беременность	5%
2.	Предлежание плаценты	20%
3.	Отеки вызванные беременностью	15%
4.	Легкая преэклампсия	20%
5.	Тяжелая преэклампсия	25%
6.	Истмико-цервикальная недостаточность	5%
7.	Рубец на матке	10%
8.	Низкое расположение плаценты	10%
9.	Многоводие	5%
10.	Дистресс плода	10%

11.	Аntenатальная гибель плода	15%
12.	Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты	20%
13.	Плацентарная недостаточность	5%
14.	Поперечное положение плода	5%
15.	Дородовое излитие околоплодных вод	5%

Как видно из представленной таблицы наиболее частыми осложнениями беременности были гипертензивные состояния (60%), аномальное расположение плаценты (30%), антенатальная гибель плода (15%), преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (20%).

Основными показаниями к оперативному родоразрешению были патология со стороны плаценты (65%), рубец на матке (10%), клинически узкий таз (5%) и сочетанные показания (возраст, ОАА, индуцированная беременность, крупный плод и др.) – 20%.

85% женщинам произведена гистерэктомия, из них 15% – перевязка внутренних подвздошных артерий.

Исходы для новорожденных были следующими: большинство новорожденных (68,9%) родились в удовлетворительном состоянии. Ранняя неонатальная смертность составила 10% (причина – недоношенность, асфиксия тяжелой степени, СДР плода). У 10% женщин зарегистрированы

послеоперационное осложнение в виде гематомы послеоперационного ложа.

Для изучения патогенетических механизмов нарушений соматического состояния у женщин после акушерских кровотечений мы определили иммунологические параметры гомеостаза в динамике наблюдения. Исследовали фенотипический профиль лимфоцитов на 5-6 день послеродового периода, к концу послеродового периода (42 день), через 6 месяцев наблюдения, через 12 и 18 месяцев.

Так, исследование субпопуляционного профиля лимфоцитов через 18 месяцев наблюдения за женщинами с массивной кровопотерей и гистерэктомией позволило выявить следующее (рисунок 1): в основной группе в сравнении с контролем и группой сравнения сохранялся количественный дефицит зрелых CD3+ лимфоцитов ( $P < 0,05$ ), в то время как в группе сравнения этот показатель соответствовал аналогичным результатам контроля.

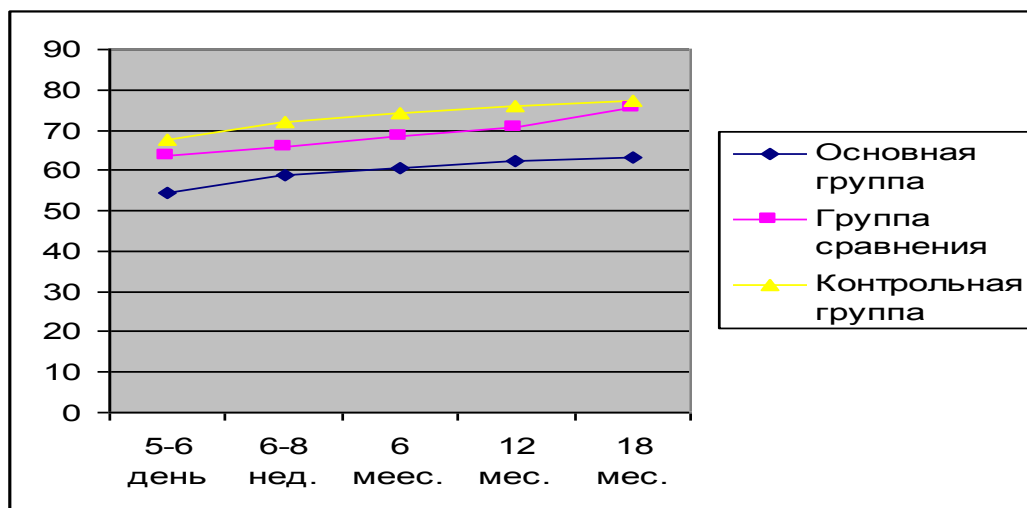


Рисунок 1 – Динамика показателя зрелых CD3+ клеток в исследуемых группах

Количество иммунорегуляторных CD4+ и CD8+ лимфоцитов в основной группе достоверно не отличалось от соответствующих показателей других сравниваемых групп ( $P > 0,05$ ), но имелась тенденция

к некоторому уменьшению в основной группе как CD4+, так и увеличению CD8+ лимфоцитов ( $P > 0,05$ , рисунки 2 и 3).

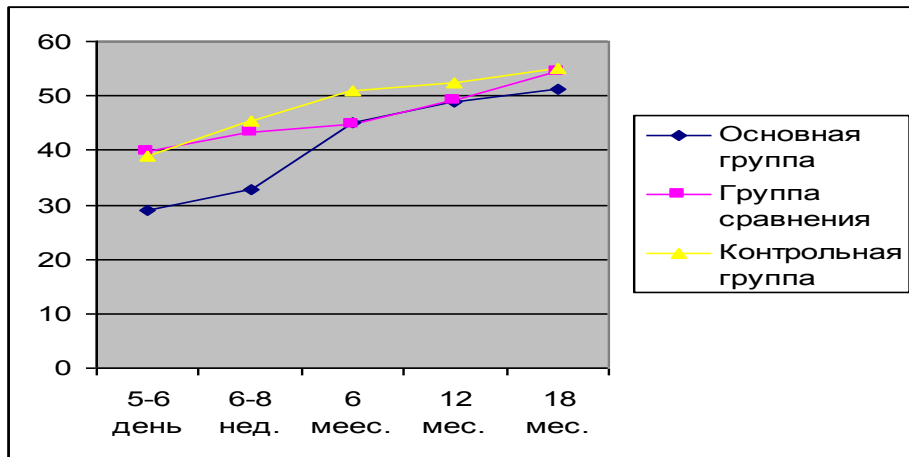


Рисунок 2 – Динамика показателя CD4+ клеток в исследуемых группах

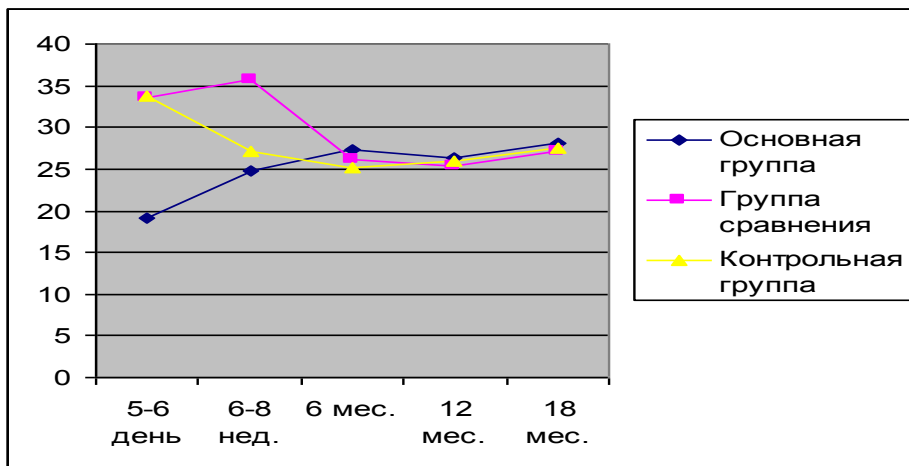


Рисунок 3 – Динамика показателя CD8+ клеток в исследуемых группах

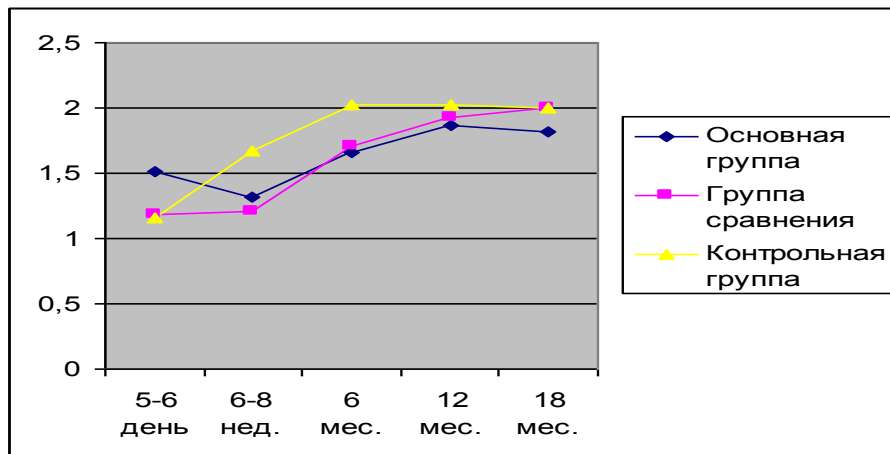


Рисунок 4 -Динамика показателя CD4+ / CD8+ клеток в исследуемых группах

ИРИ у этих женщин также был несколько ниже аналогичных данных, выявленных в 2-х других группах женщин ( $P>0,05$ ). Эти результаты свидетельствуют о том, что и через 18 месяцев наблюдения иммунорегуляторные процессы у этих женщин не восстановились полностью, и разбалансировка количественных показателей иммунограммы однозначно не устранилась.

Натуральные киллерные клетки (CD16+) были также несколько увеличены, хотя и не тестированы достоверные отличия от других исследуемых групп женщин (рисунок 5, 6). Тенденция к увеличению CD16+ клеток может свидетельствовать о наличии аутоиммунных повреждений в организме женщин, перенесших массивную кровопотерю и гистерэктомию. Это подтверждается высоким индексом соотношения CD16+/CD3+.

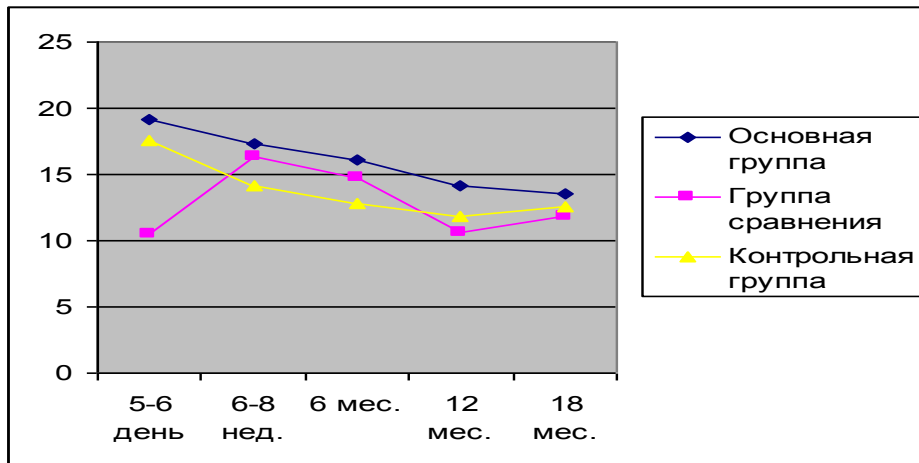


Рисунок 5 -Динамика показателя CD16+ клеток в исследуемых группах

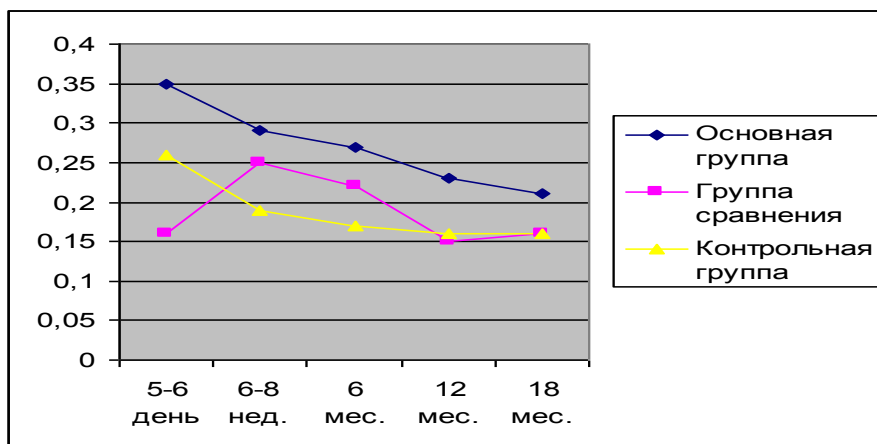


Рисунок 6 - Динамика показателя CD16+/ CD3+ клеток в исследуемых группах

Анализ экспрессии активационных маркеров в основной группе женщин в сравнении с контролем выявил тенденцию (статистически недостоверную ( $P > 0,05$ )) к снижению числа клеток с маркером ранней активации (CD25+), и увеличение количества клеток с HLA-DR маркером ( $P > 0,05$ ). Экспрессия CD95+ маркера была одинаковой во всех группах.

Индекс апоптоза в основной группе женщин был достоверно увеличен по отношению к аналогичным данным, выявленным в контроле и в группе сравнения ( $P < 0,05$ ), что возможно обусловлено высокой гибелью Т-клеток, в частности Т-хелперов (рисунок 7).

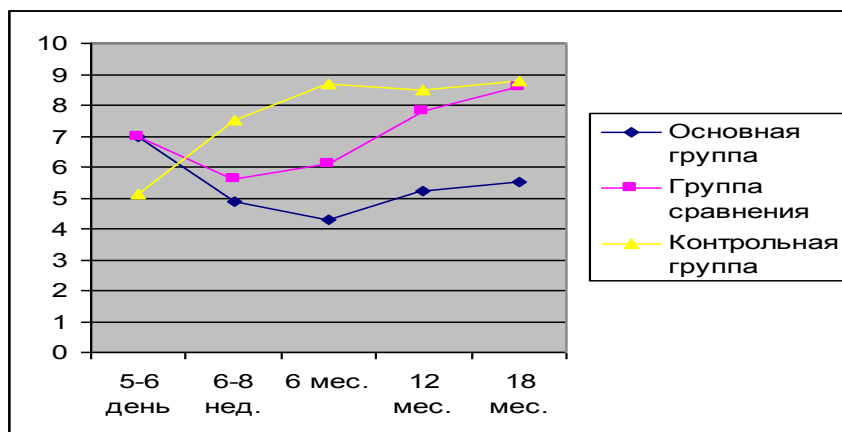


Рисунок 7 - Динамика показателя CD25+ клеток в исследуемых группах

Поскольку CD25+ рецептор является общим для всех ростовых Т-клеточных факторов (ИЛ-4, ИЛ-7, ИЛ-9) снижение скорее характеризует Т-клеточный дефицит (Симбирцев А.С., 2002), что мы и наблюдали в основной группе женщин, обследованных через 18 месяцев наблюдения (рисунок 10).

Увеличение же числа клеток с HLA-DR маркером может отражать активный иммунный ответ на чужеродные антигены у женщин основной группы (рисунок 8).



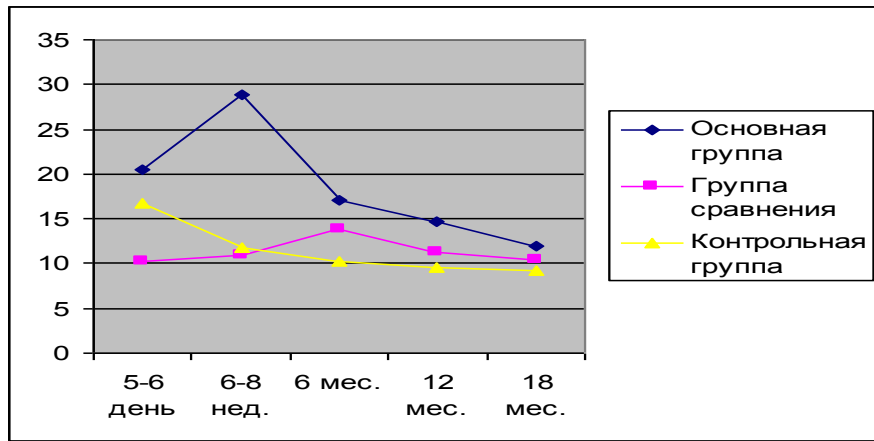


Рисунок 9 – Динамика показателя HLA-DR клеток в исследуемых группах

Таким образом, исследование субпопуляционного профиля лимфоцитов у женщин, перенесших массивную кровопотерю и гистерэктомию, через 18 месяцев наблюдения выявило серьезные сдвиги иммунореактивности, что тестировалось количественным иммунодефицитом зрелых Т-лимфоцитов, высокой готовностью клеток к апоптозу и наличием аутоиммунных расстройств.

Таким образом, даже к 18 месяцам после родов у женщин, перенесших массивные акушерские кровотечения с хирургическим гемостазом, сохраняется некоторый количественный иммунный дисбаланс, который выражается в достоверном снижении зрелых CD3+ Т-лимфоцитов и индекса апоптоза CD95+/CD25+ за счет уменьшения клеток, находящихся в стадии ранней активации и клеток

готовых к апоптозу ( $P > 0,05$ ). В группе сравнения и контрольной группе отмечается недостоверное различие между всеми показателями иммунограммы, что говорит о выравнивании иммунологического статуса у женщин, перенесших массивные акушерские кровотечения с сохраненным детородным органом и женщин с физиологической кровопотерей. Между основной группой и группой сравнения также отмечается количественный иммунный дисбаланс, выражающийся в достоверном снижении зрелых CD3+ Т-лимфоцитов и индекса апоптоза CD95+/CD25+. Снижение относительного числа Т-клеток бывает как при иммунодефицитном состоянии, так и при резком увеличении доли В-лимфоцитов при Tх2 типе ответа (рисунок 10,11).

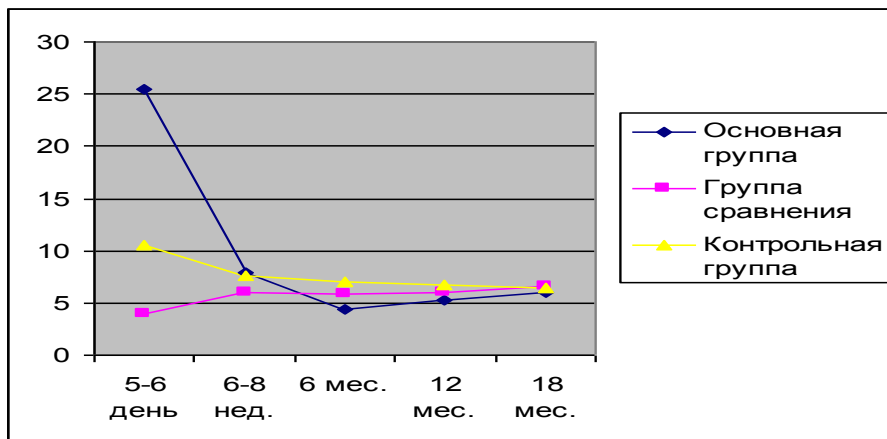


Рисунок 10 -Динамика показателя CD95+ клеток в исследуемых группах

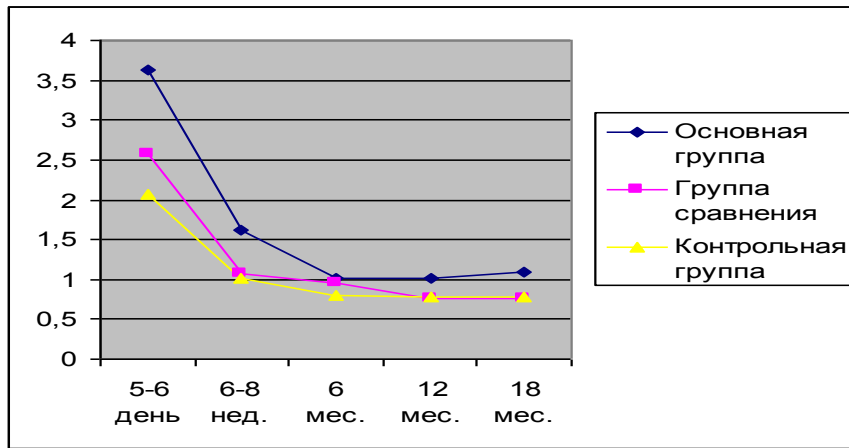


Рисунок 11 – Динамика показателя CD95+/ CD25+ клеток в исследуемых группах

При сравнении уровня пролактина в динамике за 18 месяцев после родов (рисунок 12) наиболее высокий уровень отмечается у женщин с физиологической кровопотерей (контрольная группа), причем его снижение по мере наблюдения проходит плавно. У женщин основной группы, т.е. перенесших массивную кровопотерю с хирургическим гемостазом уровень пролактина резко снижается к концу послеродового

периода (более чем в 2 раза), что несомненно отрицательно отражается на лактации. В дальнейшем наблюдается плавное снижение уровня исследуемого гормона. При наблюдении за группой сравнения (женщины перенесшие акушерские кровотечения с консервативным гемостазом) отмечается резкое снижение уровня пролактина через полгода (более чем в 2 раза).

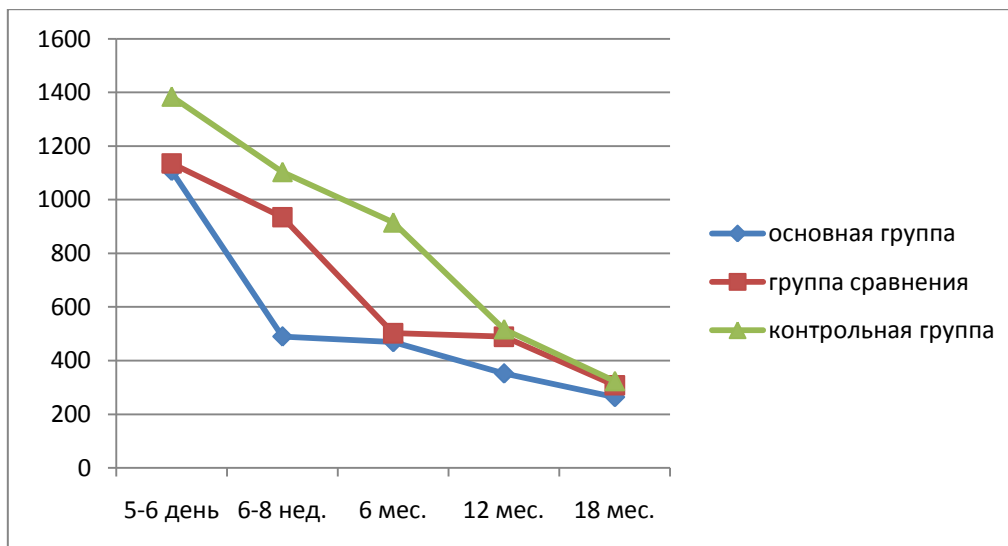


Рисунок 12 - Уровень пролактина в исследуемых группах женщин в динамике

Таким образом, у женщин с нормальной кровопотерей в родах отмечается физиологическая гиперпролактинемия, снижение уровня которого по мере наблюдения происходит плавно, что необходимо для нормального функционирования

молочных желез. В группах женщин, перенесших акушерские кровотечения отмечается резкое снижение уровня пролактина к концу послеродового периода и через 6 месяцев после родов.

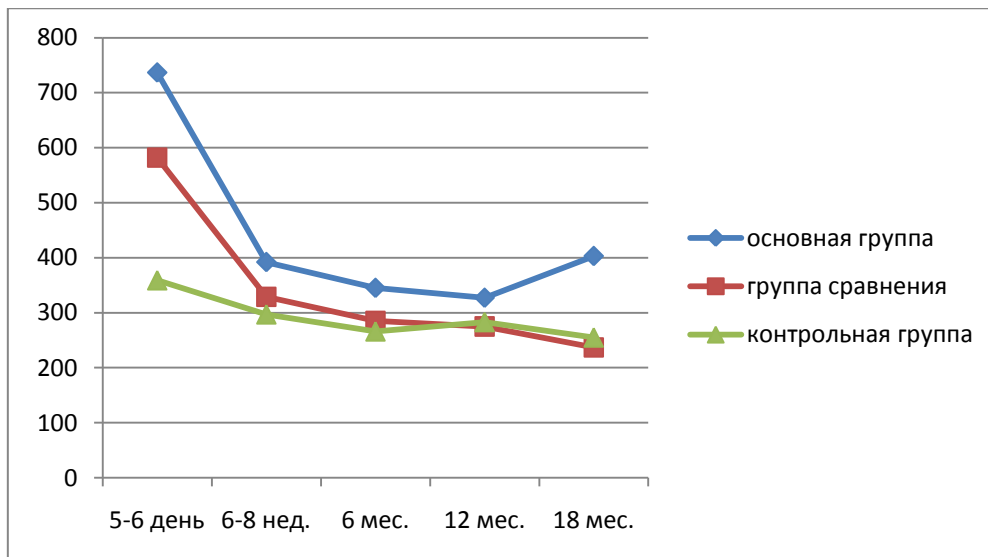


Рисунок 13 - Уровень кортизола в исследуемых группах женщин в динамике

У всех обследуемых женщин отмечался повышенный уровень кортизола (рисунок 13), поскольку все обследованные женщины перенесли родовой стресс, а родильницы с гистерэктомией еще и хирургическую травму. Но при нормальных родах уровень кортизола на 5-6 день наблюдения был намного меньше, чем при патологических родах, так у женщин основной группы уровень кортизола был выше более чем в 2 раза, а у родильниц группы сравнения – в 1,6 раза. По мере наблюдения отмечалось снижение уровня гормона стресса во всех группах исследования, при этом в контрольной группе было постепенное снижение с незначительным подъемом через 12 месяцев

наблюдения. В основной группе и группе сравнения к концу послеродового периода отмечалось резкое снижение гормона стресса: в 1,9 раз и 1,8 раз соответственно. По мере наблюдения, в группе сравнения отмечалось дальнейшее снижение уровня кортизола, а в основной группе к концу исследования (через 18 мес.) наблюдалось ощутимое увеличение исследуемого гормона в 1,6 раз по сравнению с контрольной группой и 1,7 раз по сравнению со второй группой женщин. Такое увеличение кортизола у женщин основной группы через 18 месяцев наблюдения возможно связано с психическим и соматическим статусом в связи с потерей женского специфического органа, как матка.

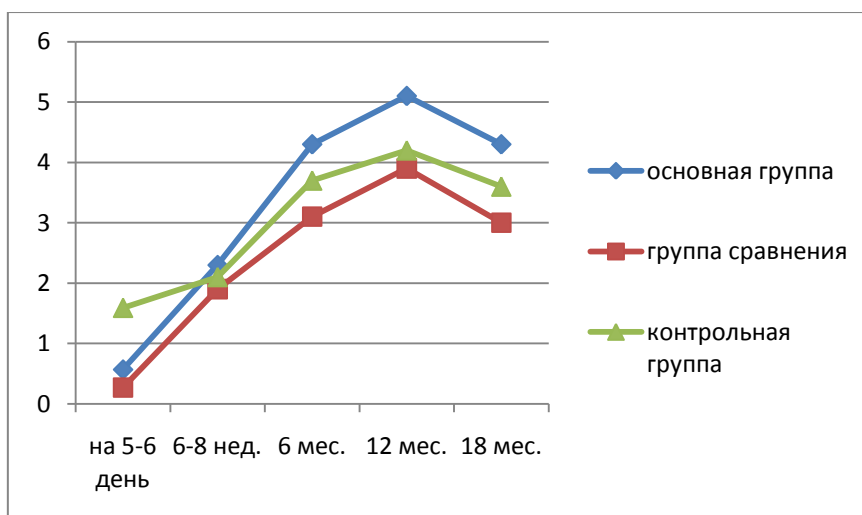


Рисунок 14 - Уровень ЛГ в исследуемых группах женщин в динамике

По мере наблюдения во всех исследуемых группах происходит рост уровня ЛГ до года наблюдения, затем идет незначительное снижение к 1,5 годам наблюдения (рисунок 14).

При исследовании уровня ФСГ в динамике в течение 1,5 лет отмечается достоверное увеличение в основной группе по сравнению со второй и третьей

группой исследований (рисунок 15). Причем отмечается резкое увеличение до 6 мес., с постепенным снижением к концу наблюдения. В остальных группах, наоборот, идет некоторое снижение уровня ФСГ к концу послеродового периода с дальнейшим постепенным увеличением.

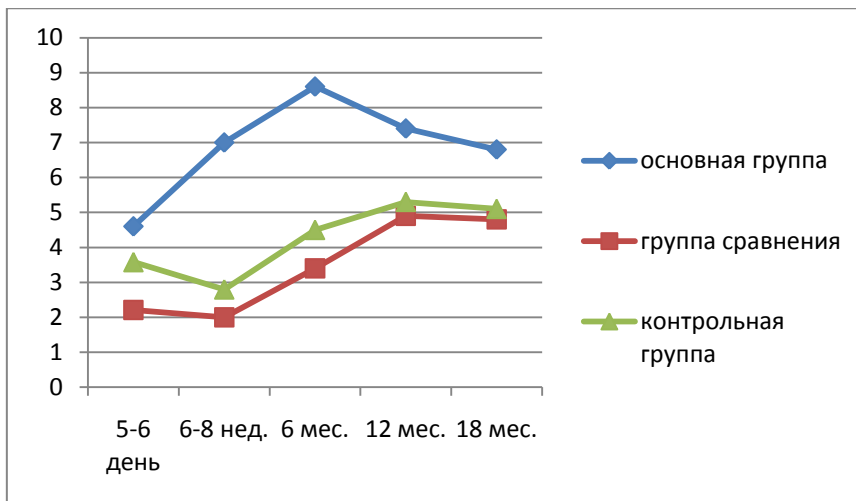


Рисунок 15 - Уровень ФСГ в исследуемых группах женщин в динамике

Динамика уровня эстрадиола в исследуемых группах показана на рисунке 16. При этом во всех группах женщин отмечается снижение эстрадиола до 6 мес. наблюдения, при этом наиболее низкий уровень

отмечается в основной группе. К году наблюдения у всех женщин отмечается умеренный подъем исследуемого гормона с незначительным снижением к концу исследования.

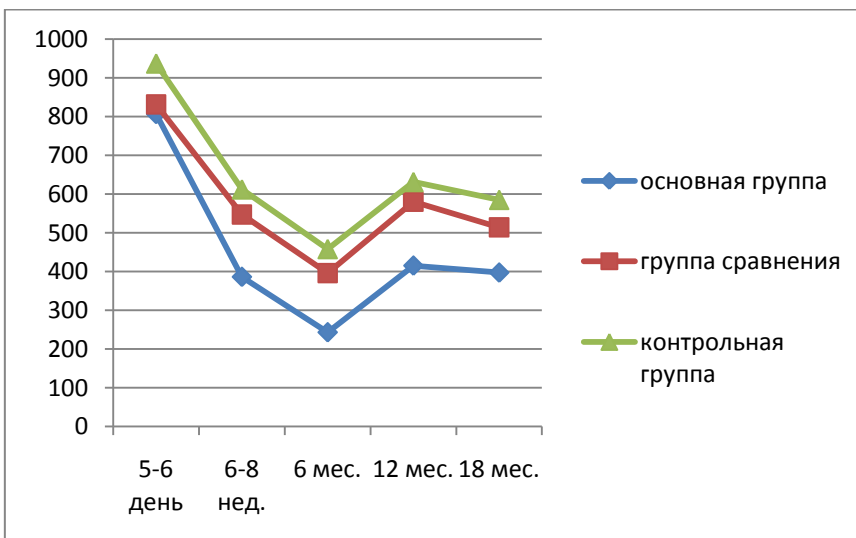


Рисунок 16 - уровень эстрадиола в исследуемых группах женщин в динамике

**Заключение:** Анализ проведенных исследований позволил выявить глубокие нарушения иммунореактивности у женщин, перенесших массивные кровотечения и гистерэктомию практически на всех сроках обследования. При обследовании, проведенном на 5-6-ой день послеродового периода, нами выявлен глубокий количественный дефицит популяции зрелых Т-лимфоцитов, иммунорегуляторных хелперно/индукторных и супрессорно/цитотоксических субпопуляций Т-клеток, повышение ИРИ, обусловленное иммуносупрессией клеточного звена иммунитета, увеличение количества натуральных киллерных клеток, опосредующих реакции ГЗТ, а также увеличение числа активированных лимфоцитов, нарастание количества клеток, готовых к апоптозу, и развитие активного иммунного ответа на чужеродные антигены. Т.е. отмечался количественный и функциональный дисбаланс иммунореактивности, степень выраженности которого напрямую зависела от объема кровопотери и проведенной операции по удалению матки.

У родильниц, перенесших патологическую кровопотерю в родах, но с сохраненным детородным органом, на 5-6-ой день послеродового периода разбалансировка иммунных показателей затрагивала только сниженный уровень натуральных киллерных клеток с параллельным нарастанием ранней активации лимфоцитов, снижением количества клеток, готовых к гибели, а также несущих маркер гистосовместимости HLA-DR. Количество зрелых Т-клеток соответствовало количеству CD3+ в контрольной группе. К концу послеродового периода (42 день), через 6-8 недель после родов у женщин основной группы в отличие от физиологического восстановления сохранялась разбалансировка количественных показателей популяции и субпопуляций Т-лимфоцитов, тестируемая дефицитом зрелых Т-, супрессорно/цитотоксических, хелперно/индукторных Т-лимфоцитов, сохранением имеющегося активного иммунного ответа на чужеродные антигены, а также преобладанием числа клеток, готовых к апоптозу. Степень выраженности иммунных нарушений в основной группе достаточно четкая и длилась дольше, нежели в группе сравнения.

У последних отмечалась нормализация количества зрелых Т-клеток, повышение супрессорно/цитотоксической субпопуляции Т-лимфоцитов, более сниженный, чем в основной группе ИРИ, менее выраженный иммунный ответ на чужеродные антигены, а также снижение в циркуляции клеток, готовых к апоптозу.

Исследование количественных параметров иммунной системы у женщин с гистерэктомией на фоне массивной кровопотери через 6 месяцев наблюдения установило, что иммунная система женщин в эти сроки практически не восстановилась полностью, сохранилась разбалансировка количественных показателей популяции и субпопуляций Т-лимфоцитов (количественный дефицит зрелых Т-лимфоцитов, нарушение процесса иммунорегуляции, увеличение числа клеток, готовых к апоптозу, повышенный иммунный ответ на чужеродные антигены).

В группе сравнения на этом сроке наблюдения ИРИ был несколько выше, чем в основной группе, однако его показатели все же были достоверно значимо ниже физиологического контроля, что обусловлено нарушениями иммунорегуляции. По всем другим параметрам показатели иммунограммы не выявили достоверных различий от нормы.

Исследование субпопуляционного профиля лимфоцитов через 12 месяцев наблюдения показало, что массивная кровопотеря в родах и гистерэктомия, даже спустя 1 год после операции, не восполняли клеточный иммунодефицит, отмечалось снижение процента зрелых Т-лимфоцитов, нарушение апоптотических механизмов (увеличение числа клеток, готовых к гибели) и выявлена тенденция к

усилению аутоиммунизации клеточного типа. В группе сравнения достоверных отличий показателей от нормы выявлено не было.

Исследование фенотипического профиля лимфоцитов женщин через 18 месяцев (1,5 года) после гистерэктомии вследствие массивной кровопотери в родах свидетельствовало об имеющихся сдвигах иммунореактивности, что тестировалось количественным относительным иммунодефицитом зрелых Т-лимфоцитов, высокой готовностью клеток к апоптозу и тенденцией к аутоиммунизации. В группе сравнения все исследуемые показатели иммунограммы соответствовали аналогичным показателям контроля.

При динамическом исследовании за состоянием гормонального гомеостаза у женщин с патологической кровопотерей в родах отмечается снижение пролактина, ДГЭА-С, прогестерона и эстрадиола, в то же время отмечается увеличение уровня кортизола, ТТГ, ЛГ и ФСГ.

Как было уже отмечено ранее снижение уровня ДГЭА-С и, соответственно соотношения ДГЭА-С/ кортизол, ассоциировано с такими нарушениями ЦНС как депрессия, нарушения памяти, синдром хронической усталости и другие.

Таким образом, при патологических родах сопровождающихся кровотечением отмечается гормональный дисбаланс, который сохраняется до 1,5 лет наблюдения, что несомненно отрицательно влияет на соматическое и психическое состояние женщин и требует проведение реабилитационных мер.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 А.В. Полевщиков Иммунная система: Молекулы, клетки и основные кооперативные взаимодействия. – М.: 2002. – 127 с.
- 2 Чернуха Е.А., Федорова Т.А. Эволюция методов терапии послеродовых кровотечений // Акушерство и гинекология. - 2007. - №4. - С.61-64.
- 3 Чернуха Е.А., Пучко Т.К., Комисарова Л.М. Профилактика и лечение массивных акушерских кровотечений, как фактор снижения материнской смертности // Материалы форума «Мать и Дитя». - 2007.- С.294-295.
- 4 Новикова Р.И., Кабанько Т.П., Черный В.И., Шовтута В.И. Исследование иммунологической реактивности при острой кровопотере в родах // Анестезиология и реаниматология.- 1983.- №3.- С.20-22.
- 5 Хонина Н.А., Дробинская А.Н., Тихонова М.А., Пасман Н.М., Останин А.А., Черных Е.Р. Ронколейкин в комплексном лечении реанимационных больных акушерского профиля// Российский вестник акушера-гинеколога.- 2005. - № 3. - С. 23-25.
- 6 Gimbel H; Zobbe V; Andersen BM; Filtenborg T; Gluud C; Tabor A Randomised controlled trial of total compared with subtotal hysterectomy with one-year follow up result // BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology [BJOG]. – 2003. - №110(12). – P. 1088-1098.

**Р.Н. ЕСПАЕВА, Л.К. КАЛИЕВА, М.И. НУГМАНОВА**

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университетінің акушерлік және гинекология кафедрасы, курс 2*

#### **ИММУНОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ГОРМОНАЛДЫҚ ПАРАМЕТРЛЕРДІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ. АКУШЕРЛІК ҚАН КЕТУЛЕРДЕН КЕЙІНГІ ГОМЕОСТАЗ**

**Түйін:** Мақалада әйелдердің босанғаннан кейінгі 18 ай аралығындағы акушерлік қан кетулер көрсеткіші бойынша иммундық және гормоналды жағдайының ерекшеліктері көрсетілген.

Көп мөлшерде қан кетуден болған гистерэктомиядан кейін 1.5 жыл откеннен кейінде ересек Т-лимфацитер иммунодефициті сақталатындығы, жасушалардың апаптозға ұшырау мүмкіндігінің жоғарғы екендігі және аутоиммунизация тенденциясы болатыны анықталды.

Динамикалық зерттеу кезінде патологиялық қан кетуде әйелдердин гормоналды гомеостазы пролактин, ДГЭА-С, прогестерон және эстрадиол деңгейі төмендейді, сол кезекте кортизол, ТТГ, ЛГ және ФСГ деңгейлері көтерілуі анықталады.

**Түйінді сөздер:** акушерлік қан кетулер, гистерэктомия, иммундық статус, гормоналды статус.

R.N. YESPAYEVA, L.K. KALIYEVA, M.I. NUGMANOVA

Department of obstetrics and gynecology №2 of Asfendiyarov Kazakh National medical university

## FEATURES OF IMMUNOLOGICAL AND HORMONAL PARAMETERS OF HOMEOSTASIS AFTER OBSTETRICAL HEMORRHAGES

**Resume:** The article presents the study results of immune and hormonal status characteristics of women who suffered from obstetrical hemorrhages within 18 months after childbirth.

It was revealed that immunodeficiency of mature T-lymphocytes, high cell readiness for apoptosis and a tendency towards autoimmunization persisted even in 1.5 years after hysterectomy due to massive blood loss in childbirth,

A dynamic study of hormonal homeostasis in women with pathological blood loss in childbirth shows a decrease in prolactin, DHEA-C, progesterone and estradiol levels, while there is an increase in the level of cortisol, TTG, LH and FSH.

**Keywords:** ovstertics hemorrhages, hysterectomy, immune status, hormonal status.

УДК 618.145-007.415-053.5/81-036.1-07-085

Ш.М. САДУАКАСОВА, Е.К. АРГЫНБАЕВ, Е.Е. ШАДЕНОВА, Э.Н. ХАЛДАРБЕКОВА

Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова,  
кафедра акушерства и гинекологии №1, отделение гинекологии ГКБ №7,  
г.Алматы, Республика Казахстан

## КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГОРМОНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ГИПЕРПЛАЗИИ ЭНДОМЕТРИЯ

*Применение комбинированной пероральной контрацепции с низкой дозой менопаузы, содержащей 30 мг этинилэстрадиола и 150 мг дезогестрела в циклическом режиме в течение 12 месяцев, было высокоэффективным в терапии гиперплазии эндометрия у женщин позднего репродуктивного и перименопауза.*

*Л. возраста, что оно связано со свойствами дезогестрела, обладающего выраженным антипролиферативным действием*

**Ключевые слова:** контрацептив, гиперплазия эндометрия, дезогестрел, этинилэстрадиол.

Одной из актуальных проблем современной гинекологии является проблема лечения гиперпластических процессов эндометрия (ГПЭ) у женщин позднего репродуктивного возраста и в перименопаузе. По литературным данным, данная патология встречается у 50% пациенток позднего репродуктивного и перименопаузального возраста [1, 4]. В структуре гинекологической патологии частота ГПЭ составляет 15–40%. В 20–30% случаев при рецидивирующей гиперплазии эндометрия (ГЭ) возможно возникновение инвазивного рака тела матки [4]. ГПЭ характеризуются длительным, рецидивирующим течением, сложностью дифференциальной диагностики и выбора методов лечения [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. Поздний репродуктивный период и перименопауза являются одним из значимых факторов риска развития патологии, поскольку в результате гормональных изменений создаются условия для возникновения гиперпластических процессов эндометрия. Достаточно высокая частота рецидивирования гиперплазии эндометрия (ГЭ) требует совершенствования тактики ведения больных и принципов гормонотерапии.

Лечебная тактика при ГПЭ определяется морфологической характеристикой гиперплазии, возрастом, метаболическим статусом больной, сопутствующей экстрагенитальной патологией и наличием противопоказаний [5]. Гормональная терапия ГПЭ, представляет собой терапию, направленную на коррекцию менструального цикла, устранение дополнительных эстрогенных влияний и предотвращение рецидива ГЭ. Применение комбинированных оральных контрацептивов (КОК) в

течение 12 месяцев снижает риск развития рака эндометрия на 50% [5]. С целью лечения ГПЭ используются низкодозированные монофазные препараты. Под воздействием КОК железистый компонент эндометрия подвергается быстрой регрессии в пролиферативной фазе, поэтому преобладает относительное количество стромы в соотношении стромального и железистого компонента и происходит преждевременная секреторная трансформация эндометриальных желез. Эти изменения эндометрия обусловлены влиянием прогестинов, входящих в состав КОК. По сравнению с прогестинами первого и второго поколения, прогестины третьего поколения – дезогестрел и гестоден – обладают высокой биодоступностью при минимальной андрогенной активности. Аномальные маточные кровотечения являются наиболее частым симптомом ГЭ, поэтому целью терапии выступает контроль менструального цикла и профилактика рецидива гиперпластических процессов эндометрия, что достигается при использовании низкодозированных КОК в сравнении с микродозированными препаратами.

**Цель работы.**

Оценить эффективность комбинированного низкодозированного монофазного орального контрацептива, содержащего этинилэстрадиол 30мг и дезогестрел 150мг, для профилактики рецидива ГЭ у пациенток позднего репродуктивного возраста и в перименопаузе.

**Материал и методы исследования.**

Нами проведено клинико-лабораторное обследование и лечение 54 пациенток в возрасте от 36 до 55 лет с ГЭ. Средний возраст обследуемых

составил  $46,2 \pm 1,04$  лет. В структуре нарушений менструального цикла доминировала менометроррагии у 66,7% (36) больных, у 29,6% (16) пациенток отмечались меноррагии, у 3,7% (2) – олигоменорея. Всем обследованным пациенткам были проведены трансвагинальная эхография, гистероскопия с раздельным диагностическим выскабливанием эндометрия и цервикального канала с последующим гистологическим исследованием соскобов. Показаниями к проведению внутриматочных вмешательств явились маточные кровотечения и подозрения на патологию эндометрия по данным трансвагинальной эхографии. По результатам гистологического исследования из 54 обследованных пациенток у 72,2% (39) диагностирована простая гиперплазия эндометрия (ПГЭ), у 26,0% (14) – сложная гиперплазия эндометрия (СГЭ), у 1,8% (1) – атипичная гиперплазия эндометрия (АГЭ). Пациентки с АГЭ были в дальнейшем исключены из исследования ввиду необходимости проведения хирургического лечения.

С учетом данных гистологического исследования, всем обследованным женщинам была назначена гормональная терапия – комбинированный низкодозированный монофазный оральные контрацептив, содержащий этинилэстрадиол 30мг и дезогестрел 150мг в циклическом режиме в течение 12 месяцев.

Наблюдение за пациентками с гиперплазией эндометрия проводилось в течение одного года. Эхографический контроль толщины эндометрия проводился через 3, 6 и 12 месяцев.

#### **Результаты исследования и их обсуждение.**

С целью профилактики рецидива гиперплазии эндометрия пациенткам позднего репродуктивного возраста и в пременопаузе был назначен комбинированный низкодозированный монофазный оральные контрацептив, включающий этинилэстрадиол 30мг и дезогестрел 150мг в циклическом режиме в течение 12 месяцев. Основные преимущества препарата «Регулон» обусловлены содержанием гестагенного компонента дезогестрела (синтетического прогестина) III поколения и низкой дозы этинилэстрадиола. В печени дезогестрел полностью превращается в активную производную

форму – 3-кетодезогестрел, биологическая доступность которого составляет 80 %. Этинилэстрадиол подвергается выраженному метаболизму в процессе прохождения через печень и его биологическая доступность составляет всего 40 %. Благодаря этим свойствам происходит подавление пролиферативных процессов в эндометрии.

Наблюдение за пациентками с гиперплазией эндометрия проводилось в течение одного года. Эхографический контроль толщины эндометрия проводился через 3, 6 и 12 месяцев. Следует отметить, что ациклические кровянистые выделения в первые два менструальных цикла выявлены у 9,2% (5) пациенток. На фоне приема КОК через 6 месяцев олигоменорея установлена у 81,5% (44) пациенток. К концу года олигоменорея установлена у 92,5% (50) обследованных. У 2 пациенток сохранялись нарушения менструального цикла по типу менометроррагии. На момент начала приема КОК средняя толщина эндометрия составляла  $(4,6 \pm 0,2)$  мм и существенно не менялась на протяжении 6 месяцев, через 3 месяца –  $(4,2 \pm 0,1)$  мм и через 6 месяцев –  $(3,8 \pm 0,2)$  мм. Более детальный анализ показал, что у 45,0% (24) женщин толщина эндометрия на протяжении первых 6 месяцев была менее 5 мм, в 50,0% (27) случаев колебалась от 5 мм до 8 мм и у 5,0% (3) пациенток через 6 месяцев терапии, толщина эндометрия превышала 8 мм. Через 12 месяцев применения КОК отмечалась четкая динамика уменьшения срединного М-эхо, среднее значение М-эхо достоверно снизилось по отношению к исходному и составило  $(2,6 \pm 0,2)$  мм.

#### **Заключение.**

Таким образом, результаты применения комбинированного низкодозированного монофазного оральные контрацептива, содержащего этинилэстрадиол 30мг и дезогестрел 150мг в циклическом режиме в течение 12 месяцев, свидетельствуют о высокой эффективности препарата в терапии гиперплазии эндометрия у женщин позднего репродуктивного и перименопаузального возраста, что связано со свойствами дезогестрела, обладающего выраженным антипролиферативным действием.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Л. В. Ткаченко, Н. И. Свиридова Современные возможности профилактики рецидивирующей гиперплазии эндометрия в пременопаузе // Лекарственный вестник. – 2013. - № 4(52). – С. 58-62.
- 2 Ашрафян Л. А., Киселев В. И. Опухоли репродуктивных органов (этиология и патогенез). – М.: 2008. – 216 с.
- 3 Киселев В. И., Сидорова И. С., Унанян А. П. и др. Гиперпластические процессы органов женской репродуктивной системы: теория и практика. – М.: ИД «МЕДПРАКТИКА-М», 2011. – 468 с.
- 4 Кузнецова И. В. Гиперпластические процессы эндометрия. – М.: 2009. – 248 с.
- 5 Ткаченко Л. В., Свиридова Н. И. // Вестник Волгоградского медицинского университета. – 2007. – № 4 (24). – С. 3–7.
- 6 International collaborations in cancer control //Third international Cancer Control Congress. Timori Milan. – 2009. – Vol. 95. – P. 579–596.
- 7 Varma R., Soneja H., Bhatia K., et al. // Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. – 2008. – Vol. 139. – P. 169–175.

**Ш.М. САДУАКАСОВА, Е.К. АРГЫНБАЕВ, Е.Е. ШАДЕНОВА, Э.Н. ХАЛДАРБЕКОВА**

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті,  
№1 акушерия және гинекология кафедрасы,  
№7 ҚКА гинекология бөлімшесі, Алматы қаласы, Қазақстан Республикасы*

### ЖАТЫР ГИПЕРПЛАЗИЯСЫН ГОРМОНАЛЬДЫ ЕМДЕУДІҢ КЛИНИКАЛЫҚ НӘТИЖЕЛІЛІГІ

**Түйін:** Эндометрий гиперплазиясы бар кеш репродуктивті және перименопаузальды жастағы әйелдерде құрамында 30мг этинилэстрадиол және 150мг дезогестрел бар төмендозалық монофазды ауызарқылы қабылданатын контрацептивті 12 ай ішінде циклдық режимде қолдану нәтижелері жоғары болды, әйелдердің, бұл қасиеттер дезогестрелдың айқын антипролиферативты әсеріне байланысты болды.

**Түйінді сөздер:** контрацептивті, эндометрий гиперплазиясы, дезогестрел, этинилэстрадиол.

**SH.M. SADUAKASSOVA, Y.K. ARGYNBAYEV, Y.Y. SHADENOVA, E.N. KHALDARBEKOVA**

*Asfendiyarov Kazakh National Medical University,  
Department of obstetrics and gynecology №1,  
Clinical Hospital №7 gynecology department, Almaty city, Republic of Kazakhstan*

### CLINICAL EFFICIENCY OF HORMONAL THERAPY FOR ENDOMETRIAL HYPERPLASIA

**Resume:** Application of combined low dose menopause oral contraceptive containing 30mg ethinylestradiol and desogestrel 150mg in the cyclic mode during 12 months was high efficiency in therapy of hyperplasia of endometrium in the women of late reproductive and perimenopausa.

It is related to properties of desogestrel, possessing the expressed antiproliferative action.

**Keywords:** contraceptive, hyperplasia of endometrium, ethinylestradiol, desogestrel

**УДК 618.145-007.415-053.5/.81-036.1-07-085**

**Ш.М.САДУАКАСОВА, А. ДУКЕМБАЕВА, А. КАЛДЫБЕКОВА, М. ОМАР,  
Н. САРИКОВА, Ш. ТАНАБАЕВА**

*Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова,  
кафедра акушерства и гинекологии курс №1*

### КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СОЧЕТАНИЯ МАТОЧНОЙ И ТРУБНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

*В последние годы в отечественной и зарубежной литературе отмечается рост частоты встречаемости редких форм внематочной беременности. Профилактикой снижения частоты редких форм внематочной беременности является уменьшение частоты внутриматочных манипуляций, воспалительных заболеваний женских половых органов. Своевременная диагностика редких форм внематочной беременности это предупреждение таких осложнений, которые вызывают угрозу для жизни и нарушения репродуктивной функции женского организма. В данной статье описывается клинический случай сочетания маточной и трубной беременностей.*

**Ключевые слова:** *эктопическая беременность, редкие формы эктопической беременности, сочетание маточной и трубной беременностей, малоинвазивная хирургия*

**Актуальность.** До настоящего времени эктопическая беременность (ЭБ) остается актуальной проблемой в акушерстве и гинекологии, несмотря на постоянное усовершенствование методов диагностики и лечения.

Это связано с ростом частоты данной патологии, представляющей собой угрозу жизни пациентки, и негативными последствиями для репродуктивного потенциала женщины. За последние десятилетия



частота эктопической беременности имеет тенденцию к росту, что обусловлено увеличением частоты воспалительных заболеваний женских половых органов, внутриматочных вмешательств, применения внутриматочных контрацептивов. Среди причин материнской смертности частота ЭБ составляет около 5%. По данным разных авторов, частота развития сочетанной маточной и ЭБ варьирует от 1 на 100 до 1 на 30 000 беременностей. Различают несколько видов ЭБ по локализации плодного яйца: трубная, шеечная, яичниковая, брюшная, интралигаментарная. Кроме этого наблюдаются редкие формы ЭБ: персистирующая, сочетание маточной и внематочной беременности, многоплодная. Локализация плодного яйца при ЭБ чаще происходит в маточных трубах, составляя 97,7%. В 1,4% возникает брюшная беременность, в 1% - яичниковая или шеечная. Наиболее часто (80%) трубная беременность формируется в ампулярном отделе, реже - в истмическом (11%), фимбриальном (4%), интерстициальном (2%) [1, 2].

В последние годы в клинической практике нередко встречаются и редкие формы эктопической беременности, при которых диагностика значительно затруднена. Особую трудность в диагностике ЭБ представляет сочетание маточной и эктопической беременности. Чаще такое сочетание встречается после индукции овуляции, в том числе в циклах экстракорпорального оплодотворения. По литературным данным, наступление маточной и внематочной беременности у женщин, которым не проводилась стимуляция овуляции, является крайне редким сочетанием. После внедрения в клиническую практику высокотехнологичной эндоскопии в последние 10 лет подходы к хирургическому лечению больных с ЭБ изменились.

**Цель исследования.** Целью применения малоинвазивной хирургии является сохранение репродуктивного потенциала, минимизировать операционную травму для быстрого восстановления трудоспособности и снижение степени спаечного процесса в брюшной полости [3, 4]. Сроки пребывания в хирургическом стационаре, продолжительность операции, интраоперационная кровопотеря, сроки послеоперационной реабилитации в 1,4-2,8 раза ниже при лапароскопии в сравнении с лапаротомией [5]. При этом необходимо учитывать положительные и отрицательные моменты, так как метод приводит иногда к развитию серьезных интра- и послеоперационных осложнений. Вид хирургического вмешательства при лапароскопии в случае трубной беременности заключается в выполнении сальпингэктомии с удалением плодного яйца, сальпингэктомии, иссечения участка трубы с последующим восстановлением конца в конец, выдавливания плодного яйца через брюшной отдел трубы. Наличие межсвязочной, брюшинной, яичниковой, интерстициальной беременности или беременности в добавочном роге матки требует проведения традиционной лапаротомии для осуществления адекватного гемостаза. В литературе приведены данные по ограничению применения лапароскопии в случае сочетания ЭБ и массивного кровотечения в брюшную полость, ЭБ и ожирения, ЭБ и спаечного процесса. В условиях широкого использования лапароскопии для удаления плодного яйца при сохранении маточной трубы возрастает риск персистенции ЭБ, который составляет 16-20% [6, 7].

**Пример клинического случая.** В данной статье представлен клинический случай сочетания маточной и трубной беременности. В отделении гинекологии ГКБ №7 в конце апреля 2016 года был зарегистрирован случай сочетания маточной и трубной беременности.

Пациентка К., 32 года поступила в экстренном порядке в 27.04.16г. с жалобами на кровянистые выделения из половых путей, тянущие боли внизу живота. Тест ХГЧ (+) положительный. Из анамнеза: считает себя больной с 15.04.16г., когда на фоне задержки менструации на 2 недели появились мажущие кровянистые выделения из половых путей, продолжающиеся на момент поступления.

Соматический анамнез не отягощен. Менархе с 13 лет по 4-5 дней, через 28 дней умеренные, безболезненные. Последняя менструация 10.03.16г. Половая жизнь с 28 лет, замужем. Гинекологические заболевания - эрозия шейки матки в 2014 году, произведено ДЭК. Первая беременность в 2013 году - замершая беременность в сроке 7-8 недель. В течение 2 лет не предохранялась, не беременела. Данная беременность - вторая, индуцированная ЭКО. 24.03.2016г. произведен перенос эмбриона.

При поступлении общее состояние пациентки средней тяжести за счет кровотечения. По органам и системам без особенностей. АД - 110/70 мм.рт.ст. Пульс - 86 ударов в минуту. Температура тела - 36,4°C.

Проведен гинекологический осмотр, при котором выявлено: на зеркалах - шейка матки цианотичная. Отмечаются кровянистые выделения из цервикального канала. Вагинально - наружный зев закрыт. Матка увеличена до 4-5 недель беременности, мягкая, подвижная, безболезненная. Область левых придатков - без особенностей. В области правых придатков определяется образование тестоватой консистенции. Своды безболезненные.

Заключение УЗИ органов малого таза: Маточная беременность в сроке 4-5 недель. Ретрохориальная гематома (анэхогенное образование размерами 1,7x0,5см). Прогрессирующая трубная беременность справа (в области придатков матки анэхогенное образование размерами 4,2x1,8см).

Выставлен клинический диагноз: Угрожающий выкидыш в раннем сроке. Состояние после ЭКО и ПЭ. Внематочная беременность. Кровотечение.

Учитывая вышеуказанный диагноз, в экстренном порядке проведена лапароскопия. Интраоперационно: Матка увеличена до 4-5 недель беременности, розового цвета, подвижная. Правая маточная труба увеличена в ампулярном отделе до 6-7см., цианотичная. Правый яичник не изменен. Левая маточная труба и левый яичник не изменены. Учитывая выраженные визуальные изменения правой маточной трубы, произведена тубэктомия справа. Интраоперационная кровопотеря составила 100 мл. Патоморфологическое заключение: В просвете удаленной маточной трубы определяются ворсины хориона. Течение послеоперационного периода без осложнений. Выписана на 3-е сутки после операции в удовлетворительном состоянии.

**Заключение.** В последние годы, как в отечественной, так и зарубежной литературе встречаются сообщения о возрастании частоты редких форм внематочной беременности. Снижение частоты наступления внематочной беременности заключается в профилактике внутриматочных вмешательств, воспалительных заболеваний женских половых

органов. Профилактика и диагностика редких форм эктопической беременности играет важную роль в предотвращении серьезных осложнений,

представляющих угрозу, как для жизни, так и репродуктивной функции женщин.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Кулаков В.И., Адамян Л.В., Мынбаев О. А. Оперативная гинекология - хирургические энергии. - М.: 2000. – 686 с.
- 2 Ankum W.M., Mol B.W., Van der V.F., Bossuyt P.M. Risk factors for ectopic pregnancy: a meta-analysis // Fertil. Steril. - 1996. - № 65(6). - P. 1093-1099.
- 3 Давыдов А.И., Клиндухов И. А. Результаты органосберегающего лечения больных трубной беременностью // Новые технологии в гинекологии. - М.: 2003. - С. 163-164.
- 4 Н.В. Сикорская, А.А. Соломатина, Л.Н. Богинская и др. Состояние детородной функции после различных операций на маточных трубах по поводу внематочной беременности // Новые технологии в гинекологии. - М.: 2003. - С.168-169.
- 5 Parker J., Bisits A. Laparoscopic surgical treatment of ectopic pregnancy: salpingectomy or salpingostomy? // Aust N Z J. Obstet. Gynaecol. - 1997.- № 37(1). - P. 115-117.
- 6 Gracia C.R., Brown H.A., Barnhart K.T. Prophylactic methotrexate after linear salpingostomy: a decision analysis // Fertil. and Steril.- 2001.- № 76(6).- P. 1191-1195.
- 7 Graczykowski J.W., Mishell D.R.J. Methotrexate prophylaxis for persistent ectopic pregnancy after conservative treatment by salpingostomy //Obstet. Gynecol.-1997.- №89(1).- P. 118-122.

**Ш.М.САДУАКАСОВА, А. ДУКЕМБАЕВА, А. КАЛДЫБЕКОВА, М. ОМАР, Н.САРИКОВА,  
Ш. ТАНАБАЕВА**

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті,  
акушерия және гинекология курс №1 кафедрасы*

#### **ЖАТЫРЛЫҚ ЖӘНЕ ТҮТІКТІК ЖҮКТІЛІКТІҢ ҚОСАРЛАНУЫ КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ**

**Түйін:** Соңғы жылдарда отандық және шетелдік әдебиетте жатырдан тыс жүктіліктің сирек кездесетін түрлерінің жиілігінің жоғарлауы туралы мәліметтер кездеседі. Жатырдан тыс жүктіліктің жиілігін төмендетудің шаралары болып жатыршілік манипуляциялардың, әйел жыныс мүшелерінің қабыну ауруларын жиілігін азайту табылады. Жатырдан тыс жүктіліктің сирек кездесетін түрлерінің уақтылы диагностикасы әйел өміріне қауіп төндіретін және әйел ағзасының репродуктивті қызметінің төмендеу сияқты асқынулардың алдын алу шаралары болып табылады. Бұл мақалада жатырлық және түтіктік жүктіліктің қосарлануы клиникалық жағдайы талқыланады.

**Түйінді сөздер:** эктопиялық жүктілік, эктопиялық жүктіліктің сирек түрлері, жатырлық және түтіктік жүктіліктің қосарлануы, төмен инвазивті хирургия

**SH.M. SADUAKASOVA, A. DUKEMBAYEVA, A. KALDYBEKOVA, M. OMAR, N. SARIKOVA, SH.TANABAYEVA**

*Asfendiarov Kazakh National medical university,  
Department of obstetrics and gynecology №1*

#### **THE COMBINATION OF FALLOPIAN AND UTERUS PREGNANCY**

**Resume:** Last years, both in domestic and in foreign literature report about growth of frequency of rare forms of ectopic pregnancy. The decline of frequency of ectopic pregnancy consists on the prophylaxis of endometrial interferences, pelvic inflammatory diseases. A prophylaxis and diagnostics of rare forms of ectopic pregnancy play an essential role in prevention of serious complications, presenting a threat, both for life and to the reproductive function of women. The clinical case of combination of fallopian and uterus pregnancy is described in this article.

**Keywords:** ectopic pregnancy, rare forms of ectopic pregnancy, combination of fallopian and uterus pregnancy, minimally invasive surgery.

## ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЯ И ЭСТЕТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА DERMATOVENEREOLOGY AND AESTHETIC MEDICINE

УДК 616.53-002.282-02:616.89

А.А. ЖУМАБЕКОВА, Т.В. КОТЛЯРОВА, К.К. КУЛМУКАНОВА, Г.Р. БАТПЕНОВА, Ж.Н. АБДИКАДЫР,  
Т.В. ТАРКИНА, З.С. ДЖЕТПИСБАЕВА, Т.В. ВИННИК  
АО «Медицинский университет Астана»  
г. Астана, Казахстан

### ПСИХОСОМАТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РОЗАЦЕА

**Введение.** Розацеа входит в группу психодерматологических расстройств, в генезе которых психогенные факторы играют основную роль. По данным National Rosacea Society одним из основных провоцирующих факторов розацеа является эмоциональный стресс.

**Цель:** изучить роль психоэмоционального фактора в развитии, течении розацеа и выявить соматопсихические взаимовлияния.

**Материалы и методы.** В исследовании участвовали 61 пациент с диагнозом розацеа. Анамнестические данные, сведения о провоцирующих факторах, влиянии розацеа на эмоциональное состояние пациентов определялись методом анкетирования. Оценка степени тяжести дерматологического статуса проводилась на основании шкалы диагностической оценки розацеа (ШДОР) - Rosacea Clinical Scorecard.

**Результаты.** В 85% случаев психоэмоциональный фактор выступал в роли триггера развития и обострения розацеа. В 57% случаев развитие или обострение дерматоза пациенты связывали со стрессом, в 62% - с негативными эмоциями. В большинстве случаев причинами стресса являлись проблемы в семье (38%) и на работе (33%). Проявления заболевания оказывали негативное влияние на психическое здоровье, пациенты испытывали эмоциональные переживания в виде чувства смущения, волнения, неуверенности, изоляции, страха, разочарования, беспомощности, нерешительности, гнева, вины, горя и низкой самооценки, среди них преобладающим было чувство смущения (67%). Данные эмоциональные переживания выявлялись во всех случаях впервые выявленного розацеа, фиматозного и окулярного подтипов. Женщины (94%) чаще испытывали негативные чувства, нежели мужчины (75%). Психосоциальные влияния розацеа, выявленные в 78% случаев, касались рабочей сферы и межличностных отношений.

**Выводы.** Психоэмоциональный фактор играет ведущую роль в развитии и течении розацеа (85%). Клинические проявления розацеа негативно сказываются на психическом здоровье пациентов (67%).

**Ключевые слова:** розацеа, психодерматология, психоэмоциональный фактор.

**Актуальность.** Розацеа входит в группу психодерматологических расстройств [4;5], в генезе которых психогенные факторы играют основную роль. В мире насчитывается 45 млн больных с розацеа, в структуре дерматологических патологий занимает 7-е место [2].

По данным National Rosacea Society эмоциональный стресс занимает второе место по частоте среди основных провоцирующих факторов розацеа и составляет 79% случаев [7].

Помимо психогенного фактора изучают негативное влияние дерматоза на психоэмоциональное состояние [6] и социальную сферу пациентов. Согласно данным British Association of Dermatologists, психосоциальное воздействие кожной патологии является основным компонентом у 85% дерматологических больных [3].

**Целью исследования** было изучение роли психоэмоционального фактора на развитие и течение розацеа, а также соматопсихические взаимовлияния на клиническую картину дерматоза.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 61 пациент с диагнозом розацеа, обратившиеся в «Центр дерматологии и профилактики болезней, передающихся половым путем» г. Астаны с 2015 по 2016 г.г. Из них 46 (76%) - женщин, 15 (24%) - мужчин. Возраст пациентов варьировал от 23 до 65 лет и в среднем составил 43,0±10,2 года.

Был использован метод анкетирования. Разработанная нами анкета включала в себя вопросы, отражающие анамнестические данные и сведения об

основных провоцирующих факторах, роли стресса в развитии и обострении заболевания, причинах стресса, влиянии дерматоза на психоэмоциональную сферу пациентов, на качество жизни и сон.

Клинические методы. Оценка и определение тяжести дерматологического статуса проводилась на основании стандартной классификации розацеа [9] и шкалы диагностической оценки розацеа (ШДОР) [1]-модифицированной, русскоязычной версии стандарта оценки розацеа Rosacea Clinical Scorecard [10].

Статистический метод. Полученные данные обрабатывали посредством описательной статистики пакета данных Microsoft Excell 2007.

**Результаты и обсуждения.** Длительность заболевания составила от 6 месяцев до более 25 лет, среди них впервые возникшая розацеа - 6%; до года - 10%; от 1 года до 5 лет - 49%; от 5 лет до 10 лет - 16% и более 10 лет - 18%. Преобладающей была длительность заболевания от года до 5 лет.

Наследственная отягощенность выявлялась на основании данных о наличии установленного диагноза розацеа или наличия проявлений данной нозологии, или склонности к покраснениям у ближайших родственников. Наследственность была отягощена у 54% пациентов, из них по линии матери - 48%, по линии отца - 46%, по обеим линиям - 6%.

Клинически пациентов распределили на эритематотелеангиэктатический подтип - 22% случаев, папуло-пустулезный - в 67%, фиматозный - 11%, дополнительно определялся окулярный подтип в 28% случаев (рисунок 1[U1]). В результате оценки

тяжести розацеа средний показатель ШДОР составил  $9,4 \pm 3,3$  баллов, из 21-го возможных. Легкая степень тяжести диагностировалась у 36% пациентов, средняя и тяжелая у 57% и 7% соответственно. Превалирующими являлись папуло-пустулезный подтип и средняя степень тяжести. Дополнительно больные были обследованы на наличие *D. folliculorum*, который диагностировался в 61% случаев клинических подтипов розацеа.

Во всех случаях у пациентов с розацеа наблюдалась сопутствующая патология. Патология желудочно-кишечного тракта была выявлена у 87% пациентов, мочеполовой системы - у 51%, сердечно-сосудистой системы - у 43%, эндокринные нарушения - у 29%, инфекционные заболевания - у 16%, органов дыхания - у 10%, нервной системы - у 3%. В 34% случаев отмечались патологии других органов и систем, в частности опорно-двигательного аппарата, органов зрения, хронические дерматозы и доброкачественные новообразования.

В результате анкетирования пациентов были выявлены следующие провоцирующие факторы (рис. 2): погодные условия - жара, солнце, мороз, ветер; психоэмоциональный фактор - стресс и негативные эмоции - гнев, тревога, волнение, смущение; высокие, низкие температуры и работа в этих условиях; продукты питания - жирная, острая пища и различные сладости; раздражающие вещества - косметические препараты, пыль, работа с химическими и лакокрасочными средствами; физические факторы - тренировки и работа с поднятием тяжестей, в наклоне; нарушения сна; обострение сопутствующей патологии и принимаемые лекарственные препараты по поводу их лечения - сосудорасширяющие, системные гормональные препараты; среди других факторов - косметологические процедуры - лазер и криотерапия.

Среди выявленных триггеров розацеа психоэмоциональный фактор составил 85% случаев и занял второе место после погодных условий. По данным опроса в 66% случаев пациенты имели стрессовые ситуации в их жизни до начала заболевания. Непосредственную связь розацеа с предшествующим стрессом отмечало 57% пациентов. При этом стресс как фактор развития дерматоза отмечался в 34% случаев, как фактор обострения - в 49%. Испытываемые пациентами негативные эмоции выступали в роли триггера в 62% случаев (рис. 3[[U2](#)]). Причинами стресса пациентами были выделены нижеследующие факторы (рис. 4[[U3](#)]). Среди причинных факторов стресса наиболее частыми были семейные и рабочие проблемы в 38% и 33% случаев соответственно.

Наряду с этим пациентам было характерно появление психических переживаний чаще в виде чувства

смущения, волнения и неуверенности. Реже возникало чувство гнева и вины в 5% соответственно, совсем не испытывали чувство горя, что соответствует зарубежным данным [8] (рис. 5). В 94% случаях женщины испытывали негативные чувства в связи с клиническими проявлениями розацеа, мужчины - в 75%. Всем пациентам с впервые выявленным заболеванием были характерны психические переживания, из них чаще регистрировалось чувство волнения. Во всех случаях фиматозного и окулярного подтипов определялась отрицательная эмоциональная реакция на заболевание, а при эритематотелеангиэктатическом подтипе - реже [4].

Помимо психоэмоционального влияния розацеа в 78% случаев выявлялось психосоциальное влияние дерматоза. Пациенты отмечали негативное влияние заболевания на рабочую сферу, межличностные отношения в социуме. Клинические проявления дерматоза послужили причиной увольнению с работы; избегания деловых встреч в стадии обострения; избегания посещения гостей и других общественных мест. Негативное влияние дерматоза на сон отмечалось лишь 12% пациентов.

**Заключение.** В результате исследования нами было выявлено:

1. Высокий процент (85%) психоэмоционального фактора как триггера в генезе и течении розацеа.
2. В 66% случаях имели место стрессовые ситуации до начала заболевания. В 57% пациенты связывали стресс с развитием или обострением дерматоза.
3. В 62% испытываемые пациентами негативные эмоции выступали в роли триггера.
4. Для пациентов с розацеа в связи с клиническими проявлениями заболевания более характерно чувство смущения. Женщины (94%) чаще испытывали негативные чувства, нежели мужчины (75%).
5. Эмоциональные переживания (чувство смущения, волнения, неуверенности, изоляции, страха, разочарования, беспомощности, нерешительности, гнева, вины, горя и низкая самооценка) определялись во всех случаях впервые выявленной розацеа, фиматозного и окулярного подтипов.
6. Психосоциальное влияния розацеа регистрировалось в 78%, которое отражалось на рабочей сфере и межличностных отношениях пациентов.

**Выводы.** Психоэмоциональный фактор играет ведущую роль в развитии и течении розацеа (85%). Клинические проявления розацеа негативно сказываются на психическом здоровье пациентов (67%). В дальнейшем, учитывая полученные данные, с целью повышения стрессоустойчивости пациентов необходимо будет разработать обучающие программы и включить их в комплексное лечение розацеа.

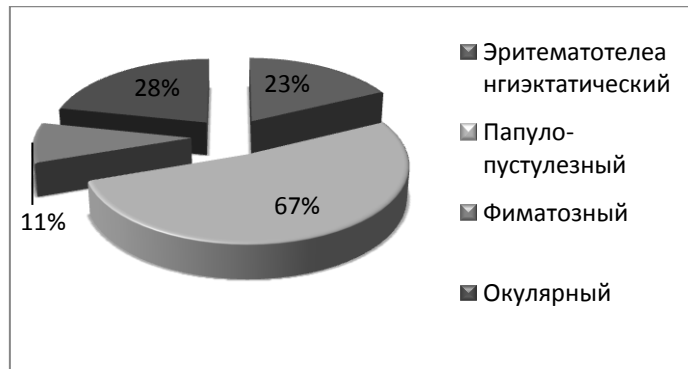


Рисунок 1 - Подтипы розацеа



Рисунок 2 - Провоцирующие факторы розацеа

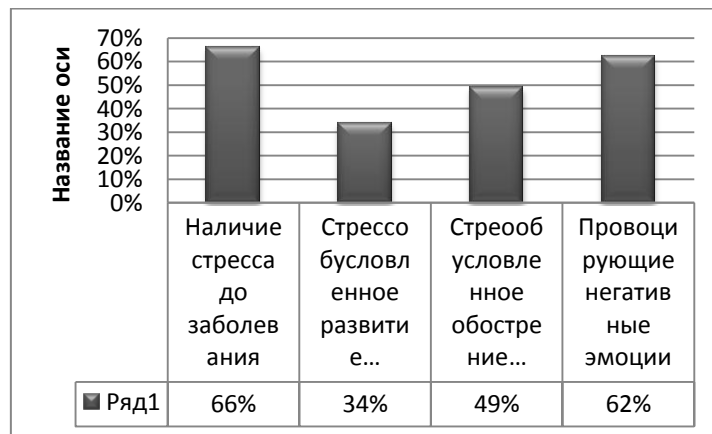


Рисунок 3 - Провоцирующий психоэмоциональный фактор

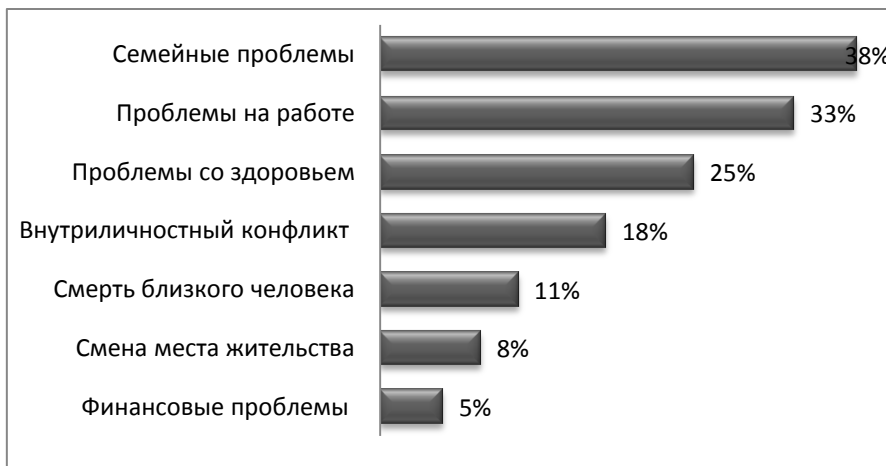


Рисунок 4 - Причины стресса



Рисунок 5 - Эмоциональное влияние розацеа

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Адаскевич В.П. Диагностические индексы в дерматологии. - М.: Мед.книга, 2004. - 164 с.
- 2 Самцов А.В. Акне и акнеформные дерматозы. Монография. 2-е изд. Доп. и перераб. - М.: ООО «Фарматек», 2014. - 188 с.
- 3 Bewley A., Affleck A., Bundy C. Working party report on minimum standards for psycho-dermatology services 2012, November 2012 <http://www.bad.org.uk/shared/get-file.ashx?itemtype=document&id=1622>
- 4 Jafferany M. Psychodermatology: A Guide to Understanding Common Psychocutaneous Disorders // Primary Care Companion to The Journal of Clinical Psychiatry. - 2007. - 9(3). - P. 203-213.
- 5 Koo J.Y.M, Lee C.S. General approach to evaluating psychodermatological disorders. In: Koo JYM, Lee CS, eds // Psychocutaneous Medicine. - New York: Marcel Dekker, 2003. - P. 22-29.
- 6 National Rosacea Society: Emotional toll of facial redness equal to bumps, pimples: survey. Rosacea Review. Fall 2013. [www.rosacea.org/rr/2013/fall/article\\_3.php](http://www.rosacea.org/rr/2013/fall/article_3.php). Accessed April 10, 2014.
- 7 National Rosacea Society: Rosacea Triggers Survey. Available at: <https://www.rosacea.org/patients/materials/triggersgraph.php>. [Accessed 29 June 2015]
- 8 National Rosacea Society: Survey Shows Controlling Stress Can Reduce Flare-Up Frequency Rosacea Review. Fall 2011 [https://www.rosacea.org/rr/2011/fall/article\\_3.php](https://www.rosacea.org/rr/2011/fall/article_3.php).
- 9 Wilkin J., Dahl M., Detmar M. et al. Standard classification of rosacea: Report of the National Rosacea Society Expert Committee on the Classification and Staging of Rosacea // JAmAcadDermatol. - 2002. - Vol. 46. - №4 - P. 384-387.
- 10 Wilkin J., Dahl M., Detmar M. et al. Standard grading system for rosacea: Report of the National Rosacea Society Expert Committee on the Classification and Staging of Rosacea // JAmAcadDermatol. - 2004. - №2. - P. 907-91

**А.А. ЖУМАБЕКОВА, Т.В. КОТЛЯРОВА, К.К. КУЛМУКАНОВА, Г.Р. БАТПЕНОВА, Ж.Н. АБДИКАДЫР,  
Т.В. ТАРКИНА, З.С. ДЖЕТПИСБАЕВА, Т.В. ВИННИК**

*«Астана медицина университеті» АҚ, Астана қ., Қазақстан Республикасы*

#### РОЗАЦЕА ПСИХОСОМАТИКАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

**Түйін:** Кіріспе. Розацеа психодерматологиялық бұзулыстар тобына жатады, олардың генезінде психогенді факторлар маңызды рөл атқарады. National Rosacea Society мәліметіне сәйкес, эмоционалдық күйзеліс розацеаның негізгі факторларының бірі болып табылады.

Мақсаты. Розацеаның дамуы мен ағымындағы психоэмоционалды фактор рөлін, соматопсихикалық көрініспен қосарласып әсер етуімен анықтау керек.

Материалдар мен әдістер. Зерттеуде 61 розацеа диагнозбен науқастар қатысты. Анамнездік мәліметтерді, ынталандырушы факторларды, розацеаның науқастың эмоционалды жағдайна әсер етуін ескере отырып, сауалнамалық әдістер арқылы анықталды. Дерматологиялық мәртебесінің ауырлығының бағалауы Rosacea Clinical Scorecard негізінде жүргізілді.

Нәтижелері. Розацеаның дамуы мен асқынуы триггер ретінде психоэмоционалды факторы 85% жағдайларында анықталды. Науқастар дерматоздың дамуын немесе асқынуын 57% жағдайларында стресспен байланысты, ал 62% - жағымсыз сезімдермен. Көп жағдайда күйзелістің себебі, отбасындағы мәселелер (38%) мен жұмыс бабында (33%) болып табылады. Аурудың көріністері психикалық денсаулығына әсер берді. Науқастар: ұялу, мазасыздану, сенімсіздік, оқшаулау, қорқыныш, көңіл қалу, дәрменсіз, шешімге келе алмау, ашу-ыза, кінәсіздік, қайғы және өзін-өзі төмен бағалауын сезімдерін сезді, олардың арасында эмоционалды күйзелу ұялшақтық сезімімен (67%) көрінеді. Бұл эмоционалды күйзелулер жаңадан розацеа диагнозы, фиматоздық пен офтальмологиялық барлық түрлерін жағдайларында анықталған. Жағымсыз сезімдерді еркектерге (75%) қарағанда әйелдер (94%) жие сезді. Психоэмолеттік жағдай әсерінен розацеа 78% жағдайда анықталады, жұмыс ортасына және жеке тұлғалық қарым-қатынасқа қатысты.

Қорытындылар. Розацеаның ағымында, дамуында (85%) психоэмоционалды факторлар негізгі рөл ойнайды. Розацеаның клиникалық көрінісі (67%) науқастың психикалық денсаулығына жағымсыз әсерімен көрінеді.

**Түйінді сөздер:** розацеа, психодерматология, психоэмоционалды факторы.

**A.A. ZHUMABEKOVA, T.V. KOTLYAROVA, K.K. KULMUKONOVA, G.R. BATPENOVA, Z.N. ABDIKADYR, T.V. TARKINA,  
Z.S. JETPISBAYEVA, T.V. VINNIK**

*JSC "Astana Medical University", Astana city, Republic of Kazakhstan*

#### PSYCHOSOMATIC ASPECTS OF ROSACEA

**Resume:** Introduction. Rosacea is referred to psychodermatological disorders, in which psychogenic factors play a pivotal role in pathogenesis. According to the National Rosacea Society emotional stress is one of the most important trigger factors in rosacea.

Objective. To study the role of psychoemotional factor in the development and progression of rosacea; to reveal somatopsychical relationships.

Materials and methods. 61 patients with rosacea were included in study. A medical history and information about influence of trigger factors to the emotional condition of the patients were determined using questionnaire survey. Severity of dermatological status was assessed using Rosacea Clinical Scorecard.

Results. Psychoemotional condition acted as a trigger factor in the development and exacerbation of rosacea in 85% of the cases. Development and/or exacerbation of dermatoses were associated with stress in 57%, with negative emotions in 62%. In the most cases the source of stress was performed by the problems in family (38%) and at work (33%). Manifestation of the disease had a negative impact on patient's mental health. Patients felt emotional distress presented with sense of embarrassment, anxiety, insecurity, isolation, fear, frustration, helplessness, hesitation, anger, guilt, grief, and low self-esteem. Embarrassment prevailed among of the listed disorders (67%). These emotional sufferings were revealed in first diagnosed cases of phymatous and ocular rosacea. Women (94%) felt negative emotions more often than men (75%). Psychosocial impact of rosacea revealed in 78% of cases were linked to professional sphere and interpersonal relationships.

Conclusions. Psychoemotional factor plays a leading role in the development and progression of rosacea (85%). Clinical manifestations of rosacea negatively affect mental health of patients (67%).

**Keywords:** rosacea, psychodermatology, psychoemotional factor.

УДК 616.53-002.25

С.Ш. ЖУРАЕВА

*Научно-исследовательский институт косметологии и дерматологии*

## АКТУАЛЬНОСТЬ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА В ПАТОГЕНЕЗЕ УГРЕВОЙ БОЛЕЗНИ

У 96 больных угревой болезнью и 26 здоровых изучены сахарные кривые с использованием стандартного глюкозотолерантного теста. Исследовали функцию  $\beta$ -клеток поджелудочной железы и С-пептида в сыворотке крови радиоиммунологическим путем. По нашим данным этот показатель в контроле составил  $4,5 \pm 0,2$ , а при угревой болезни –  $8,1 \pm 0,6$ . Также у больных угревой болезнью натошак отмечен нормальный уровень сахара в крови, но после нагрузки максимальная концентрация сахара статистически значимо была выше у 38 пациентов с акне ( $39,6 \pm 0,46$  ммоль/литр), по сравнению со здоровыми ( $12,65 \pm 0,58$  ммоль/л). Проведенный анализ позволяет заключить, что у больных при угревой болезни изменено соотношение продуктов расщепления проинсулина, что свидетельствует о нарушении эндогенной функции поджелудочной железы и углеводной функции печени.

**Ключевые слова:** угревые болезни,  $\beta$ -клетка, обмен

Акне – мультифакторное заболевание, в развитии которого играют роль гормональные факторы, нарушение иммунного статуса, смешанные инфекции, нарушение микроциркуляции кожи, дефицит цинка в организме, нарушение желудочно-кишечного тракта, наследственная предрасположенность. Возникновение угревой сыпи связывают с фолликулярным гиперкератозом и дисфункцией сальных желез, а также с воспалительными и иммунными реакциями в ответ на колонизацию сально-волосяного аппарата *Propionbacterium asnes* и некоторыми другими патогенами.

Актуальность проблемы акне и акнеподобных поражений кожи определяется их широкой распространенностью, высокой частотой рефракторных и осложненных форм, психосоциальной значимостью для больных, трудностями лечения и диагностики. В подростковом и юношеском возрасте акне является самым частым заболеванием кожи с распространенностью от 60 до 100%. В последнее время все чаще отмечают увеличивающуюся заболеваемость акне и акнеподобными сыпями среди лиц среднего и пожилого возраста. Появляются описания новых клинических форм поздних акне с дополнительными иммуномедицированными и эндокринными патогенетическими звеньями, угревидных сыпей инфекционного и паразитарного происхождения, новых видов экзогенно спровоцированных акнеформных поражений, медикаментозных, косметических, лучевых, физических. Дифференциальная диагностика акне и акнеподобных сыпей становится все сложнее, в ряде случаев для диагноза, кроме клинического осмотра и анамнеза, может требоваться лабораторное и инструментальное обследование.

Существенную роль в патогенезе угревой сыпи играют нарушения жизненно важных функций печени (белково-образующей, детоксикационной, витаминно образующей, углеводной и др.). Они могут служить определяющим моментом в выборе рациональной симптоматической терапии. По данным авторов на развитие угревой болезни влияют различные заболевания печени. К жизненно важным функциям печени относится углеводный обмен. Печень обеспечивает постоянный уровень сахара в крови. Основная масса углеводов расщепляется до ди- и три карбоновых кислот и 10% их превращается в гликоген.

Нарушения углеводного обмена у 43 больных угревой

сыпью изучались А.Г. Мирошниченко (1985) путем двойной нагрузки глюкозой. До лечения нормальные гликемические кривые определены у 13 пациентов, печеночные (гипергликемический коэффициент  $> 1,5$ ) - у 19, у 7 больных констатирован отрицательный эффект Штрауба-Трауготта, у 2 больных сахарные кривые носили характер диабетических, а у 2 других свидетельствовали о высокой толерантности к глюкозе. Путем исследования углеводного обмена у 298 больных угревой сыпью после двукратной нагрузки глюкозой печеночные сахарные кривые (гипергликемический коэффициент  $> 1,5$ ) выявлены В.М. Ковалевым (1989) у 2,5 %, гиперинсулярные – у 1,4 % обследованных.

Целью нашей работы явилось изучение характера нарушений углеводного обмена при угревой болезни. Для этого нами изучены сахарные кривые с использованием стандартного глюкозотолерантного теста и исследованы функции  $\beta$ -клеток поджелудочной железы и С-пептида в сыворотке крови радиоиммунологическим методом. Уровень инсулина и С-пептида изучен в крови у 96 больных с угревой болезнью и 26 здоровых лиц (контрольная группа). При выполнении стандартного глюкозотолерантного теста выявлено, что у больных угревой болезнью натошак отмечен нормальный уровень сахара в крови, но после нагрузки максимальная концентрация сахара статистически значимо была выше у 38 пациентов с акне ( $39,6 \pm 0,46$  ммоль/литр), по сравнению со здоровыми ( $12,65 \pm 0,58$  ммоль/л). При этом сахарная кривая характеризовалась возвращением уровня сахара к нормальному через 2 ч после нагрузки. Концентрация эндогенного инсулина в крови больных была достоверно снижена –  $86,78 \pm 10,16$  ммоль/л.

Для получения более полной информации о характере нарушений углеводного обмена рассчитали индекс С-пептид/ИРИ. По нашим данным этот показатель в контроле составил  $4,5 \pm 0,2$ , а при угревой болезни –  $8,1 \pm 0,6$ . Принято считать, что индекс С-пептид/ИРИ в норме колеблется от 3 до 5. Проведенный анализ позволяет заключить, что у больных при угревой болезни изменено соотношение продуктов расщепления проинсулина, что свидетельствует о нарушении эндогенной функции поджелудочной железы и углеводной функции печени.

Полученные результаты должны быть учтены при планировании диагностических и патогенетически направленных лечебных мероприятий.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Адаскевич В.П. Акне и розацеа. – СПб.: Ольга, 2000. - 132 с.
- 2 Панкратов В.Т., Джорджиевич Т.Д., Панкратов О.В. Мебендазол в комплексном лечении больных очаговыми алопециями, витилиго, розовыми угрями и демодекозом // Мат. Пленума Белорусского науч.мед.об-ва врачей дерматологов и венерологов. – Минск: 2000. - №2. – С. 139-145.
- 3 Машкиллейсон А.Л. (ред.) Лечение кожных болезней. – М.: Медицина, 1990. – 560 с.
- 4 Соколовский Е.В., Красносельских Т.В., Аравийская Е.А. Лечение акне // Новости фармакотерапии. – 1998. - №5. – С. 87-96.
- 5 Шахтмейстер И.Я., Кубанова А.А., Бутов Ю.С., Казей Д.В. Изучение эффективности и безопасности эритромицин-цинкового комплекса у больных с угревой сыпью // Вестник дерматологии и венерологии. – 1999. - № 1. - С. 19-22.
- 6 Cargnello J.J. Acne whats new?// Dermatology – 1996. – v. 165. – P. 153-158.
- 7 Leyden J.J. New understanding of the pathogenesis of acne // J. Am. Acad. Dermatol. - 1995. - №32. - P. 15-25.
- 8 Аравийская Е.А., Красносельских Г.В., Соколовский Е.В. Акне //Кожный зуд. Акне. Урогенитальная хламидийная инфекция. - Под ред. Е.В.Соколовского. – СПб.: Сотис, 1998. - С. 681-685.
- 9 Plewig G., Kligman A.M. Acne and Rosacea. – Berlin: Springer-Verlag, 1993. – 482 p.
- 10 Melnik B.C., Kinner T., Plewig G. Arch Dermatol Res. – 1988. - vol. 280. - 392 p.
- 11 Ковалев В.И. Косметологическая реабилитация и медикаментозная профилактика угревой сыпи и розацеа // Тез.докл. IV Всесоюз. съезда дерм. и венерол. - М.: 1989. - ч. II. - С. 380-381.
- 12 Мирошниченко А.Г. Комплексная терапия больных угревой болезнью с применением пиридоксина: Дисс. ... канд. мед. наук – Киев, 1985. – 138 с.

## С.Ш. ЖУРАЕВА

*Тері-косметологиялық ғылыми - зерттеу институты*

## АКНЕ ӨЗЕКТІЛІГІ КӨМІРСУЛАР ПАТОГЕНЕЗИ

**Түйін :** Стандартты глюкозотолерантты сынақты пайдаланып, 96 безеу ауруымен ауыратын және 26 сау адамдарда қант сызықтары зерттелді. Ұйқыбезінің  $\beta$ -клеткасының және қан сарысуындағы С-пептид функциясын радиоиммунологиялық жолмен зерттедік. Біздің деректер бойынша бұл көрсеткіш бақылауда  $4,5 \pm 0,2$ , ал безеу ауруымен ауыратындарда  $-8,0 \pm 0,6$  құрады. Сонымен қатар безеу ауыруымен ауыратындар аш болғанда олардың қанындағы қанттың деңгейі қалыпты болған, ал арнайы қант ерітіндісін бергеннен кейін қанттың статистикалық концентрациясы саулармен салыстырғанда ( $12,65 \pm 0,58$  ммоль/л) акнесі бар 38 емделушілерде ( $39,6 \pm 0,46$ ) жоғары болған.

Жүргізілген талдау безеу ауруымен ауыратын ауруларда проинсулин ыдырауында өнімдер қатынасының өзгергендігі туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді, бұл ұйқыбезінің эндогенді функциясының және бауырдың көміртекті функциясының бұзылғандығын растайды.

**Түйінді сөздер:** бөріткен аурулар,  $\beta$ -жасуша, алмасу

## S.SH. ZHURAYEVA

*Scientific Research Institute of Dermatology and cosmetology*

## RELEVANCE CARBOHYDRATE METABOLISM PATHOGENESIS OF ACNE

**Resume:** The sugar curves found by using standard glucose tolerance test were studied in 96 patients suffered from acne and in 29 healthy people. The function of  $\beta$ -cells of pancreas and C-peptide in serum was examined by radioimmunoassay technique. In accordance with our data the index was  $4,5 \pm 0,2$  in control group and  $8,1 \pm 0,6$  in patients suffered from acne. Also in patients suffered from acne was found fasting normal sugar level in blood, but after oral glucose load maximum concentration of sugar was statistically significant higher in 38 patients suffered from acne ( $39,6 \pm 0,46$  mmol/l) in comparison with healthy people ( $12,65 \pm 0,58$  mmol/l).

Conducted analysis allows to conclude that in patients suffered from acne the ratio of product proinsulin cleavage is changed that is evidence of impairment of endogenous function of pancreas and carbohydrate function of liver.

**Keywords:** Acne diseases,  $\beta$ -cell, exchange

УДК 616.53-002.25

С.Ш. ЖУРАЕВА

*Научно-исследовательский институт дерматологии и косметологии*

## ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ АКНЕ С ДРОЖЖЕПОДОБНОЙ МИКРОФЛОРОЙ

*Исследовали эффективность применения интраконазола в сочетании с комплексной терапией у больных акне с дрожжеподобной микрофлорой.*

*Положительный результат лечения был выявлен у всех больных. Полученные данные свидетельствуют, что назначение интраконазола (Орунгал) способствует достижению положительного терапевтического эффекта в результате его рационального использования.*

**Ключевые слова:** акне, микрофлора, лечение

Угревая болезнь (УБ) – одна из наиболее частых заболеваний кожи, поражающее до 85% людей в возрасте от 12-24 лет, а в возрастных группах 25-34 и 35-40 лет заболеваемость составляет 8%-10% соответственно. Тяжелые формы заболевания встречаются по данным разных авторов в 10-14% случаев. Кроме того, у этих больных не редко отмечаются психоэмоциональные изменения, в тяжелых случаях приводящие к депрессивному синдрому и суицидальным поступкам.

В последнее время все чаще отмечается рост заболеваемости акне и акнеподобными проявлениями среди лиц среднего и пожилого возраста, их связь с гормональными, иммунными, эндокринными нарушениями и играют определенную роль различные инфекции и паразитарные заболевания.

Несмотря на многочисленные публикации этиология и патогенез акне остается малоизученной и дискуссионной. В частности, нередко обнаруживаемый у больных дрожжеподобный гриб (*Pityrosporum ovale*, *Pityrosporum orbiculare*, *Malassezia furfur* и др.) считался сапрофитом и им не придавали значения, как роли в этиологии указанного дерматоза. Однако, в последние годы доказано, что *Malassezia furfur* при определенных условиях, в частности при гиперсекреции сальных желез, иммунодефицитных состояниях может стать патогенным. Причиной себореи и акне считают дрожжеподобный гриб типа *Pityrosporum ovale* и вышеуказанное заболевание относят к питироспоральным дерматозам, для лечения которых используют антимикотические средства.

У больных акне нередко выявляется комбинация дрожжеподобной (*Pityrosporum ovale*) и бактериальной (*Propionibacterium acnes*) флоры, эти виды инфекции продуцируют липазу, активизируют комплемент, вызывают воспаление и усиливают десквамацию устья волосяного фолликула, что приводит к его закупорке и образованию кисты. Между питироспорумом и пропионбактерией существует симбиоз и в случае увеличения численности питироспорума снижается число пропионбактерий и наоборот. Так, при *acne aesthivalis* численность пропионбактерий резко снижена и основную патологическую роль в возникновении высыпаний играют дрожжеподобные грибы. Ряд исследователей считают это заболевание питироспоральным фолликулитом для лечения которого должны использоваться антимикотические средства. По мнению Bossche H.V. (1982), Ramos S., Tavares H.K. (1989), включение антимикотических средств в комплексную терапию акне повышает результативность проводимого лечения.

Цель исследования – оценить эффективность применения интраконазола у больных акне с дрожжеподобной микрофлорой.

Интраконазол (Орунгал), производное триазола, активен в отношении инфекций вызываемых дерматофитами, дрожжеподобными грибами и дрожжами. Механизм противогрибкового действия интраконазола заключается в специфическом подавлении синтеза эргостерола, являющегося важным компонентом клеточной мембраны грибов, что обуславливает противогрибковую активность препарата (Янссен-Силаг, Бельгия).

Под нашим наблюдением находилось 19 больных угревой болезнью (12 мужчин, 7 женщин) в возрасте от 25 до 40 лет: 11 пациентов с поверхностной папуло-пустулезной формой и 8 – абсцедирующей формой. Из 19 пациентов 14 испытуемой группы среди них 8 поверхностной папуло-пустулезной формой и 6 абсцедирующей формой. 5 пациентов контрольной группы из них 3 пациента папуло-пустулезной формой и 2 – абсцедирующей формой. Давность установлена на основании анамнеза и варьировала от 2-х до 10-ти лет. У больных акне лабораторному исследованию подвергался патологический материал, взятый острой ложечкой с акнозных элементов. Поверхностной папуло-пустулезной формой и 8 – абсцедирующей формой. Предназначенный для исследования патологический материал обрабатывали 20% раствором щелочи (KOH) и помещали во влажную камеру на 24 часа, окрашивали *Cuinck parker* и микроскопировали при малом (1x100) и большом (1x400) увеличении.

Бактериологическое исследование заключалось в посеве материала на твердую среду Сабуро при температуре 35-37°C.

При микроскопировании *Pityrosporum ovale* выглядел в виде овальных телец 2-5 мкм в диаметре. Рост грибов на среде Сабуро происходил под оливковым маслом в аэробных условиях в течение 4-14 дней. Колонии гриба были блестящие, округлой формы, белого, желтоватого цвета, напоминающего цвет карамели. Микроскопически выявлялись овальные или бутылочной формы тельца, аналогичные спорам наблюдаемым при прямой микроскопии.

Основные клинические симптомы, наблюдаемые у больных акне, это, прежде всего, наличие у больных помимо акне проявлений себорейной дерматита. Возможно, вследствие иммунодефицитного состояния или другого вида ареактивности увеличивается агрессивность *Pityrosporum ovale* и тогда эта инфекция принимает участие в формировании акнозных высыпаний. Второе, обострение заболевания в весеннее время, в то время, как вульгарные акне обычно улучшаются в весенне-летний период. Этот факт, по-видимому, объясняется

усилением потоотделения в этот период, что создает благоприятные условия для активизации, размножения питириспорума. Кроме того, при аспе aesthivale редко наблюдается комедоны, являющиеся характерным проявлением вульгарных угрей.

В-третьих, для акне, вызванных *Pityrosporum ovale*, характерно наличие питириспорального фолликулита и кожного зуда, что необычно для вульгарных акне. Следующим критерием назначения антимикотиков больным акне является отсутствие терапевтического эффекта от длительного использования антибактериальных средств, особенно в случаях, когда при микроскопии обнаруживается большое количество *Pityrosporum ovale*. Можно предполагать, что в результате длительного использования антибиотиков нарушается симбиоз между *Propionibacterium acne* и *Pityrosporum ovale*, что приводит к увеличению численности последних. В сочетании с комплексной терапией нами использован интраконазол (Орунгал), по 100 мг – 2 раза в день в течении одного месяца. В качестве комплексной терапии применяли: 30% тиосульфат натрия, 10% глюконат кальция, при выявлении клеща демодекс – трихопол или метрогил, витамины группы В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, фолиевая кислоту, рассасывающую терапию – алоэ, ФИБс; препараты улучшающие

микроциркуляцию – никотиновая кислота, гепатопротекторы при сопутствующей патологии гепатобилиарной системы, активированный уголь, хилак-форте, линекс, иммуноглобулины. Местно использовали: 10% бензилбензоат, скинорен, фонофорез с гелем куриозин.

После проведенного курса терапии излечение наступило у 17 пациентов, а у 2 – значительное улучшение дерматоза.

У лиц контрольной группы не принимавшие антимикотические препараты улучшение наступило у 1 больного, а у 4 положительных клинических результатов от общепринятой терапии не выявлено.

Клиническим подтверждением вышеизложенного являются положительный терапевтический эффект наблюдаемый у больных акне от применения антимикотического препарата Орунгал.

По-видимому, *Pityrosporum ovale*, благодаря липолитической и комплементарной активности усиливает воспаление протока сальной железы, что ведет к нарушению оттока секрета, повышенной его кератинизации и способствует формированию акнозного элемента. Назначение антимикотических средств способствует достижению положительного терапевтического эффекта в результате их рационального использования.

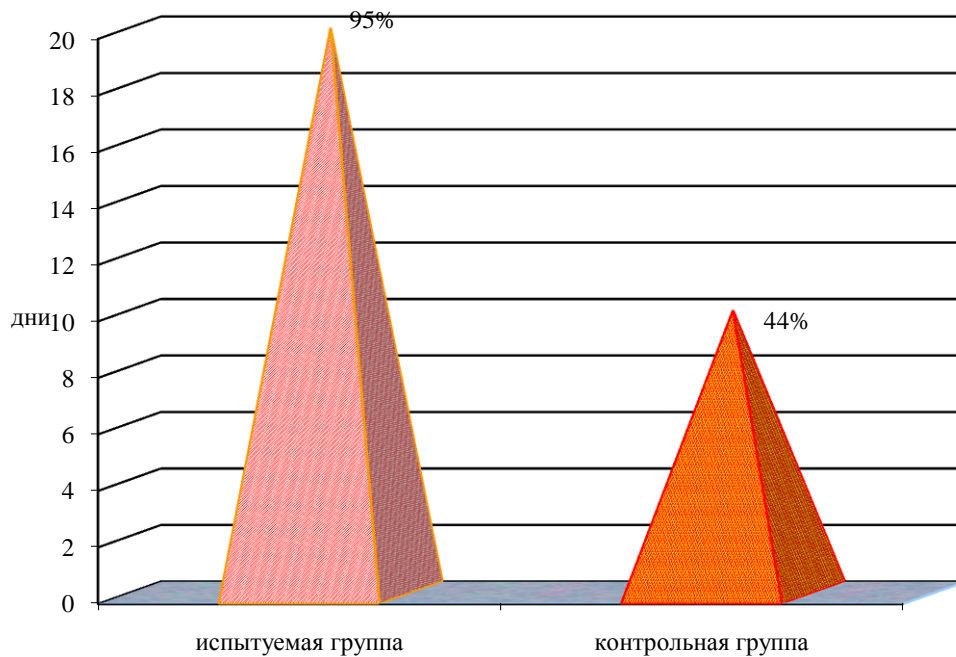


Рисунок 1 – Регресс клинических признаков

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют, что использование ОРУНГАЛА (интраконазола), является высокоэффективным

методом в комплексной терапии акне с дрожжеподобной микрофлорой.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Шакари Язды Мохамад. Роль микотической инфекции в патогенезе акне и себорейного дерматита. – М.: 1996. – 243 с.
- 2 Berson D. S., Shalita A. R. Treatment of acne: the role of combination therapies // J. Am. Acad. Dermatol. — 1995.—Vol. 32.—P. 331-341.
- 3 Cunliffe W.J. Strategy of treating acne vulgaris // J. Eur. Acad. Dermatol. Venerol. - 1992. - №1. - P. 43-52.
- 4 Bottomley W.W., Cunliffe WJ. Oral tetracycline as a third-line antibiotic in the management of acne vulgaris // Dermatol. - 1993. - №18. - P. 193-196.
- 5 Plewig G., Kligman A.M. Acne and Rosacea // Berlin, Springer-Verlag. - 1993. - №1. - P. 271-276.
- 6 Daniel F., Dreno B., Poll F., Auffret N., Beylot C, Bodokh I., Chivot M., Humbert P., Meynadier J., Cleron P., Humbert R., Berrou J.P., Dropsy R., Descriptive epidemiological study of acne on school pupils in France during autumn 1996 // Ann. Dermatol. Venerol. - 2000. - 127(3). - P. 273-278.

## С.Ш. ЖУРАЕВА

*Тері-косметологиялық ғылыми - зерттеу институты*

## ТӘЖІРИБЕСІ АҚНЕНІ АШЫТҚЫ ТҮРЛЕС МИКРОФЛОРАМЕН ЕМДЕУ

**Түйін:** Интраконазолды акнемен ауырушылардың кешенді терапиясында ашытқы түрлес микрофлорамен бірге пайдалану тиімділігін зерттедік.

Барлық ауруларда емдеудің жағымды нәтижелері анықталды. Алынған мәліметтер интраконазолды (Орунгал) тағайындау, тиімді пайдалану нәтижесінде жағымды терапевттік әсерге қол жеткізуге мүмкіндік беретінін көрсетті.

**Түйінді сөздер:** акне, микрофлора, ем

## S. SH. ZHURAYEVA

*Scientific Research Institute of Dermatology and cosmetology*

## EXPERIENCE OF MEDICAL TREATMENT OF ACNE WITH YEASTLIKE MICROFLORA

**Resume:** The efficiency of the intranasal application in combination with the complex therapy in patients with yeast-like microflora acne has been researched. The treatment positive result has been found in all the patients. The obtained data is the evidence of the fact that the intranasal (ORUNGAL) prescription favors the positive therapeutic effect achievement as a result of its rational use.

**Keywords:** acne, microflora, treatment

## ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

## INFECTIOUS DISEASES

УДК 616.995.1 - 071 - 036.1

**К.Т.БАЙКЕЕВА, А.М.САДЫКОВА, Л.Б.СЕЙДУЛАЕВА, Л.А.УМЕШОВА, Б.С.ИСМАЙЛОВА**  
 Казахский Национальный медицинский университет им.С.Д.Асфендиярова  
 Кафедра инфекционных и тропических болезней  
 г.Алматы, Республика Казахстан

## ПОВСЕМЕСТНО РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ГЕЛЬМИНТОЗЫ

Гельминтозы - широкая группа болезней, определяющая состояние здоровья населения, которые продолжают оставаться важнейшей проблемой здравоохранения. Это обусловлено повсеместным распространением гельминтозов, как в мире, так и в Казахстане, а также высокой степенью значимости вызываемой ими патологии человека.

В данном обзоре представлены анализ структуры заболеваемости наиболее распространенных гельминтозов по республике Казахстан, а также описаны возможные пути передачи, клинические проявления повсеместно распространенных гельминтозов.

**Ключевые слова:** гельминтозы, заболеваемость, заражение, клинические проявления

**Актуальность.** Борьба с паразитарными болезнями приобретает актуальность в международном масштабе: расширение международных экономических связей, миграция населения приводят к увеличению паразитарных заболеваний. Совокупность природно-климатических факторов и социально-экономических предпосылок определяет преимущественное распространение гельминтозов в странах тропического и субтропического поясов, в то время как в развитых странах заболеваемость низкая. По мнению экспертов ВОЗ, гельминтозы в настоящее время в какой-то мере стали «забытыми болезнями» - во всем мире наблюдается недооценка их медико-социальной значимости. Даже в эндемичных странах им уделяется недостаточное внимание, как со стороны органов здравоохранения, так и населения [1].

Гельминтозы - наиболее распространенные паразитарные заболевания человека, вызываемые различными представителями низших червей - гельминтов. Возбудители болезней человека относятся к двум типам гельминтов: круглые черви Nematelminthes (класс Nematoda), плоские черви Plathelminthes, класс ленточных червей Cestoidea и сосальщиков Trematoda и включают более 280 видов; из них наиболее широкое распространение имеют примерно 50 видов. [2,3].

С 90-х годов отмечена тенденция к увеличению пораженности некоторыми гельминтозами - и

прежде всего нематодозами: энтеробиозом и аскаридозом, также растет число зарегистрированных больных токсокарозом, трихинеллезом; не улучшается эпидемическая обстановка в очагах распространения: описторхоза и цестодозов - дифиллоботриоза, тениидозов, эхинококкозов [4].

В 2015 году среди населения РК зарегистрированы 17 нозологических форм гельминтозов и протозоозов. В общей сумме паразитозов зарегистрированы контагиозные гельминтозы - 11 768 случаев (67.5%), геогельминтозы - 1478 (8.5%), биогельминтозы - 1851 (10.6%), протозоозы - 2327 (13.4%).

Анализом установлено, что в структуре заболеваемости преобладают амбулаторные больные (39.5%) и лица, выявленные активно при профосмотрах (38.5%). В очагах паразитозов (всего 27 516) эпидобследованием охвачено 86% очагов, в том числе с использованием лабораторных методов исследований - 54.2% [5].

На сегодня наиболее массовой остается заболеваемость населения энтеробиозом: 2014 г. - 75 на 100 тысяч населения, 2015 г. - 67.5 на 100 тысяч населения. Основную роль в формировании заболеваемости играют дети до 14 лет, удельный вес которых в общей сумме случаев энтеробиоза увеличился до 95.4%, 2014 г. - 93% (рисунок 1).

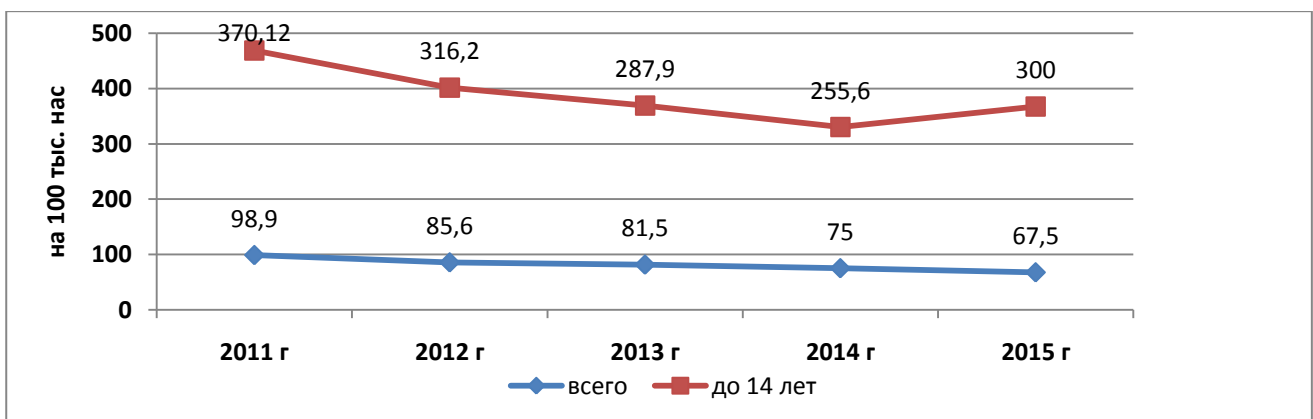


Рисунок 1 – Заболеваемость населения РК энтеробиозом, 2011-2015 гг.

**Материалы и методы.** В 2015 году обследованы 10192 очагов энтеробиоза из 13447 зарегистрированных (76%), с применением лабораторных методов – 9398 (92.2%).

Показатель заболеваемости гименолепидозом снизился с 0.7 до 0.5 на 100 тысяч населения или на 28.5%, в том числе среди детей - с 1.7 до 1.2 на 100 тыс. нас. (29.4%).

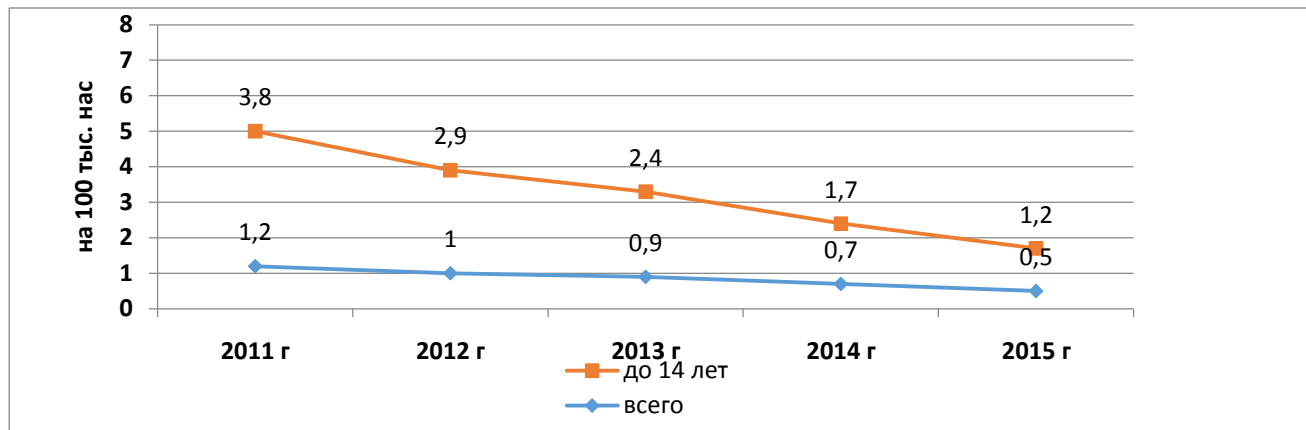


Рисунок 2 – Заболеваемость населения РК гименолепидозом, 2011-2015 гг.

Анализ объема проведенных мероприятий в очагах гименолепидоза в целом по республике показал их достаточный уровень: из 105 зарегистрированных очагов обследованы 102 (97.1%), из них с лабораторными методами – 102 (100%). Всего по республике зарегистрировано 1437 случаев

аскаридоза с показателем 8.3 на 100 тысяч населения (2014 г. – 8.6 на 100 тыс. нас.), снижение на 3.5%. Среди детей до 14 лет показатель снизился на 6.5%. Удельный вес детей в структуре заболеваемости составил 61.2% (2014 г. – 63.5%). В общей сумме случаев аскаридоза преобладает доля городского населения - 62% (рисунок 3).

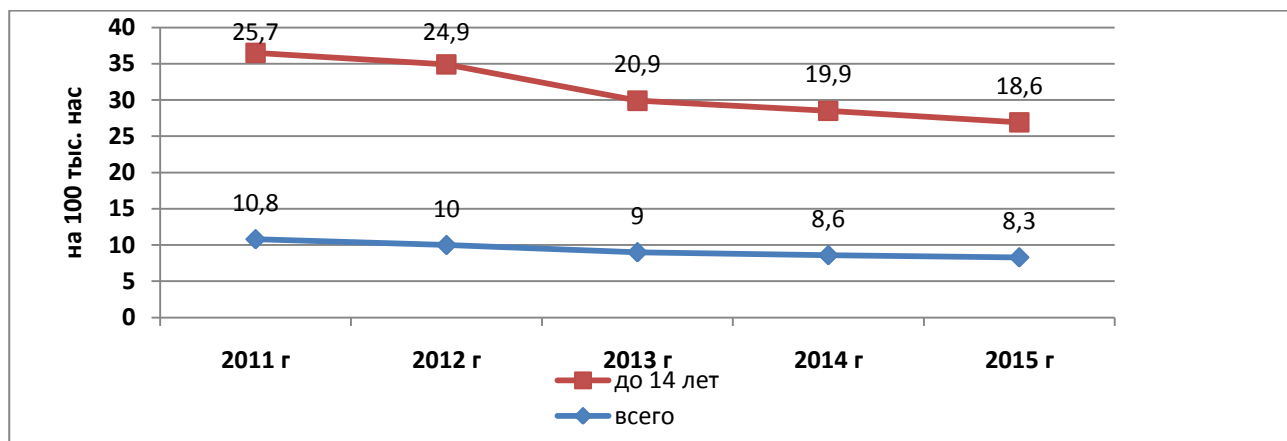


Рисунок 3 – Заболеваемость населения РК аскаридозом, 2011-2015 г.

Всего учтено 1510 очагов, из которых обследованы 1486 (98.4%), в том числе с использованием лабораторных методов – 1443 (97%). Всего среди контактных выявлено 85 больных (1.6%). Актуальными вопросами в системе эпиднадзора за аскаридозом являются обеспеченность организаций образования туалетами и состояние водоснабжения, которым принадлежит немаловажная роль в плане профилактики заражения детей геогельминтозами. Одной из актуальных проблем на сегодня остается

заболеваемость эхинококкозом населения республики. Интенсивный показатель незначительно снизился до 4.6 на 100 тысяч населения (2014 г. – 4.8 тыс.нас.), т.е. на 4.1%. Всего зарегистрировано 811 случаев против 827 (2014 г.). Удельный вес детей до 14 лет увеличился до 26.3% (2014 г. – 25.7%). В структуре заболеваемости эхинококкозом преобладает сельское население, доля которого несколько увеличилась до 61.4%, в 2014 г. – 60.2% (рисунок 4).

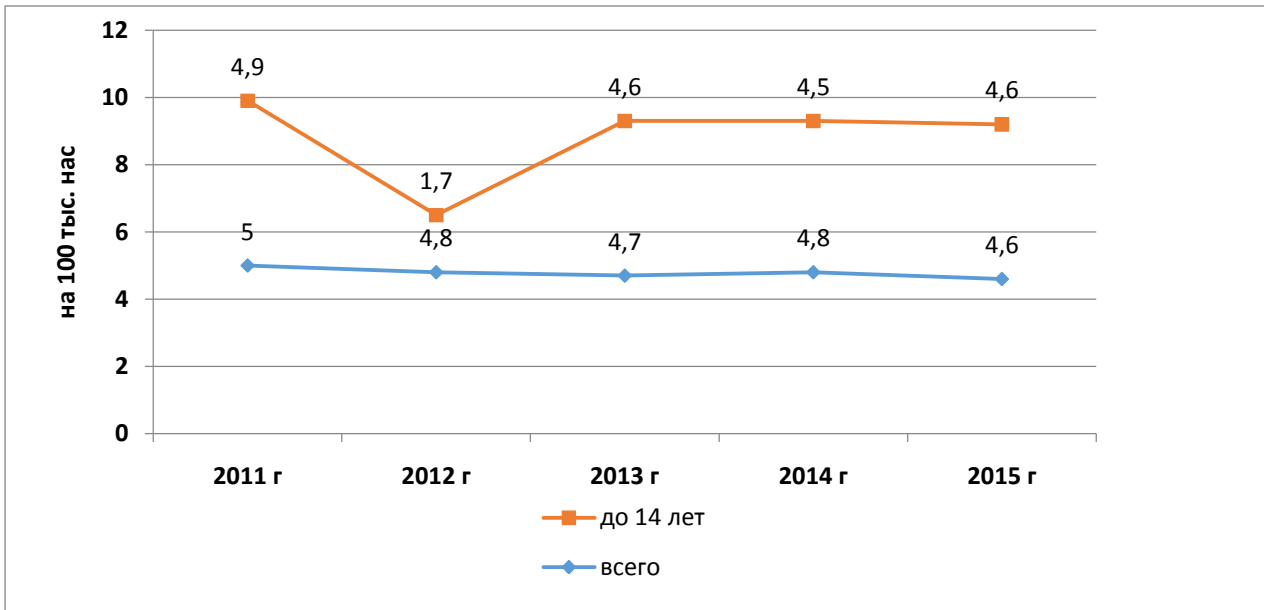


Рисунок 4 – Заболеваемость населения РК эхинококкозом, 2011-2015 гг.

С целью раннего выявления случаев эхинококкоза в целом по республике выполнено 13 969 серологических исследований, что на 13.3% меньше, чем в 2014 году (16 112); результативность также снизилась с 5.9 (2014 г.) до 3.2% (2015 г.).

В 2015 году всего зарегистрированы 99 случаев токсоплазмоза (Карагандинская область – 86 сл., Костанайская – 13 сл.), в том числе в сельской местности – 10 сл. (10.1%); токсокароз – 1 случай среди детей до 14 лет (2014 г. – 3 сл.). По данным публикаций ветеринарного профиля в республике наблюдается определенная зараженность собак и кошек возбудителями токсокароза и токсоплазмоза, что обусловлено недостаточным контролем численности безнадзорных животных, несоблюдением правил содержания домашних и служебных собаки т.д. Отмечаем, что в целом по республике неудовлетворительна диагностика

этих тяжелых заболеваний, основной причиной чего является отсутствие паразитарной настороженности у врачей общего профиля, недостатки в проведении дифференциальной диагностики.

В республике зарегистрирован рост заболеваемости описторхозом на 4%, показатель при этом составил 5.8 на 100 тыс. нас. (2014 г. – 5.0 на 100 тыс.нас.). Уровень заболеваемости среди детей, как и в 2014 году - 1.3 на 100 тыс. детского населения [6]. Среди прочих факторов заражения описторхозом, преобладающим фактором является пренебрежение правилами термической обработки рыбы – 65% случаев. Проблемным вопросом остается отсутствие должного контроля за местами стихийной торговли и рынками: в 47.6% случаев источником заражения возбудителем описторхоза послужила рыба, приобретенная в местах стихийной торговли и у частных лиц; в 20.4% случаев - приобретённая на рынках (рисунок 5).

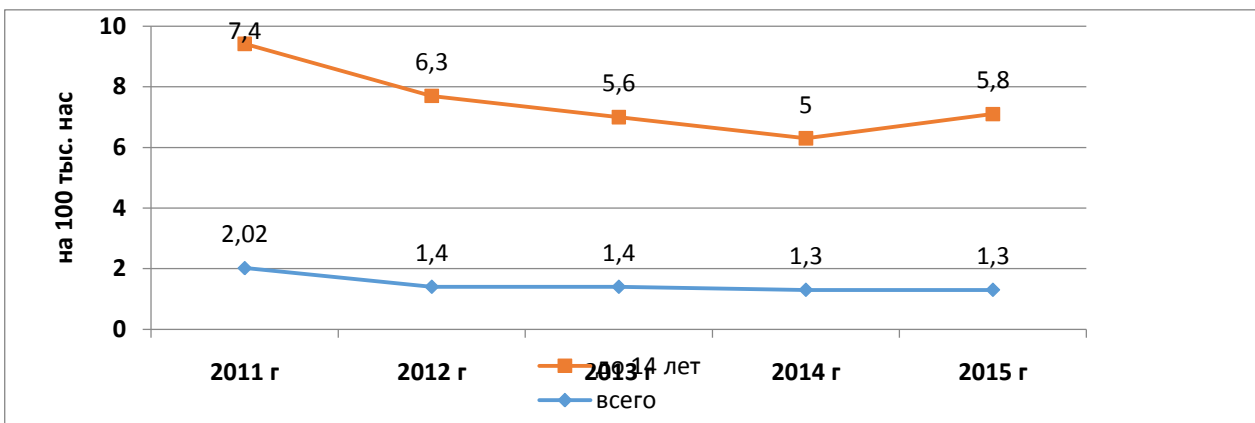


Рисунок 5 – Заболеваемость населения РК описторхозом, 2011-2015 гг.

Несмотря на тенденцию к снижению некоторых показателей гельминтозов для населения вопросы диагностики и лечения остаются актуальными в системе практического здравоохранения. В связи с тем, что на сегодняшний день по Казахстану недостаточно подготовленных врачей паразитологов,

в лабораторной диагностике используются рутинные методы диагностики. Также, развитие малого бизнеса в пищевой промышленности при недостаточном технологическом контроле привел к снижению качества и безопасности пищевой продукции. Появились незаконные точки убоя скота, подпольные

производства мясопродуктов, не прошедших ветеринарный контроль. Ухудшению ситуации также способствует выдача сертификатов ветеринарного контроля на пищевую продукцию «на коммерческой основе», снижение качества профосмотров, прием на работу лиц без санитарных книжек.

Ежегодно в мире регистрируется рост численности домашних животных. Проблема загрязнения окружающей среды фекалиями этих животных становится все более острой. Обследованиями, проведенными в различных странах, установлена значительная обсемененность почвы в населенных пунктах яйцами гельминтов с колебаниями до 60% положительных проб. Наиболее обсеменены яйцами гельминтов места около мусорных контейнеров, дворики, песочницы детских садов, рынки, ветлечебницы города, подвалы домов. Также увеличивается вероятность заражения при употреблении загрязненной питьевой воды, использовании ее при мытье посуды, овощей и фруктов. В местах отдыха и купания 40% проб воды открытых водоемов не удовлетворяет гигиеническим требованиям по бактериальной загрязненности из-за обнаружения яиц гельминтов.

Широко распространенные на территории Казахстана, обитающие в различных экологических условиях, мелкие млекопитающие служат важным звеном в циркуляции паразитических червей позвоночных высших трофических уровней. Мышевидные грызуны и насекомоядные являются промежуточными и резервуарными хозяевами возбудителей ряда гельминтозов диких и домашних животных, а так же человека. Поселяясь в жилых постройках людей, синантропные грызуны могут передавать паразитов человеку (гименолепидоз, сифациоз, трихинеллез и др.). В сельской местности, занимая одни и те же стадии с сельскохозяйственными животными, мелкие млекопитающие участвуют в цикле развития паразитических червей домашнего скота [7].

По способу заражения гельминты подразделяются на две группы. К первой группе относятся паразиты (власоглавы, острицы, аскариды), которыми можно заразиться через почву, воду, овощи и другие предметы. Яйца этих гельминтов часто переносят мухи.

Во вторую группу входят гельминты (трихинеллы, трематоды), заражение которыми может произойти через мясо животных и рыбу.

Гельминты при питании выделяют в организме хозяина ядовитые вещества, которые мгновенно всасываются в кровь, разносятся по тканям хозяина, воздействуя на его нервную систему и все жизненно важные органы. Гельминтозы характеризуются развитием яиц и личинок возбудителей только во внешней среде без участия промежуточных хозяев. Развитие яиц геогельминтов происходит в почве или на овощах и определяется такими факторами, как температура, влажность и аэрация почвы [8].

В зависимости от биологических особенностей паразитов и путей их распространения различают три основные группы гельминтозов: геогельминтозы, контактные (контагиозные) и биогельминтозы.

Биогельминтозы - это такие заболевания, при котором цикл биологического развития паразита (или гельминта) обязательно проходит в организмах других живых существ, за исключением человека. При биогельминтозе различают конечных хозяев

паразита, в организме которых гельминты развиваются до половозрелой стадии, и промежуточных, где паразит находится в стадии личинки. Человек обычно является конечным хозяином, и гораздо реже - промежуточным. Также различают биогельминтозы, связанные с употреблением мяса, и биогельминтозы, связанные с употреблением рыбы.

*Тенидозы* - заболевания, связанные с употреблением мясного сырья. При данных заболеваниях человек является окончательным хозяином гельминтов и единственным источником инвазии. Человек заражается при употреблении в пищу мяса, инфицированного личиночной стадией биогельминта. Известны две разновидности цепня: бычий цепень и свиной. При употреблении мяса, зараженного личинками бычьего цепня, у человека развивается заболевание, называемое тениаринхозом. При употреблении мяса, зараженного личинками свиного цепня, развивается тениоз.

*Трихинеллез* - биогельминтоз, характеризующийся лихорадкой, мышечными болями и аллергическими проявлениями. Заражение человека происходит при употреблении мяса, содержащего инкапсулированные личинки трихинелл [9].

*Дифиллоботриоз* - биогельминтоз, характеризующийся поражением желудочно-кишечного тракта и имеющий хроническое течение. Заражение человека происходит при употреблении в пищу недостаточно термически обработанной или малосоленой рыбы и икры, содержащей личинки лентеца.

*Описторхоз* - биогельминтоз, характеризующийся поражением печени, поджелудочной железы и имеющий хроническое течение. Заражение человека происходит при употреблении малосоленой, слабо провяленной, сырой или недостаточно термически обработанной рыбы, содержащей личинки кошачьей двуустки [10].

К биогельминтам также относят эхинококкоз вызывается ленточным гельминтом эхинококком, который паразитирует в кишечнике собак, волков, лисиц и др. животных. Промежуточным хозяином могут быть свиньи, мелкий и крупный рогатый скот, человек. Заражение людей может происходить при контакте с инвазированной собакой или др. животными, на шерсти которого находятся яйца, через зараженную воду, овощи, зелень. Яйца разносятся с током крови в печень, легкие и др. органы и ткани, где они превращаются в пузырчатую однокамерную или многокамерную личиночную форму. Если личиночной формой поражены печень и легкие животных, то они утилизируются, а туши используются без ограничения.

*Геогельминтозы* - это гельминтозы, возбудители которых проходят развитие без участия промежуточного хозяина. Выделившиеся из организма яйца или личинки геогельминтов развиваются до инвазионной стадии в почве. Представители живой природы (биотическая среда) здесь могут играть только роль механических переносчиков инвазионных личинок. Например, мухи случайно могут переносить яйца или личинок на хоботке или ножке. К геогельминтозам относятся: аскаридоз, трихоцефалез, анкилостомидозы, стронгилоидоз и другие заболевания. ах, собаки - на конечностях, волосах.

*Контактные гельминтозы* - это болезни, при которых паразиты выделяются из организма



человека созревшими или почти созревшими, вследствие чего возможно повторное заражение этой же (аутоинвазия) или иной (инвазия) человека. В зависимости от преимущественной локализации паразитов в организме человека различают кишечные и внекишечные гельминтозы. Выделяют также антропонозных и антропозоонозных гельминтозы. Источником инвазии считают организм конечного хозяина (человек или животное). К механизмам передачи паразита относятся пероральный (пассивный), когда яйцо или личинка гельминта попадает в пищеварительный канал с пищей, водой или заносится в рот грязными руками; перкутаным (активный), при котором личинка проникает через кожу или слизистые оболочки при контакте с зараженной почвой, водой, растениями; трансмиссивный - через насекомых, сосущих кровь. Восприимчивость к гельминтам, как правило, общая. К контактными гельминтозам относятся энтеробиоз и гименолепидоз. *Энтеробиоз* - гельминтоз, вызываемый острицами (круглые черви длиной до 10 мм). Источником инвазии является человек. Самка выползает из прямой кишки и откладывает яйца на кожу. Заражение происходит при заглатывании яиц, попадающих в рот с загрязненными руками, пищей, предметами и т. п. [11]. *Гименолепидоз* вызывается карликовым цепнем, яйца которого передаются от больного человека здоровому через продукты питания, предметы обихода. Соблюдение персоналом правил личной гигиены и гигиенических правил хранения и обработки продуктов имеет первостепенное значение в профилактике контактных гельминтозов.

Важно отметить, что число взрослых особей гельминтов в организме человека обычно не увеличивается (при исключении повторного заражения), что существенно отличает гельминтозы от вирусных, бактериальных, протозойных болезней и микозов. На развитие патологического процесса оказывают влияние пути и способы проникновения возбудителя в организм (через рот или кожу), степень адаптации гельминта к организму человека, плотность популяции паразита, сопутствующие инфекции и другие факторы, связанные с состоянием «хозяина». Более выраженные патологические изменения вызывают личиночные и развивающиеся стадии гельминтов. Личинки способны паразитировать в различных органах и тканях или совершать сложный путь миграции в организме, в то время как для взрослых особей характерна стабильная локализация. Для многих видов гельминтов (около ста) излюбленным местом паразитирования является желудочно-кишечный тракт, причем каждый вид локализуется в строго определенных его отделах. Так, например, аскариды, анкилостомы, широкий лентец обитают в проксимальных отделах тонкой кишки, карликовый цепень - в ее нижней трети, власоглав - в толстой кишке. В зависимости от места локализации возбудителя различают гельминтозы просветные и тканевые. К последним относятся такие болезни, как шистосомозы, филяриозы, эхинококкозы, парагонимоз, цистицеркоз и ряд других. При некоторых кишечных гельминтозах тканевая фаза соответствует начальному миграционному периоду болезни (аскаридоз, анкилостомидозы) [12].

В патогенезе и клинике гельминтозов выделяют две основные фазы: острую - первые 2-3 нед после инвазии, а при тяжелом течении - до 2 мес. и более, и

хроническую - длительностью от нескольких месяцев до многих лет.

В острой фазе преобладают патологические изменения, обусловленные общей аллергической реакцией на антигены мигрирующих личинок (ранней фазы развития паразитов). Напряженность иммунного ответа на разных стадиях развития инвазии меняется, что связано с изменениями антигенного спектра и иммуногенных свойств гельминта, претерпевающего существенные морфологические преобразования в течение биологического цикла. Иммунный ответ более выражен в период наличия в организме «хозяина» личиночной стадии. В этот период характерна стереотипность ведущих синдромов независимо от вида возбудителя, его локализации и путей миграции личинок.

В хронической фазе характер развивающихся нарушений и связанных с ними клинических проявлений в значительной степени определяется локализацией возбудителя, его численностью, особенностями питания. В местах паразитирования гельминты наносят механическое повреждение своими крючьями, присосками, режущими пластинками и кутикулярными шипиками, вызывая раздражение и воспалительную реакцию. Эхинококковая киста в печени, цистицерки в головном мозге, в глазах и другие объемные образования, обусловленные гельминтами, могут вызывать сдавливание жизненно важных органов с тяжелыми последствиями. В этой фазе происходят изменения обменных процессов в организме хозяина из-за поглощения паразитами метаболически ценных питательных веществ: белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ, а также вследствие нарушений нейрогуморальной регуляции и процессов всасывания пищи в кишечнике. Некоторые кишечные гельминты выделяют вещества, нейтрализующие пищеварительные ферменты (например, в тканях аскариды обнаружено вещество, нейтрализующее действие пепсина и трипсина). Белково-калорийной недостаточностью, оказывающей огромное влияние на развитие и физическое состояние человека, страдает почти половина населения Земли. Недоедание и гельминтозы имеют большое сходство в географическом распространении. При ряде гельминтозов имеется выраженная причинная связь с анемией, дефицитом витаминов (анкилостомидозы, дифиллоботриоз, трихоцефалез, шистосомозы) [13]. Продукты метаболизма гельминтов способствуют изменению биоценоза кишечника и увеличению доли условно-патогенной и патогенной микрофлоры.

Фактор воздействия возбудителя на иммунную систему «хозяина» продолжает играть значительную роль и в хронической фазе инвазии. Одной из важных причин органных и системных поражений, особенно при тканевых гельминтозах, является образование иммунных комплексов, которые активизируют медиаторные системы (комплемента, цитокинов и др.). Наряду со стимуляцией иммунного ответа гельминты оказывают иммуносупрессивное действие, что способствует их выживанию в организме хозяина. Состояние иммунодефицита при гельминтозах отрицательно влияет на резистентность человека к бактериальным, вирусным и другим инфекциям, способствует их затяжному течению и формированию носительства, снижает эффективность профилактических

прививок. Это хорошо показано на частоте брюшнотифозного носительства, заболеваемости туберкулезом и другими хроническими инфекционными болезнями среди населения гиперэндемических очагов описторхоза.

Иммунодепрессивное действие гельминтов важно учитывать в связи с широким распространением ВИЧ-инфекции в эндемичных по гельминтозам странах Африки, Азии и в других регионах. Некоторые гельминтозы (стронгилоидоз) в настоящее время рассматривают как ВИЧ-ассоциированные болезни. Риск канцерогенеза при некоторых гельминтозах, характеризующихся выраженными пролиферативными процессами в поражаемых органах (шистосомозы, описторхоз, клонорхоз), в настоящее время во многом также связывают с отягощающим воздействием паразитов на иммунную систему «хозяина». После спонтанного выздоровления или дегельминтизации специфические антитела против гельминтов обычно исчезают через 6-12 мес. Среди известных гельминтозов, распространенных в нашей стране, стойкий иммунитет, обусловленный наличием инкапсулированных личинок возбудителя в мышцах инвазированных людей, характерен только для трихинеллеза [14].

При клинически манифестных формах гельминтозов первые признаки появляются в разные сроки после заражения: при аскаридозе проявления острой фазы наблюдаются уже на 2-3-й день, при большинстве других гельминтозов - через 2-3 нед., при филяриозах инкубационный период длится 6-18 мес. В ранней острой фазе гельминтозов характерны проявления аллергических реакций: лихорадка, рецидивирующие зудящие высыпания на коже, отеки - от локальных до генерализованных, увеличение лимфатических узлов, миалгия, артралгия, в периферической крови - лейкоцитоз с гиперэозинофилией. На этом фоне нередко развиваются легочный синдром (от незначительных катаральных явлений до астмоидных состояний, пневмонии и плеврита) и абдоминальный синдром (боли в животе и диспептические расстройства). Увеличиваются в размерах печень и селезенка, возможны разной степени выраженности симптомы и синдромы поражения центральной нервной системы (ЦНС). При некоторых гельминтозах наблюдаются также специфические признаки: при трихинеллезе в типичных случаях с первых дней болезни наблюдается симптомокомплекс, включающий лихорадку, боли в мышцах, отек век и лица; при трематодозах печени (описторхоз, фасциолез) - желтушный синдром, увеличение печени и селезенки. Даже среди гельминтозов, вызванных близкими видами возбудителей, отмечаются существенные различия в тяжести течения и характере проявлений острого периода: так, при японском шистосомозе он развивается намного чаще и протекает тяжелее, чем при мочеполовом и кишечном шистосомозах.

В хронической фазе при большинстве кишечных гельминтозов паразитирование единичных особей протекает обычно бессимптомно. В таких случаях только при наличии гельминтов крупных размеров (лентец широкий, тенииды, аскариды и др.) наблюдаются какие-либо симптомы инвазии. В манифестных случаях преобладают диспептический, болевой и нередко астено-невротический синдромы, более выраженные у детей. При энтеробиозе ведущим является перианальный зуд в вечернее и

ночное время; трихоцефалез в случаях интенсивной инвазии может сопровождаться геморрагическим колитом, а у детей в отдельных случаях наблюдается выпадение прямой кишки. Аскаридоз при паразитировании большого количества гельминтов может осложниться кишечной непроходимостью, механической желтухой, панкреатитом. У больных анкилостомидозами, даже при умеренной интенсивности инвазии, закономерно развивается железодефицитная анемия, связанная с гематофагией возбудителя.

Большим полиморфизмом клинических проявлений характеризуется стронгилоидоз, при котором наряду с разнообразными аллергическим и диспептическим симптомами у больных нередко наблюдаются признаки нарушения функции желчевыводящих путей. При трематодозах печени (описторхоз, клонорхоз, фасциолез) развиваются хронический холецистохолангит, гепатит, панкреатит, возможны поражения различных отделов желудочно-кишечного тракта, наблюдаются также неврологические нарушения. Характерным признаком мочеполового шистосомоза является «терминальная гематурия» (появление капельки крови в конце мочеиспускания) и дизурические расстройства. У больных филяриозами в той или иной степени выражен аллергический синдром, для лимфатических филяриозов (вухерериоз и бругиоз) характерны лимфоаденопатия, лимфангит и лимфостаз, при онхоцеркозе наряду с этими симптомами отмечаются серьезные поражения глаз [15].

Кишечные цестодозы (дифиллоботриоз, тениаринхоз, тениоз, гименолепидоз) во многих случаях протекают бессимптомно, проявляясь только отхождением зрелых члеников гельминта при дефекации или самостоятельно (только при тениаринхозе). У больных дифиллоботриозом развивается анемия, обусловленная дефицитом витамина В12. Среди гельминтозов особое место занимают ларвальные цестодозы: эхинококкоз, альвеококкоз, цистицеркоз. Они также могут длительное время протекать бессимптомно даже при наличии кист довольно крупных размеров. В то же время разрыв или нагноение даже небольшого эхинококкового пузыря ведет к тяжелым последствиям: развитию анафилактического шока, гнойного перитонита, плеврита и т. п. В результате сдавливания растущим пузырем или альвеококком портальной и нижней полой вены развивается портальная гипертензия со всеми характерными проявлениями и последствиями.

Цистицеркоз ЦНС протекает в виде церебрального, спинального поражений с соответствующей разнообразной симптоматикой; локализация гельминта в желудочках мозга сопровождается признаками внутричерепной гипертензии. Токсокароз, регистрируемый в нашей стране преимущественно у детей, клинически выражается абдоминальным, легочным синдромами, неврологическими нарушениями, поражением глаз, выраженной эозинофилией в периферической крови. В последние годы, наряду с токсокарозом, стали чаще регистрироваться некоторые другие тканевые гельминтозы, вызываемые паразитами животных. Особое внимание привлекает нарастание случаев диофиляриоза - инвазии нитевидными нематодами *Dirofilaria repens*, облигатными «хозяевами» которых являются собаки и другие плотоядные животные из семейства псовых. Этот гельминтоз у человека

проявляется образованием подвижной опухоли под кожей на различных участках тела и под конъюнктивной глаз. При ряде гельминтозов (аскаридоз, инвазия ленточными гельминтами и др.) у лиц с неустойчивой психикой наблюдается также психогенное воздействие гельминтов, что проявляется в виде психоэмоционального стресса, и такие больные трудно поддаются реабилитации после дегельминтизации.

Ранняя диагностика гельминтозов должна быть своевременной. Присутствие паразитов может стать причиной развития достаточно серьезных проблем со здоровьем. Важное значение на сегодняшний день в связи со сложившейся ситуацией следует уделить профилактике[16].

Профилактика гельминтозов включает комплекс мероприятий по выявлению больных, их лечение, обеспечение условий жизни, быта и производства, исключающих распространение этих болезней, охрану и оздоровление окружающей среды от возбудителей. Объем и характер проводимых мероприятий по снижению заболеваемости наиболее распространенными среди населения РК геогельминтозами определяются уровнем пораженности, климатическими условиями, особенностями быта и хозяйственной деятельности населения и результатами санитарно-гельминтологического мониторинга, так как геогельминтозы - это в первую очередь санитарная проблема. В основе профилактики трихинеллеза, тениаринхоза, тениоза лежит обеспечение безопасности для здоровья человека мясной продукции, а предупреждение описторхоза, дифиллоботриозов, и других гельминтозов,

передающихся через рыбу, ракообразных, моллюсков и пресмыкающихся, состоит в обеспечении гарантированной безопасности рыбной и другой соответствующей продукции. Профилактика и борьба с эхинококкозом и альвеококкозом осуществляется с помощью мер, направленных на предупреждение заражения человека, сельскохозяйственных животных, собак; необходимы санитарное просвещение, проведение регулярного медицинского обследования контингентов риска (оленовцов, звероводов, охотников). В профилактике гельминтозов, передающихся контактным путем (энтеробиоз), основное значение имеют меры, направленные на разрыв механизма передачи их возбудителей, при этом следует учитывать, что эти гельминтозы преимущественно поражают детей в организованных коллективах[17].

Необходимо соблюдать меры личной профилактики - мыть руки перед едой, после посещения туалета, возвращения с улицы домой, после контакта с животными. Ягоды, овощи, фрукты, зелень нужно тщательно промыть проточной водой и ополаскивать кипяченой водой. Нельзя пробовать сырой мясной или рыбный фарш. Рыбу, морепродукты, мясо следует хорошо прожаривать, тушить или варить. Необходимо помнить о своих домашних животных - не вскармливать им сырую рыбу, мясо, внутренние органы животных, проводить периодически их профилактическое лечение (дегельминтизацию). Таким образом, человек нередко сам в процессе деятельности способствует развитию эпидемического процесса, обуславливающего заболеваемость людей и формированию в населённых пунктах очагов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Лысенко А.Я., Владимова М.Г., Кондрашин А.В., Майори Дж. Клиническая паразитология: Руководство. - Женева: ВОЗ, 2002. - 752 с.
- 2 Паразитарные болезни человека (протозоозы и гельминтозы): Руководство для врачей / Под ред. В.П. Сергиева, Ю.В. Лобзина, С.С. Козлова. - СПб.: Фолиант, 2006. - 592 с.
- 3 А. М. Бронштейн, Н. А. Малышев. «Гельминтозы человека». Москва, 2010. -109с.
- 4 [http://www.rusnauka.com/17\\_APSN\\_2013/Biologia/10\\_140855.doc.htm](http://www.rusnauka.com/17_APSN_2013/Biologia/10_140855.doc.htm)
- 5 Сборник материалов «Санитарно-эпидемиологическая ситуация в Республике Казахстан за 2015 год» – Астана. Комитет по защите прав потребителей МНЭ РК, РГП на ПХВ «Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга» КЗПП МНЭ РК 2015 – 94 с.
- 6 Сборник материалов «Санитарно-эпидемиологическая ситуация в Республике Казахстан за 2015 год» – Астана. Комитет по защите прав потребителей МНЭ РК, РГП на ПХВ «Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга» КЗПП МНЭ РК 2015 – 96 с.
- 7 <http://doctorspb.ru/> медицинский портал для врачей и студентов.
- 8 Аскерко А. Ч. Основы паразитологии Мн. : БГМУ, 2008 -140с.
- 9 Макеев О. Г. , Буханцев В. А. , Кабонина О. И. , Костюкова С. В. , Ошурков П. А. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов 1 курса. Основы медицинской паразитологии - Екатеринбург, 2015 - 96с.
- 10 Лепехин А.В., Мефодьев В.В., Филатов В.Г., Бужак Н.С. Эпидемиология, клиника и профилактика описторхоза – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1992. – 232 с.
- 11 Авдюхина Т.И., Константинова Т.Н. Энтеробиоз. Клиника, диагностика, лечение, эпидемиология, профилактика: Учебное пособие для врачей. - М.: РМАПО, 2003. - 31 с.
- 12 Бронштейн А.М., Малышев Н.А. Гельминтозы органов пищеварения: кишечные нематодозы, трематодозы печени и ларвальные цестодозы (эхинококкозы) // Русский меджурнал. – 2004. – Т.12, №4. – С. 208-211.
- 13 Аскерко А. Ч. Основы паразитологии. - Мн. : БГМУ, 2008.140с.
- 14 14 . Петровский А. В. Паразитология. - Мн. : Светач, 2007. 354с.
- 15 Тропические болезни: Учебник / Под ред. Е.П. Шуваловой. - СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2004. - 704 с.
- 16 Бочарова М.М., Багаева У.В. Матер. докладов научной конференции. Всероссийского паразитологического общества гельминтол. /«Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – 2008. – № 9. – С. 79-81.
- 17 Авдюхина Т.И., Константинова Т.Н. Энтеробиоз. Клиника, диагностика, лечение, эпидемиология, профилактика: Учебное пособие для врачей. - М.: РМАПО, 2003. - 31 с.

**К.Т. БАЙЕКЕЕВА, А.М. САДЫКОВА,  
Л.Б. СЕЙДУЛАЕВА, Л.А. ӨМЕШОВА, Б.С. ИСМАЙЛОВА**  
*С.Д.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медициналық университет  
Жұқпалы және тропикалық аурулар кафедрасы  
Алматы қаласы, Қазақстан Республикасы*

### КЕҢ ТАРАЛҒАН ГЕЛЬМИНТОЗДАР

**Түйін:** Гельминтоздар – ауқымды аурулар тобы, олар тұрғындардың денсаулық жағдайын анықтайды және денсаулық сақтаудың әлі де болса маңызды мәселесінің бірі болып қалуда. Бұл гельминтоздардың барлық жерде, бүкіл әлемде және сонымен қатар Қазақстанда да кең таралғандығына байланысты, сонымен қатар адамда тудыратын патологияларының маңыздылығына негізделген. Бұл шолуда Қазақстан республикасы бойынша ең жиі кездесетін гельминтоздармен аурушаңдықтың құрылымы орын алған, сонымен қатар барлық жерде кездесетін гельминтоздардың мүмкін болатын жұғу жолдары, клиникалық көріністері сипатталған.

**Түйінді сөздер:** кең таралған гельминтоздар, аурушаңдық, жұқтыру, клиникалық көріністер.

**K.T.BAYEKEEVA, A.M.SADYCOVA, L.B.SEIDULAYEVA, L.A.UMESHOVA, B.S. ISMAILOVA**  
*Asfendiyarov Kazakh National medical university  
Department of Infectious and Tropical Diseases in Almaty,  
Republic of Kazakhstan*

### PLACIDLY DISTRIBUTED HELMINTHESES

**Resume:** Helminthiases - a broad group of diseases, which determines the health of the population, which remains an important public health problem. This is due to the widespread dissemination of helminth infections, both in the world and in Kazakhstan, as well as a high degree of importance they cause human disease.

In this review, the analysis of incidence patterns of the most common helminth infections by the Republic of Kazakhstan, as well as descriptions of possible routes of transmission, clinical manifestations ubiquitous helminthiasis.

**Keywords:** helminth infections, disease, infection, clinical manifestations.

**УДК 616.981/988-036.21-078.73**

**<sup>1</sup>Л.Ж. АЛЕКЕШЕВА, <sup>2</sup>Б.Б. БАЙМУРЗИНОВ, <sup>2</sup>Т.И. ТУГАМБАЕВ, <sup>2</sup>Т.С. ПОНОМАРЕВА,  
<sup>3</sup>А.Б. ДАНИЯРОВА, <sup>3</sup>А.А. ТАБАЕВА**

*<sup>1</sup>Казахский Национальный медицинский университет им.С.Д.Асфендиярова,*

*<sup>2</sup>Казахский научный центр карантинных и зоонозных инфекций  
им. М.Айкимбаева*

*<sup>3</sup>Казахский Национальный университет им. аль-Фараби*

### ТЕСТ-СИСТЕМЫ ДЛЯ ИММУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛИЗА В ДИАГНОСТИКЕ ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ

*Особо опасные инфекции (ООИ) – это инфекции, которые могут возникать среди населения в виде отдельных заболеваний, эпидемий и даже пандемий, чаще сопровождаая ЧС, характеризуются природной очаговостью, быстрым распространением и тяжелым течением. Экспресс-индикация это своеобразная разведка большой армии лабораторной диагностики и находится на переднем крае научного поиска новых, простых, экономичных, быстрых методов индикации микробов, часть из которых в дальнейшем идет на вооружение и совершенствование лабораторной практики.*

**Ключевые слова:** *особо опасные инфекции, методы лабораторной диагностики, иммуноферментный анализ.*

Возрастающая актуальность проблемы особо опасных инфекционных болезней (далее – ООИ) в современных условиях обусловлена неуклонной тенденцией появления новых и возвращения старых нозологических форм, экономическим ущербом, угрожающим стабильности Республики Казахстан, возрастанием риска актов биологической агрессии, возникновения ЧС вследствие стихийных бедствий и техногенных катастроф.

Чума – одна из немногих инфекций, при которых окончательный диагноз принадлежит не клиницисту, а лабораторной службе. Больной подлежит изоляции

в специально приспособленное помещение, где назначают раннее этиотропное лечение.

В данной работе разбирается этап диагностики ООИ на примере чумы. При установлении окончательного диагноза, определяется характер противоэпидемических мероприятий, устанавливается возможный источник инфекции и механизмы его передачи. Именно в таких случаях необходимо и оправдано применение экспресс-методов диагностики ООИ, для адекватного проведения противоэпидемических, профилактических и лечебных мероприятий.

**Лабораторные методы диагностики.** К настоящему времени для диагностики ООИ разработаны такие диагностические методы, как МФА, РН, РСК, РДП, РНГА и др.

1) метод флуоресцирующих антител (МФА) – визуальный учет специфического взаимодействия флуоресцирующих антител с гомологичным антигеном/8/;

2) иммуоферментный анализ (ИФА) – иммунологический метод качественного или количественного определения различных низкомолекулярных соединений, макромолекул, вирусов и пр., в основе которого лежит специфическая реакция антиген-антитело;

3) реакция непрямой гемагглютинации (РНГА) – метод выявления антигенов и антител, основанный на способности эритроцитов, на поверхности которых предварительно адсорбированы антигены или антитела, агглютинироваться в присутствии гомологичных сывороток или соответствующих антигенов;

4) реакция нейтрализации антител/антигена (РНАт/РНАг) – основана на нейтрализации антител/антигена специфическими антителами/антигеном, находящимся в исследуемом материале;

5) полимеразная цепная реакция (ПЦР) – экспериментальный метод молекулярной биологии, позволяющий добиться значительного увеличения малых концентраций определенных фрагментов нуклеиновой кислоты (ДНК) в биологическом материале (пробе).

#### **Метод твердофазного ИФА и его применение для диагностики ООИ.**

*Историческая справка.* Среди методов иммунохимического анализа особое место занимает гетерогенный твердофазный иммуоферментный /4,7/, базирующийся на применении в качестве маркера различных ферментов (пирофосфатаза, пероксидаза, β-галактозидаза, щелочная фосфатаза и др.). ИФА используют для определения вирусных и бактериальных антигенов, серологического анализа инфекционных и неинфекционных заболеваний, а также для оценки эффективности вакцинации. Преимущество ИФА перед другими методами является высокая стабильность используемых реактивов и результатов, отсутствие необходимости работ с радиоактивными веществами, а также децентрализация при массовых обследованиях. В начале 1970-х гг. E.Engvall и P.Perlmann /4,8/ и независимо от них B.K. VanWeeman и A.H.W.M.Schuurs /4,9/ предложили для выявления и количественного определения антигенов и антител без применения агглютинации частиц или радиоактивных меток более чувствительных и универсальных меток для иммуноанализа – ферменты. E.Engvall и P.Perlmann предложили сокращенно называть этот анализ enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) /4,8/, что означает фермент-зависимый иммуносорбционный анализ. Суть состоит в том, что сначала отделяют меченые и немеченые антигены, связанные с антителами, от свободных антигенов и только потом измеряют активность метки в одной из двух фракций. Такие методы относят к иммуноанализу с разделением компонентов. Поскольку фракционирование анализируемой смеси неизбежно предполагает использование гетерогенных фаз, иммуноанализ с разделением

компонентов часто называют гетерогенным иммуноанализом.

В 1972 г. K.E.Rubenstein et al. разработали иммуоферментный анализ, не требующий перед измерением ферментативной активности разделения связанных с антителами и свободных антигенов. Метод основан на изменении удельной активности фермента при связывании антител с антигенами, содержащими ферментную метку. Ферментативная активность нефракционированной анализируемой смеси пропорциональна количеству меченых ферментом антигенов, не связанных с антителами. При таком анализе гетерогенные фазы для разделения связанных и свободных антигенов не требуются, поэтому его называют иммуноанализ без разделения компонентов /5/. С тех пор, как ферменты в 1971 г. впервые были предложены в качестве меток для иммуноанализа, ИФА широко используется в диагностике вирусных и бактериальных болезней /1, 2, 3, 4, 5/. Благодаря им решены важные научные проблемы биологии. Успех этих методов объясняется их высокой специфичностью, чувствительностью, простотой в исполнении и возможностью полной автоматизации процессов реакций /2,4/. Наибольшее применение в диагностике целого ряда вирусных заболеваний человека и животных нашли методы твердофазного ИФА /6, 7, 8, 9/. Твердофазный (гетерогенный) метод ИФА основан на использовании антител и антигенов, иммобилизованных на твердом носителе. Этот комплекс, названный иммуноадсорбирующим, позволяет уловить антиген или антитело в исследуемом растворе. Полученный таким образом иммунный комплекс выявляют путем введения вторичного антитела или антигена, но уже меченого ферментом. Впервые твердофазный ИФА был описан в 1972 г /5/, и в настоящее время он широко известен под названием метод "ELISA"- энзимсвязанный иммуноадсорбирующий анализ. В зависимости от того, исследуют антиген или антитело и применяют различные модификации этого метода.

Применение метода ИФА в практике подтвердило его широкие возможности для обнаружения бактериальных и вирусных антигенов и антител к ним, токсинов, гормонов и других биологически активных веществ. Показана возможность создания отечественных ингредиентов для иммуоферментного анализа. В Республике Казахстан разработкой иммуоферментного анализа начали заниматься с начала 80-х годов, в настоящее время этот метод хорошо освоен, разработан и используется во многих крупных научно-исследовательских центрах, лабораториях и диагностических учреждениях. Для обнаружения антигена применяют следующие варианты ИФА: прямой метод адсорбции антигена; прямой "Сэндвич"-метод; непрямой "Сэндвич"- метод (с использованием антивидовых антител); конкурентный метод с иммобилизованным антигеном; конкурентный метод с иммобилизованным антителом. Для выявления антител применяют такие методы, как прямой "Сэндвич" – метод (по принципу ингибирования), непрямой "Сэндвич-метод" и метод конкуренции антител. Все разнообразие методов твердофазного ИФА можно объединить в две группы – конкурентные и неконкурентные.

**Конкурентные методы ИФА.** Эти методы основаны на принципе конкуренции известного количества меченого антигена или антитела с неизвестным

количеством того же самого антигена или антитела, но уже не меченного ферментом, за третий компонент реакционной смеси, адсорбированы на твердом носителе. В этих методах о наличии в пробе анализа судят по степени подавления специфического окрашивания.

**Неконкурентные методы твердофазного ИФА.** В отличие от конкурентных методов, концентрация антигенов или антител, определяемая данными методами, прямо пропорционально интенсивности окрашивания реакций.

**Иммуноферментные конъюгаты.** Важным звеном при отработке иммуноферментных методов является приготовление и контроль иммуноферментных конъюгатов. Само же качество конъюгатов определяется свойствами фермента и антитела или антигена, входящими в его состав, а также способом изготовления конъюгата.

#### **Заключение по обзору литературы.**

Основные пути развития экспресс-индикации микроорганизмов на ближайшие годы:

- создание и конструирование новых препаратов, способствующих ускорению и удешевлению исследований, повышению эффективности лабораторной диагностики инфекций и индикации патогенных и других микроорганизмов. На этом пути предстоит сделать очень многое, поскольку общепринятые диагностические препараты в значительной степени исчерпали свои потенциальные возможности;
- разработка новых более чувствительных, простых методов лабораторного анализа.

– разработка комплексных методов и видов исследований. Будет продолжаться дальнейшая интеграция методов и видов исследований, имеющих разные принципы действия, лежащие в их основе;

– создание новых схем исследований;

– разработка и создание новых методов регистрации и учета результатов экспресс-индикационных и лабораторных исследований.

разработка новой микроминиатюрной лабораторной посуды, аппаратуры и приборов для исследований; автоматизация и компьютеризация исследований.

При сравнении этого теста с РН, оказалось, что титры антител, выявляемые обеими реакциями, почти одинаковы. Но чувствительность ИФА составила 85 %, а специфичность - 70% по сравнению с РН /6/. Авторы объясняют это высоким уровнем фона при учете реакций, которая обуславливается присутствием следов бычьего гаммаглобулина как в культуральных антигенах, так и в кроличьей (антибычьей) сыворотке, РСК это подтвердило. Авторы все же рекомендуют использование ИФА для замены РН, так как метод оказался более дешевым и простым в исполнении, результат можно получить через 4 часа после внесения испытуемых проб сывороток в лунки плашек, тогда как при использовании РН требуется минимум 4-8 сут.

Таким образом, ИФА является весьма перспективным методом, для диагностики особо опасных инфекций, обследования диких грызунов из природных очагов, их эктопаразитов, оценки иммунологического статуса животных и человека, изучение эффективности массового применения вакцин и других биопрепаратов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Dabrowska I., Dworecka-Kaszak B., Brillowska-Dabrowska A. The use of a one-step PCR method for the identification of *Microsporium canis* and *Trichophyton mentagrophytes* infection of pets // *Acta Biochimica Polonica*. –Vol. 61, Issue: 2. – 2014. – P. 375-378.
- 2 Patent Number: JP2004258024-A; JP4117563-B2. Detecting dermatophytes, involves using antibody having reactivity with dermatophytes such as *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes*, *Microsporium canis* and *Epidermophyton floccosum* / Kajitani K; Hoki S; Ishida H.; Patent Assignee: TOYOCO KK.
- 3 Маркина М.В., Романов В.В. Иммуноблот в диагностике инфекционных заболеваний. Новые возможности. Практическое руководство по интерпретации полученных результатов. [http://www.labdiagnostic.ru/docs/specialists/immunoblot\\_infect.shtml](http://www.labdiagnostic.ru/docs/specialists/immunoblot_infect.shtml)
- 4 Современные методы лабораторной диагностики. Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний. Справочное пособие для врачей. - Ростов-на-Дону: 2012. - С. 25-28.
- 5 Tomtishen J.P 3rd. Human cytomegalovirus tegument proteins (pp65, pp71, pp150, pp28). *Virol J* 2012; 9: 22. doi: 10.1186/1743-422X-9-22.
- 6 Кочиш Л.Т. Высокотехнологичная компания “Алкор Био”: современный подход к разработке и производству иммуноферментных тест-систем для аллергодиагностики // Справочник заведующего КДЛ. – 2011. – №4. – С. 33-36.
- 7 Соболев А.В., Аак О.В. Современная аллергодиагностика: опыт работы // *Ni+Med*. Высокие технологии в медицине. – 2011. – Вып. №2. – С. 8-10.
- 8 Курчева С.А., Тюменцева И.С., Афанасьев Е.Н., Жданова Е.В., Старцева О.Л., Жарникова И.В., Гаркуша Ю.Ю., Семирчева А.А. Разработка диагностической тест-системы для выявления специфических антител к возбудителю бруцеллеза в непрямом методе иммуноферментного анализа // *Современные проблемы науки и образования*. – 2016. – № 2. – С.15.
- 9 Киселева Р.Ю. Сравнительный анализ выявления амфетаминов методом ИФА и газовой хроматографии с масс-спектрометрической детекцией / Киселева Р.Ю., Мягкова М.А., Анохин Л.А., Петроченко С.Н., Смирнов А.В., Морозова В.С., Брюн Е.А. // *Судебно-медицинская экспертиза*. – 2010. – № 2. – С.42-44.
- 10 Киселева Р.Ю. Современные методы оценки иммунного статуса для диагностики заболеваний зависимости на основе иммуноанализа /Киселева Р.Ю., Петроченко С.Н., Постоюк Н.А., Брюн Е.А., Мягкова М.А. // *Материалы Конгресса «Человек и проблемы зависимости»*. – Архангельск: 28-29 апреля 2010.

<sup>1</sup>Л.Ж. АЛЕКЕШЕВА, <sup>2</sup>Б.Б. БАЙМУРЗИНОВ, <sup>2</sup>Т.И. ТУГАМБАЕВ, <sup>2</sup>Т.С. ПОНОМАРЕВА,  
<sup>3</sup>А.Б. ДАНИЯРОВА, <sup>3</sup>А.А. ТАБАЕВА

<sup>1</sup>С.Д.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті,

<sup>2</sup>М.Айқымбаев атындағы карантиндік және зоонозды жұқпалар

Қазақ ғылыми орталығы

<sup>3</sup>Аль-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті

#### АСА ҚАУЫПТЫ ИНФЕКЦИЯЛАРДЫ ЗЕРТТЕУГЕ АРНАЛҒАН ИММУНОФЕРМЕНТТІК АНАЛИЗ ТЕСТ-СИСТЕМАЛАРЫ

**Түйін:** Аса қауіпті жұқпа аурулар – халық арасында жеке жұқпа, эпидемия немесе пандемия ретінде байқалатын, төтенше жағдайларды туындайтын жұқпалар. Бұл жұқпаларға тән қасиет табиғи ошақтық таралу, халық арасында тез өршу және аурудың ауыр түрдегі ағымы. Экспресс-индикациялау дегеніміз ауқымды зертханалық диагностикалау жүргізу. Ол әлі де ғылыми ізденісте қоздырғышты тез диагностикалаудың жаңа, қарапайым, экономикалық тиімді әдістері.

**Түйінді сөздер:** Аса қауіпті жұқпалы аурулар, зертханалық зерттеу әдістері, иммуноферментті анализ.

<sup>1</sup>L.ZH. ALEKESHEVA, <sup>2</sup>B.B. BAYMURZINOV, <sup>2</sup>T.I. TUGAMBAYEV, <sup>2</sup>T.S. PONOMAREVA,  
<sup>3</sup>A.B. DANIIAROVA, <sup>3</sup>A.A. TABAYEVA

<sup>1</sup>Asfendiyarov Kazakh National medical university

<sup>2</sup>M.Aikimbayev Kazakh Scientific center of Quarantine and Zoonotic Diseases

<sup>3</sup>Al'-Farabi Kazakh National University

#### SYSTEM TEST FOR ENZYME-LINKED IMMUNOSORBENT ASSAY APPLIED IN THE DIAGNOSIS OF PARTICULARLY DANGEROUS INFECTIONS

**Resume:** Particularly dangerous infections (RDN) - is an infection that can occur in the population in the form of individual diseases, epidemics and even pandemics, often accompanying emergencies, characterized by natural focality, the rapid spread and severe. Express indication is the kind of exploration of a large army of laboratory diagnostics. It is at the forefront of scientific research of new, simple, cost-effective, rapid microbial methods of indications, some of which later are applied in laboratory practices and thus constantly bring improvement. This area is very non-conventional, its development could lead in the coming years to new methods of microorganisms express indication.

**Keywords:** particularly dangerous infections, laboratory diagnosis methods, enzyme-linked immunosorbent assay.

УДК 616.995.1 – 084 – 057.875 (574)

**К.Т.БАЙЕКЕЕВА, А.М.САДЫКОВА, Л.А.УМЕШОВА, А.А.САРСЕМБИЕВА,  
Б.С.ИСМАЙЛОВА, А.Н.БОЛАТХАН, Ш.Т.ҚАЛДАНОВА**  
Казахский Национальный медицинский университет им.С.Д.Асфендиярова  
Кафедра инфекционных и тропических болезней  
г.Алматы, Республика Казахстан

#### АНАЛИЗ ИНФОРМИРОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ГЕЛЬМИНТОЗОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

По оценкам ВОЗ, каждый четвертый житель Земли поражен кишечными паразитами. По оценке Всемирного банка, кишечные гельминтозы занимают 4-е место по вызываемому ущербу среди всех видов патологии человека после диарей, туберкулеза и ишемической болезни сердца. К сожалению, официальные данные не позволяют четко судить о размере проблемы в Республике Казахстан. Особенность большинства паразитарных болезней - длительное, многолетнее присутствие возбудителя в организме больного (при отсутствии специфического лечения), что определяется продолжительностью жизни многих гельминтов или частыми повторными заражениями. Многолетнее хроническое течение многих паразитарных болезней вызывает задержку физического и психического развития детей, ухудшение успеваемости школьников, снижает трудоспособность и социальную активность взрослого населения.

**Ключевые слова:** гельминтозы, социально-гигиенические аспекты, эпидемиологический анамнез, клиническая характеристика.

Серьезной проблемой для медицинской науки и практического здравоохранения являются гельминтозы человека, на долю которых приходится 99% всех паразитозов [1].

С каждым годом возрастает интерес врачей практического здравоохранения к проблеме гельминтозов, так как не решена основная задача – профилактика гельминтозов среди населения [2]. Распространение гельминтозов зависит от

санитарной культуры населения, социальных условий жизни и от природных факторов. Гельминтозы встречаются у населения разных широт всех континентов, но значительно чаще – в южных районах, особенно в субтропиках и тропиках, где пораженность населения может достигать 100% [3]. Среди всех регистрируемых в Казахстане паразитарных заболеваний человека наиболее распространены гельминтозы (энтеробиоз, гименолепидоз, аскаридоз, токсокароз, эхинококкоз, описторхоз, тениаринхоз).

С целью изучения социально-гигиенических и поведенческих аспектов при гельминтозах мы использовали специально разработанный опросник-анкету. Анкета разработана сотрудниками кафедры инфекционных и тропических болезней, утверждена на кафедральном заседании и включает следующие разделы: паспортная часть, социально-гигиенические аспекты, эпидемиологический анамнез, клиническая характеристика.

Цель анкетирования – разработка памятки: «Как предупредить заражение гельминтозами».

Ожидаемые результаты анкетирования: выявить информированность студентов о путях передачи наиболее распространенных в республике Казахстан гельминтозов для предупреждения заражения и проведения санитарно-просветительской работы. Было проведено анкетирование студентов 1 и 4 курсов факультета «Общая медицина», 1 курса факультетов «Общественное здравоохранение» и «Медико-профилактическое дело» КазНМУ им. С.Д.Асфендиярова для выявления их информированности о причинах и путях заражения наиболее распространенными гельминтозами. В анкетировании участвовали – 507 студентов, в том числе 1 курса факультета «Общая медицина» - 255 (50,3%) , 4 курса факультет – 216 (42,6%), 1 курса факультета «Общественное здравоохранение» - 4 (0,8%), 1 курса факультета «Медико-профилактическое дело» - 32 (6,3%). Респондентов участвовавших в анкетировании женского пола – было 354 (69,82%) и мужского пола 153 (30,18%) (рисунок 1).

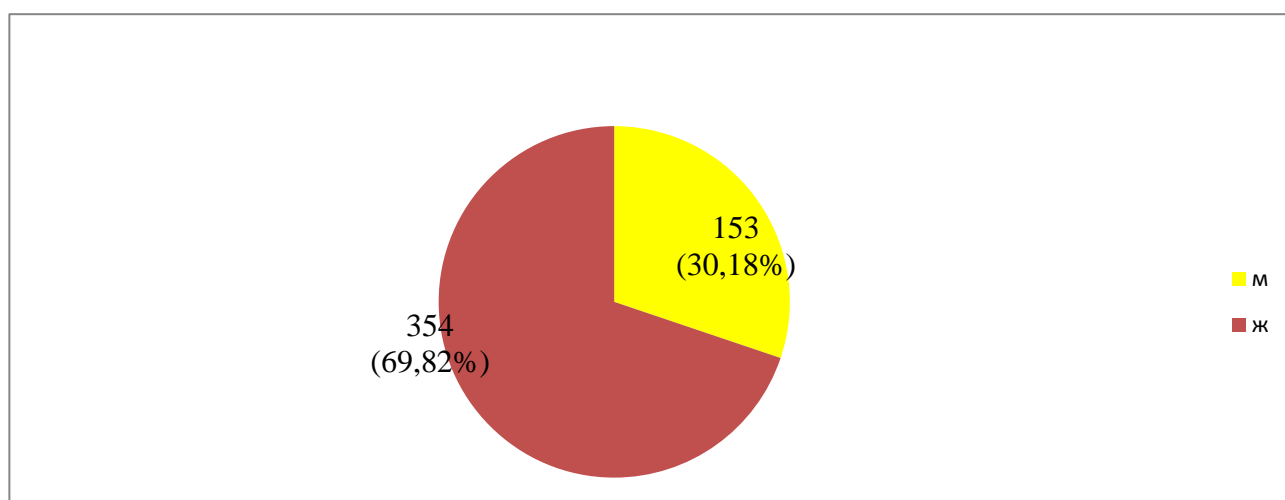


Рисунок 1 - Распределение респондентов по половой принадлежности

По национальному признаку коренной национальности было - 395 (77,9%), русских – 15 (2,95%), уйгуров – 27 (5,32%), узбеков 14 (2,76%), корейцев – 6 (1,18%), другой национальности (азербайджанцы, ингушы, курды, таджики, афганцы)– 50 (9,86%). Городских жителей было 25 (4,93%), сельских 419 (82,64%), приезжих 63 (12,42%). Студенты Алматинской области составили 184 (36,29%), Астанинской – 5 (0,98%), ЮКО –132 (26%), Жамбылской–70 (13,8%), Актюбинской – 6

(1,18%), Павлодарской – 6 (1,18%) и 104 (20,51%) респондентов проживающих в других областях и городах республики Казахстан, Узбекистана, России, Афганистана. По национальным признакам почти 80% респондентов были коренной национальности. Следует отметить, что 419 (82,64%) респондентов из сельской местности и лишь 25 (4,93%) проживают в городе, что имеет немаловажное значение в распространении гельминтозов (таблица 1).

Таблица 1- Распределение респондентов по месту проживания

Место проживания	Количество студентов (абс/%)
Алматинская область	184 (36,29%)
Астанинская область	5 (0,98%)
Жамбылская область	70 (13,8%)
Актюбинская область	6 (1,18%)
Южно-Казахстанская область	132 (26%)
Павлодарская область	6 (1,18%)
Другие регионы	104 (20,51%)
Всего	507

При изучении социально-гигиенических аспектов было выяснено, что о гельминтозе имеют представление 262 (51,67%) респондентов из 507,

больше половины. Большинство из них указали на то, что информацию о гельминтозах получили от других источников – 166 (32,74%), из газет и журналов – 155



(30,57%), интернета – 153 (30,17%), людей – 18 (3,55%), телевидении – 10 (1,97%), радио – 5 (0,98%). На вопрос: «Как происходит заражение энтеробиозом?» - 182 (35,89%) ответили - через грязные руки, 159 (31,3%) - через немытые фрукты, 13 (2,53%) - через кисломолочные продукты, 59 (11,6%) - через грязные предметы домашнего обихода, а 94 (18,54%) затруднились ответить на этот вопрос. Механизм передачи энтеробиоза знали - 163 (32,95%), не знали - 127 (25,04%) и большинство респондентов затруднились ответить на данный вопрос – 217 (42,80%), что дает основание о низкой информированности студентов о механизме заражения энтеробиозом.

При анкетировании 336 (66,27%) респондентов отмечали, что аскаридозом можно заразиться через не мытые фрукты, 28 (5,52%) – при употреблении кисломолочных продуктов и 143 (28,21%) - затруднились ответить. На вопрос: «Передается ли от человека к человеку аскаридоз?» утвердительно ответили - 141 (27,81%), отрицательно - 208 (41,02%) и 158 (31,17%) респондентов - затруднились ответить. Исходя из полученных данных, можно сделать выводы о том, что 1/3 респондентов, вообще не знают о путях передачи аскаридоза.

Большинство респондентов 187 (36,88%) – считают, что эхинококкозом можно заразиться при употреблении мясных продуктов таких, как шашлык, донер, 176 (34,71%) респондентов думают, что эхинококкоз передается через немытые руки после контакта с инвазированными собаками и 144 (28,41%) затрудняются ответить на этот вопрос.

На вопрос как происходит заражение токсокарозом: большинство респондентов затруднились ответить 227 (44,77%), при контакте с почвой зараженными фекалиями бродячих собак ответили 204 (40,24%) и 76 (14,99%) ответили при контакте с зараженными собаками. В данном случае, большинство респондентов около 50% не знают, как происходит заражение токсокарозом.

По результатам анкетирования большинство респондентов 222 (43,79%) выразили мнение, что источником инфекции при токсокарозе являются бродячие собаки, 79 (15,58%) считают, что это свиньи, 23 (4,54%) думают, что таковыми являются люди, а 183 (36,09%) не знали ответа на данный вопрос.

170 (33,53%) респондента отметили, что фактором передачи при токсокарозе, является почва, 61 (12,03%) - овощи, фрукты, 33 (6,5%) утверждают, что это кисломолочные продукты, при этом у большинства респондентов 243 (47,94%) не было ответа на этот вопрос.

Большинство респондентов - 219 (43,2%) затруднились ответить на вопрос о путях заражения гименолепидозом, 191 (37,67%) ответили, что

заражение возможно через грязные предметы домашнего обихода, 97 (19,13%) думают, что через грязные руки. На вопрос «передается ли гименолепидоз от человека человеку?» также большинство респондентов 281 (55,42%) затруднились ответить. Таким образом, по полученным результатам можно предположить о низкой информированности респондентов о путях заражения гименолепидозом.

Также, 204 (40,24%) респондента не знали о путях заражения тениаринхозом, 159 (31,36%) предполагали, что это происходит при употреблении термически плохо обработанного мяса, а 144 (28,4%) - при употреблении некипяченого молока. На вопрос: «Передается ли тениаринхоз от человека к человеку?», большинство 172 (33,92%) ответили отрицательно, 83 (16,37%) ответили утвердительно и 162 (31,95%) затруднились ответить.

Отмечено, что большинство респондентов 260 (51,3%) затруднились ответить на вопрос «Какие продукты опасны и служат фактором передачи описторхоза?», 118 (23,27%) - отметили мясо сазана, 69 (13,6%) - мясо булана, 60 (11,83%) - мясо сома. Большинство респондентов 344 (67,86%) считают, что больной человек описторхозом не является заразным для других людей и только 163 (32,14%) думают, что можно заразиться описторхозом от больного человека.

При выяснении эпидемиологического анамнеза, выяснилось, что 287 (56,6%) респондентов дома содержат собак, 119 (23,47%) – кошек, 101 (19,92) не содержат домашних животных. Из них, у 140 (34,48%) питомцы наблюдаются ветеринарными врачами регулярно, у 157 (38,67%) нерегулярно, у 109 (26,85%) питомцы не наблюдаются ветеринарными врачами. Из анкетированных большинство респондентов 412 (81,26%) не участвовали в убое скота и только 95 (18,74%) респондентов отметили, что принимали участие в убое скота. Также на рыбалку ходили только 199 (39,25%) респондентов, а большинство 308 (60,75%) не ходили на рыбалку. Любителями суши оказались 279 (55%) респондентов, при этом 228 (45%) не едят суши. Среди анкетированных больше половины респондентов 80% дома содержат домашних животных, 55% являются любителями суши, что может послужить фактором риска.

Таким образом, в результате анкетирования выявлена низкая информированность студентов о гельминтозах, о путях и факторах передачи наиболее распространенных гельминтозов. Для повышения уровня информированности студентов и дальнейшего проведения санитарно-просветительной работы среди населения нами разработана памятка «Как предупредить заражение гельминтозами».

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Доровских Г.Н. Современные проблемы общей паразитологии.// Мат. научно-практической конференции. – М: 2010. – 207 с.
- 2 Санитарно-эпидемиологический надзор в сочетанных очагах гельминтозов, методические рекомендации 3.2-11-3/254-09 (утв. департаментом госсанэпиднадзора Минздрава РФ 03.08.2001). – 157 с.

**К.Т.БАЙЕКЕЕВА, А.М.САДЫКОВА, Л.А.ӨМЕШОВА, А.А.САРСЕМБИЕВА,  
Б.С.ИСМАЙЛОВА, А.Н.БОЛАТХАН, Ш.Т.ҚАЛДАНОВА**  
*С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті  
Жұқпалы және тропикалық аурулар кафедрасы  
Алматы қаласы, Қазақстан Республикасы*

#### **ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ЖИИ КЕЗДЕСЕТІН ГЕЛЬМИНТОЗДАРДЫҢ АЛДЫН АЛУЫ ТУРАЛЫ ХАЛЫҚТЫҢ АҚПАРАТТЫЛЫҒЫН АНЫҚТАУ**

**Түйін:** БДСҰ бағалауы бойынша жердің әр төртінші тұрғыны ішек инвазиясын жұқтырған. Бүкіләлемдік банктің бағалауы бойынша, ішек гельминтоздары адамның барлық патологияларының ішінде тудыратын зиянына байланысты, диарея, туберкулез және жүректің ишемиялық ауруларынан кейінгі төртінші орында тұрғаны белгіленген. Өкініше орай, Қазақстан Республикасындағы мәліметтер нақты мәселені көрсетпей отыр. Паразитарлы аурулардың ерекшелігі - олардың ұзақ уақыт, бірнеше жылдар бойы науқастың ағзасында паразитарлы өмір сүруі (арнайы ем жүргізбегенде), бұл көптеген гельминттердің өмірінің ұзақтығына және қайта-қайта жұғуына байланысты орын алады. Көптеген паразитарлы аурулардың көп жылдар бойы созылмалы түрде өтуіне байланысты, балалардың физикалық және психикалық дамуының тежелуі орын алып, оқушылардың үлгерімінің төмендеуі байқалады, ересектердің жұмысқа қабілеті бәсеңдеп, әлуметтік белсенділігі азаяды.

**Түйінді сөздер:** гельминтоздар, әлеуметтік-гигиеналық аспектілер, эпидемиологиялық анамнез, клиникалық мінездеме.

**K.T. BAYEKEEVA, A.M. SADYCOVA, L.A. UMESHOVA, A.A. SARSEMBIEVA, B.S. ISMAILOVA,  
A.N. BOLATKHAN, SH.T. KALDANOVA**  
*Asfendiyarov Kazakh National medical university,  
Department of Infectious and Tropical Diseases  
Almaty city, Republic of Kazakhstan*

#### **ANALYSIS OF STUDENTS' AWARENESS ON THE PREVENTION OF THE MOST COMMON HELMINTH INFECTIONS IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

**Resume:** According to WHO estimates, every fourth inhabitant of the Earth struck by intestinal parasites. According to World Bank estimates, intestinal helminth infections occupy fourth place in the called damage of all kinds of human pathology after diarrhea, tuberculosis and coronary heart disease. Unfortunately, official data do not accurately judge the size of the problem in the Republic of Kazakhstan. The feature of most parasitic diseases - long-term presence of the pathogen in the patient's body (in the absence of specific treatment), which is determined by the duration of the lives of many helminths or frequent reinfection. Long-term chronic for many parasitic diseases cause delay physical and mental development of children, deteriorating school performance, reduced capacity for work and social activity of the adult population.

**Keywords:** helminthiases, social and hygienic aspects, epidemiological anamneses, clinical characteristics

**УДК 616.921.8-036.22(575.2)**

**М.С. НИЯЗАЛИЕВА<sup>1</sup>, Д.А. АДАМБЕКОВ<sup>1</sup>, В.С. ТОЙГОМБАЕВА<sup>2</sup>,  
Ф.С. МУСТАФИНА<sup>2</sup>, Б.А. РАМАЗАНОВА<sup>1</sup>**  
*Кыргызская Государственная Медицинская Академия им. И.К. Ахунбаева<sup>1</sup>  
Кыргызско-Российский Славянский Университет им. Б.Н. Ельцина<sup>2</sup>  
Бишкек, Кыргызская Республика*

#### **ЭПИДЕМИОЛОГИЯ КОКЛЮША В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

*В статье представлены данные анализа изменений и особенностей эпидемического процесса коклюша с довакцинального периода по настоящее время в Кыргызской Республике. Выявлены возрастные особенности заболеваемости коклюшем.*

**Ключевые слова:** коклюш, эпидемический процесс, заболеваемость

#### **Актуальность.**

Несмотря на несомненные успехи специфической профилактики, коклюш остается проблемой для многих стран мира [1,2]. Как отмечают многие авторы, коклюш еще не побежден окончательно и это является очевидным фактом. Так, 1994г. в мире коклюшем переболело около 40 млн. человек, из которых у 5 млн. заболевание осложнилось

пневмонией, у 30 тыс.- стойкими неврологическими осложнениями, а у 360 тыс. наступил летальный исход. Более того, в последние годы заболеваемость имеет тенденцию к повышению. Так, в США в 2001 г. коклюшем переболело 7580 человек, что в 2,8 раза превышает цифры 1991 года (2719 человек) [3]. Подобная тенденция имеет место и в других странах.

**Цель исследования:** выявить особенности эволюции эпидемического процесса коклюша на современном этапе.

**Материалы и методы.**

В качестве материалов для исследования были использованы данные официальной статистики заболеваемости коклюшем населения КР по регионам с 1998-2013гг.. (ДГСЭН МЗ КР) [4]. Кроме того, также были использованы данные из книги «Очерки и статистические данные распределения инфекционной заболеваемости в Киргизии за 60 лет» [4].

Методы: статистико-описательно-оценочный с использованием компьютерной базы данных EPI INFO, включающей клинические параметры, результаты лабораторных исследований и эпидемиологические данные.

При статистической обработке материала использованы традиционные методы вычисления экстенсивных и интенсивных показателей, средняя

ошибка показателя вычислялась по формуле:  $m = \sqrt{pq/n}$ . Достоверность различий по t-критерию Стьюдента определялась по формуле:  $t = P1 - P2 / m1^2 + m2^2$ , где при  $t \geq 2,0$ ;  $p \leq 0,05$ .

**Результаты и обсуждения.**

В Киргизии официальную регистрацию случаев коклюша начали с 1921 года, но данные имеют отрывочный характер в силу отсутствия показателей заболеваемости за некоторые годы. Проведенный нами анализ заболеваемости коклюшем в допрививочный период за 1921 по 1961 гг. показал высокий уровень заболеваемости среди населения Киргизии за указанное время. При этом самый высокий уровень заболеваемости коклюшем приходился на 1960 и 1961 гг. с интенсивным показателем 426,4 и 402,1 на 100 000 населения соответственно (рисунок 1). Кроме того, в многолетней динамике заболеваемости коклюшем выявлена выраженная цикличность эпидемического процесса с интервалами в 4-5 лет.

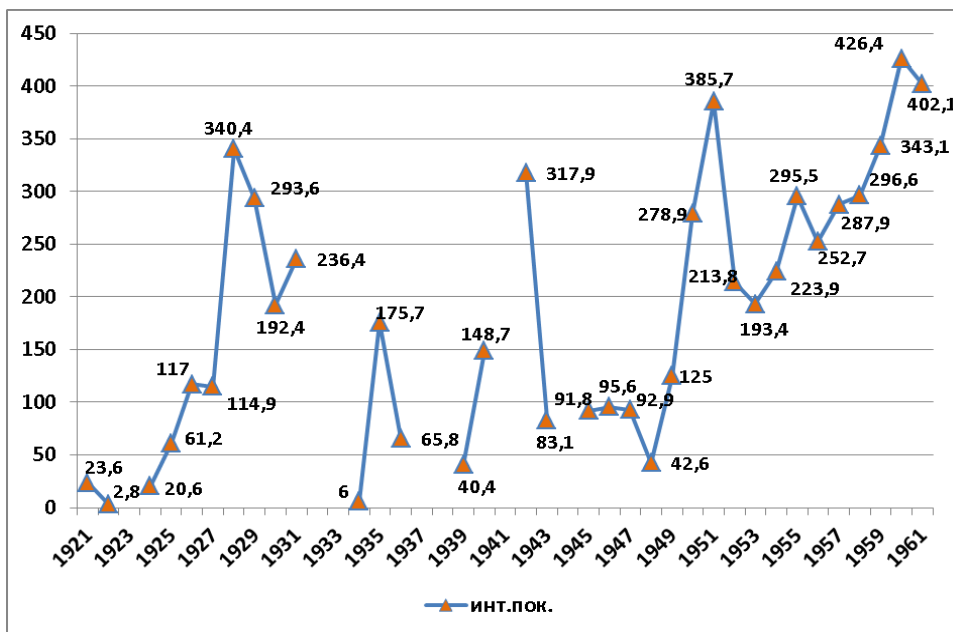


Рисунок 1 - Заболеваемость коклюшем в допрививочный период в Киргизии

Учитывая высокий уровень распространенности заболеваемости и смертности, частые случаи инвалидизации детей была введена повсеместная иммунопрофилактика против коклюша [3].

В нашей стране массовая вакцинация детей против коклюша началась в 1961 году прошлого столетия

монопрепаратом, а с 1963 года адсорбированной коклюшно-дифтерийно-столбнячной вакциной (АКДС). Высокую эффективность иммунизации коклюшной вакциной в составе АКДС показал анализ заболеваемости коклюшем за период с 1961 по 2010 гг.. (рисунок 2).



Рисунок 2 - Многолетняя динамика заболеваемости коклюшем в КР

Как следует из данных рисунка внедрение иммунизации против коклюша кардинально изменила картину интенсивности распространения коклюша в КР. Заболеваемость снизилась в десятки раз, максимальный уровень составил 140,1 ‰ в 1964 году, а минимальный 0,2 ‰ в 2002 году, но несмотря на явную эффективность вакцинации

имели место периодические вспышки малой амплитуды с интервалами в 8 лет, в течении которых показатель заболеваемости возрастал и возникали тяжелые формы коклюшной инфекции. Вопрос о длительности поствакцинального иммунитета до сих пор остается открытым.

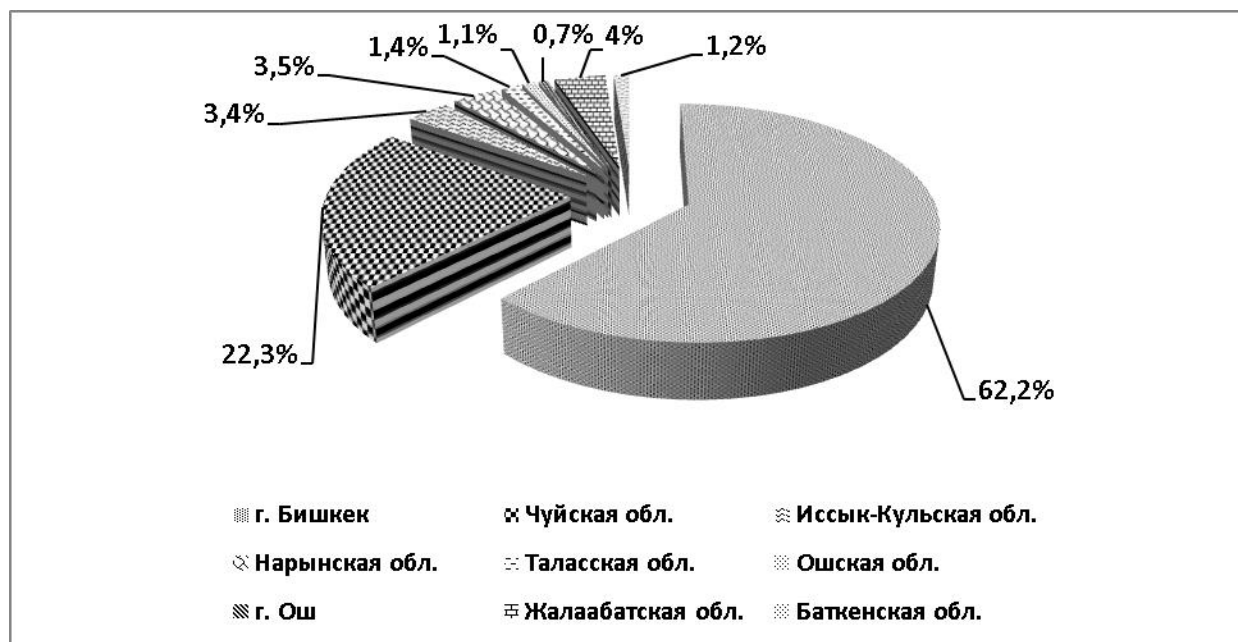


Рисунок 3 - Распространенность заболеваемости коклюшем по регионам КР за период с 2000-2014 гг.

Представленные на рисунке 3 данные о распространенности заболеваемости коклюшем по регионам свидетельствуют о том, что самый высокий удельный вес (62,2%) приходится на г. Бишкек, затем следует Чуйская область – 22,3% и Жалаабатская область – 4%, в остальных регионах разница была незначительной, и варьировала в пределах от 0,7% до 3,5%. Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что зоной высокого риска для коклюша являются г. Бишкек и Чуйская область. Это вероятно

объясняется появлением множества новостроек в столице и активной бесконтрольной миграцией населения в столицу, многие из которых проживают без прописки и вследствие чего не всегда удается вести медицинский учет вновь прибывших детей и вовремя их вакцинировать. Кроме того, в настоящее время недостаточный охват прививками населения связан с отказами родителей от иммунизации детей по религиозным убеждениям. И чаще всего отказы наблюдаются именно среди жителей новостроек и мигрантов.

Таблица 1 - Возрастное распределение заболеваемости коклюшем в КР за период с 2009-2012гг.

№	Возрастные группы	Количество случаев (абс.)	%±m	Достоверность различий
1.	Дети до года	382	80,4%±1,8	t <sub>1t2</sub> =32,1; t <sub>1t3</sub> =35,2
2.	Дети 1-2 лет	46	9,7%±1,3	t <sub>2t1</sub> = -32,1; t <sub>2t3</sub> =1,9
3.	Дети 2-4 лет	31	6,5%±1,1	t <sub>3t1</sub> = -35,2; t <sub>3t2</sub> = -1,9

При анализе распределения коклюшной инфекции в различных возрастных группах отмечалась наибольшая заболеваемость среди детей до года жизни, удельный вес которых составил 80,4%±1,8 от общего числа заболевших, тогда как в группах от 1-2 лет и от 2-4 лет - 9,7%±1,3 и 6,5%±1,1 соответственно. Высокая заболеваемость коклюшем детей до 1 года, по-видимому, связана с несвоевременной вакцинацией детей двух месячного возраста. Прививки чаще откладывались в связи с временными противопоказаниями, а также с увеличением случаев отказа родителей от прививок. Кроме того из анализа

данных следует, что 38,2% заболевших детей были дети в возрасте до 2 месяцев т.е. тогда, когда прививки они еще не получали. Удельный вес детей в возрастной группе от 1-2 лет и от 2-4 лет был незначительным и составил 9,7%±1,3 и 6,5%±1,1 соответственно.

Таким образом, анализ данных заболеваемости по возрастам выявил достоверное различие в этих группах детей до года и детей 1-2 года и 2-4 года. В других сравниваемых возрастных группах достоверного различия не выявлено.

Таблица 2 - Распределение заболеваемости коклюшем в КР за период с 2009-2012гг.. по половой принадлежности

№	Годы	Жен. абс./ %±m	Муж. абс./ %±m	Достоверность различий
1.	2009г.	139	80	t <sub>1t2</sub> =6
		63,5%±3,2	36,5%±3,2	
2.	2010г.	49	67	t <sub>1t2</sub> = - 2,5
		42,2%±4,5	57,8%±4,5	
3.	2011г.	40	37	t <sub>1t2</sub> =0,5
		52%±5,6	48%±5,6	
4	2012г.	34	29	t <sub>1t2</sub> =0,9
		54%±6,2	46%±6,2	
5.	Итого	262	213	t <sub>1t2</sub> =3,3
		55,2%±2,2	44,8%±2,2	

Изучение распространенности коклюша в зависимости от половой принадлежности представлено в таблице 2. Полученные данные свидетельствуют о том, что в 2009, 2011 и 2012 годах среди заболевших преобладали представители женского пола, и удельный вес их составил 63,5%±3,2; 52%±5,6 и 55,2%±2,2 соответственно. Мужской пол доминировал только в 2010 году (57,8%±4,5). Женский за весь изучаемый период, удельный вес которых в сумме составил 55,2%±2,2, против 44,8%±2,2 мужского.

Достоверные различия заболеваемости между представителями женского и мужского пола наблюдались в 2009 году (t<sub>1t2</sub>=6) (табл. 2), а также в сумме за весь изучаемый период (t<sub>1t2</sub>=3,3).

Таким образом, проведенный нами анализ эпидемиологической ситуации в Кыргызской Республике показал, что строгое выполнение национальной программы иммунизации приводит к выраженному снижению заболеваемости коклюшем и доведению до единичных случаев. В настоящее время, связанное с миграционными процессами, религиозными и другими противопоказаниями, стабильность такого положения вряд ли может длительно сохраниться. Поэтому достигнутый успех не должен сопровождаться ослаблением или сокращением объема мер, предусмотренных эпидемиологическим надзором. Контроль за

полнотой прививок новорожденных детей, систематическая проверка уровня и напряженности иммунитета у привитых, является основой поддержания стабильного эпидемиологического благополучия при этом заболевании.

#### Выводы:

1. В довакцинальном периоде уровень заболеваемости коклюшем был высоким с периодическими подъемами через каждые 4-5 лет. Внедрение массовой иммунизации в Кыргызской Республике кардинально изменило картину заболеваемости коклюшем. Уровень заболеваемости снизился в десятки раз, при этом максимальный интенсивный показатель составил 140,1 ‰/000 в 1964 году, а минимальный 0,2 ‰/000 в 2002 году.
2. Территориями с высоким удельным весом распространения коклюша являются г. Бишкек (62,2%) и Чуйская область (22,3%).
3. Группой риска для коклюша являются дети до 1 года с удельным весом заболеваемости 80,4%±1,8 и достоверным различием от остальных возрастных групп (t<sub>1t2</sub>=32,1; t<sub>1t3</sub>=35,2). Среди заболевших преобладают представители женского пола с удельным весом 55,2%±2,2 с достоверным различием между группами (t<sub>1t2</sub>=3,3).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Семенов Б.Ф., Захарова Н.С., Мазурова И.К. Микробиология. – 2003. - №6. – С. 70-78.
- 2 Strebel H., Nordin J., Elwards K et al. J. Infect // Dis. – 2001. - 183(9). – P. 1353-1359.
- 3 MMWR. – 2004. - 51(53). – P. 76-81.
- 4 Джумалиев Н.Д., Дьяченко П.Н. Очерки и статистические данные распределения инфекционной заболеваемости в Киргизии за 60 лет. – Фрунзе: 1979. – 313 с.

M.S.NIYAZALIEVA<sup>1</sup>, D. A. ADAMBEKOV<sup>1</sup>, V.S.TOYGOMBAEVA<sup>2</sup>,  
F.S. MUSTAFINA<sup>2</sup>, B.A. RAMAZANOVA<sup>3</sup>

*Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Ahunbaev<sup>1</sup>*

*Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Eltsin<sup>2</sup>*

*Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov<sup>3</sup>*

*Bishkek, Kyrgyz Republic*

## FEATURES OF WHOOPING COUGH EPIDEMIC PROCESS IN THE KYRGYZ REPUBLIC

**Resume:** The article presents the analysis of the changes and features of the whooping cough epidemic process since pre-vaccination period to the present in the Kyrgyz Republic. The age features of morbidity pertussis infection.

**Keywords:** whooping cough, epidemic process, morbidity

УДК 616.995.1-08

К.Т. БАЙЕКЕЕВА, Л.А. УМЕШОВА, А.М. САДЫКОВА, Б.К. УТАГАНОВ

*Казахский Национальный медицинский университет имени С. Д. Асфендиярова*

*Кафедра инфекционных и тропических болезней*

## ТОКСОКАРОЗ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА

*В данной статье представлены данные о токсокарозе, его актуальность, эпидемиологические и клинические особенности, лабораторная диагностика и алгоритм диагностики для практического врача*

**Ключевые слова:** паразитарные болезни, зоонозный геогельминтоз, токсокароз, алгоритм диагностики, иммуноферментный анализ

Токсокароз (*Toxocarosis*) — широко распространенный зоонозный геогельминтоз, вызываемый личинками токсокар и протекающий с поражением внутренних органов и глаз [1,2].

Возбудители - личинки нематод семейства *Anisakidae* рода *Toxocara*: *Toxocara canis* (гельминт, паразитирующий у семейства псовых) и реже *Toxocara mystax* (гельминт семейства кошачьих). Также возбудителями токсокароза могут быть и личинки коровы, буйвола (*T.vitulogum*), но роль этих возбудителей в патологии человека практически не изучена.

**Актуальность.** Распространенность токсокароза у людей в Казахстане точно неизвестна, так как данный геогельминтоз не регистрируется отдельно в официальных статистических отчетах. Заболевание распространено повсеместно и по данным серологических исследований составляет разные цифры в странах мира: в Нидерландах-19%, 2,5% - в Германии- 2,5%, в Бразилии - 39%, в Чешской Республике - 5,8-36%, в Испании - 0-37%, на Кубе - 5,2-59,2%, в Иордании - 10,9%, в Колумбии - 47,5%, в Непале - 81%, в Словакии - 13% [3,4,5,6,7,8]. Самый высокий уровень заболевания токсокарозом был зарегистрирован в деревне Санта Люсия (Западная Индия), где 86% из всех случаев было у детей в возрасте от 6 месяцев до 6 лет. По данным авторов интересного исследования, проведенного в Венесуэле, более высокий риск заболевания наблюдается у лиц, которые находятся на более

низких уровнях социальной лестницы [9]. Токсокароз был выявлен только у 1,8% среди городского населения среднего класса, тогда как в 20% - среди обитателей городских трущоб, 25% - у сельских фермеров и 35% - у индейцев Амазонки. По результатам исследований в Боливии токсокароз считают одной из причин более высокой распространенности эпилепсии, особенно парциальной эпилепсии.

**Биологический цикл.** Токсокары относятся к геогельминтам. У представителей семейства псовых и кошачьих зрелые гельминты паразитируют в желудке и тонкой кишке и достигают длины от 4-10 см (самцы) до 6-18 см (самки). Известно, что самка *T. Canis* откладывает более 200 тысяч яиц в сутки, которые выделяются с испражнениями животных во внешнюю среду и созревают в почве. Яйца способны сохранять в почве инвазивность длительное время. Источником инвазии являются собаки (особенно щенки), реже - кошки. По данным исследования, проведенного в Черновцах (Украина), из обследованных за 2006 год 26 домашних собак у 5 (19,2%) обнаружены яйца *Toxocara canis*.

Основной путь заражения - оральный. Люди заражаются при заглатывании яиц токсокар, находящихся на коже рук, в пищевых продуктах или воде. Вероятно заражение при непосредственном контакте с загрязненной землей и шерстью животных. Частое заражение детей связано с их более тесным контактом с взрослыми собаками или

щенками, землей (игра на песке или геофагия) и недостаточными гигиеническими навыками. Выявлена распространенность инвазии среди профессиональных групп населения. Человек может заразиться при поедании сырого или термически плохо обработанного мяса паратенических хозяев. В литературе описаны случаи заражения токсокарозом при употреблении в пищу печени ягненка.

Следует отметить, что согласно Санитарным правилам РК «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению паразитарных заболеваний» (от 31 марта 2015 года) к группе риска в отношении заражения токсокарозом относятся:

- 1 дети трех – пяти лет, интенсивно контактирующие с почвой;
- 2 ветеринарные специалисты и работники питомников для собак, водители автотранспорта, рабочие фермерских хозяйств и садоводы, продавцы овощных магазинов;
- 3 умственно отсталые и психически больные с привычкой геофагии и низким уровнем гигиенических навыков, а также психически здоровые люди с привычкой геофагии;
- 4 владельцы приусадебных участков, огородов, лица, занимающиеся охотой и использующие для этих целей собак, причем риск заражения возрастает при наличии двух и более собак.

Нами было проведено анкетирование 100 жителей г.Алматы, 30 медицинских работников, 500 студентов первого и четвертого курсов медицинского ВУЗа для выявления их информированности о причинах и путях заражения токсокарозом. Наибольший удельный вес респондентов (86%) отметили, что крайне важно распространение информации населению о профилактике токсокароза. Это актуальный вопрос, так как 73% респондентов затруднились ответить на вопросы: кто является основным источником заражения и факторах передачи при токсокарозе. При этом около 50% отметили, что их семья содержит собак и 75% из респондентов, содержащих собак, не знают данные об обследовании и дегельминтизации своих собак.

**Клиника токсокароза** характеризуется полиморфной картиной, что представляет дифференциально-диагностические трудности для врача [10]. Проявления болезни зависят от локализации паразитов, интенсивности инвазии и характера иммунного ответа макроорганизма. Выделяют висцеральную, глазную и комбинированную форму токсокароза.

При висцеральном токсокарозе начало заболевания постепенное. Повышение температуры тела выявляется у 50-60% больных с длительностью лихорадочного периода от 2 недель до 1 года. Также отмечаются симптомы общей интоксикации и гастроинтестинальная патология (боль в животе, изменение аппетита, тошнота и рвота, неустойчивый стул). При инструментальных обследованиях обычно выявляют гастродуоденит, бронхит или бронхопневмонию (усиление легочного рисунка за счет периваскулярных, перибронхиальных уплотнений и инфильтративные изменения). У больных могут появляться полиморфные высыпания на коже, которые рецидивируют и не поддаются терапии антигистаминными препаратами. Абдуллаев А.О. с соавторами из Узбекистана наиболее часто диагностировали токсокароз с поражением кожи

(50%). При поражении ЦНС наблюдаются судороги, эпилептиформные припадки, парезы, параличи, изменения поведения. В гемограмме могут наблюдаться гипохромная анемия, лимфоцитоз и эозинофилия.

Токсокароз глаз чаще встречается у детей. Симптомы интоксикации и лихорадка, эозинофилия в крови у них могут отсутствовать. Отмечается снижение остроты и выпадение части поля зрения. Следует отметить, что всегда поражается только один глаз. При офтальмоскопии могут быть обнаружены личинки токсокар в стекловидном теле, в области зрительного нерва, в макулярной области или периферии сетчатки. Поражение зрительного нерва может привести к односторонней слепоте и при этом и диск, и окружающая сетчатка инфильтрируются лимфоцитами, эозинофилами и плазматическими клетками.

При комбинированном токсокарозе имеют место клинические проявления токсокароза глаз и внутренних органов. Клинические проявления могут выявляться последовательно, причем первым поражается глаз. Вероятно, развитие комбинированного токсокароза связано с повторным заражением ребенка с уже существующим токсокарозным поражением глаз. В гемограмме отмечается эозинофилия, титры с антигенами токсокар превышают диагностический титр (1:800).

**Лабораторная диагностика.** На сегодняшний день единственный доступный метод верификации диагноза – ИФА (обнаружение антител класса IgG к антигенам *Toxosaga canis* в сыворотке крови). Этиологический диагноз заболевания подтверждает наличие повышенного уровня специфических антител класса IgG к *Toxosaga canis* у лиц с характерным симптомокомплексом: лейкомоидная реакция эозинофильного типа с характерным эпиданамнезом, бронхит, бронхиальная астма неясного генеза, лимфаденопатия, гепатомегалия, уртикарная сыпь на фоне эозинофилии крови и др. Уровень повышения антител коррелирует с тяжестью течения заболевания. Диагностическим считается титр антител 1:800 и выше, а при глазной форме токсокароза диагностическим титром считают 1:200. У больных без поражения глаз титры 1:200 - 1:400 могут свидетельствовать о токсокароносительстве. В этом случае необходимо диспансерное наблюдение и повторное серологическое обследование через 3-4 месяца.

**Рекомендации:** в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению паразитарных заболеваний» (от 31 марта 2015 года) мероприятия по предупреждению токсокароза включают:

1. обследование населения по эпидемиологическим показаниям с целью раннего выявления инвазированных лиц, учет и регистрацию, дегельминтизацию и диспансерное наблюдение;
2. обследование первично обратившихся больных с признаками поражения органов гепатобилиарной системы, желудочно-кишечного тракта, с явлениями аллергии, лимфаденопатии, рецидивирующей лихорадки и другими симптомами;
3. анализ критериев эффективности лечения: улучшение общего состояния, постепенное уменьшение проявлений токсокароза, снижение уровня эозинофилии и титров специфических

антител. При рецидивах клинической симптоматики, стойкой эозинофилии и положительных иммунологических реакциях проводят повторные курсы лечения;

4. диспансерное наблюдение за переболевшими в течение 6 месяцев с проведением трехкратного сероиммунологического исследования (ИФА) каждые два месяца;

5. соблюдение правил личной гигиены (мытьё рук после контакта с животными, почвой, тщательное мытьё зелени, овощей и других пищевых продуктов, которые могут содержать частички почвы);

6. защиту игровых детских площадок, парков, скверов от посещений животных и содержание их в хорошем гигиеническом состоянии;

7. использование естественных факторов санации почвы (открытые солнечные лучи);

8. периодическую дератизацию;

9. санитарно-паразитологическое исследование проб почвы, песка, смывов с объектов окружающей среды.

**Таким образом, для установления диагноза «токсокароз» врачу необходимо:**

A. Определить показания к обследованию на токсокароз;

B. Оценить эпидемиологический анамнез;

C. Провести полное клиническое обследование больного;

D. Провести серологическую диагностику.

Алгоритм диагностики токсокароза		
A.	Показания к обследованию	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Эозинофилия в периферической крови неясного генеза.</li> <li>• Острые и рецидивирующие заболевания органов дыхания, протекающее с гиперэозинофилией крови.</li> <li>• Синдром рецидивирующих болей в животе неясного генеза.</li> <li>• Аллергические заболевания, сопровождающиеся повышенным содержанием эозинофилов в периферической крови и/или повышенным содержанием общего IgE.</li> </ul>
B.	Оценка эпидемиологического анамнеза	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наличие собак/щенков в доме или приусадебном участке (пол, возраст, наличие щенков, информация о паспорте здоровья собаки, регулярное противопаразитарное лечение, содержание ее на привязи или свободное).</li> <li>• Наличие огорода вблизи жилья, мытьё рук после контакта с землей.</li> <li>• Эпизоды геофагии у больного и степень контакта с собакой.</li> <li>• Игра в песочнице и другие контакты с землей.</li> </ul>
C.	Опорно-диагностические признаки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• лихорадка</li> <li>• кашель, приступы удушья</li> <li>• аускультативные изменения в легких</li> <li>• астенизация</li> <li>• боли в животе, симптомы диспепсии (тошнота, рвота, снижение аппетита)</li> <li>• нарушение стула)</li> <li>• лимфаденопатия</li> <li>• кожные высыпания</li> <li>• гепатомегалия</li> <li>• спленомегалия</li> <li>• неврологическая симптоматика</li> <li>• и другие признаки</li> </ul>
D.	Лабораторная диагностика	<ul style="list-style-type: none"> <li>• повышенное содержание эозинофилов в периферической крови (более 400 кл/мкл);</li> <li>• повышенное содержание общего IgE (ИФА);</li> <li>• обнаружение антител класса IgG к антигенам <i>Toxocara canis</i> в сыворотке крови (ИФА).</li> </ul>

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Тумольская Н.И. Токсокароз //Лечащий врач. – 1998. – №3. – С.9 – 12.
- 2 Юхименко Г.Г., Майданник В.Г. Токсокароз у детей //Международный журнал педиатрии, акушерства и гинекологии. - 2012 г. Том 2.- №1. –С.124-134.
- 3 Nkouawa A., Sako Y., Itoh S. et al. Serological studies of neurologic helminthic infections in rural areas of southwest cameroon: toxocariasis, cysticercosis and paragonimiasis. PLoS Negl Trop Dis. 2010;4(7):e732.
- 4 Colli C.M., Rubinsky-Elefant G., Paludo M.L. et al. Serological, clinical and epidemiological evaluation of toxocariasis in urban areas of south Brazil. Rev Inst Med Trop Sao Paulo. 2010;52(2):69-74.
- 5 Espinoza Y.A., Huapaya P.E., Roldan W.H. et al. Seroprevalence of human toxocariasis in Andean communities from the Northeast of Lima, Peru. Rev Inst Med Trop Sao Paulo. 2010;52(1):31-36.
- 6 Liao C.W., Sukati H., D'Lamini P. et al. Seroprevalence of *Toxocara canis* infection among children in Swaziland, southern Africa. Ann Trop Med Parasitol. 2010;104(1):73-80.
- 7 Akdemir C. Visceral larva migrans among children in Kütahya (Turkey) and an evaluation of playgrounds for *T. canis* eggs. Turk J Pediatr. 2010;52(2):158- 162.
- 8 Sariego I., Kanobana K., Rojas L. et al. Toxocariasis in Cuba: A Literature Review. PloS Negl Trop Dis. 2012 ; 6(2):e1382.
- 9 Lynch N.R., Eddy K., Hodgen A.N. et al. Seroprevalence of *Toxocara canis* infection in tropical Venezuela. Trans R Soc Trop Med Hyg. 1988;82(2):275-281. 10.
- 10 Токсокароз. Клиника. Диагностика. Лечение. Профилактика. Информационно-методическое пособие-Новосибирск, 2004. – 48 с.



**K.T. BAYEKEEVA, L.A. UMESHOVA, A.M. SADYKOVA, B.K. UTAGANOV**

*Asfendiyarov Kazakh National medical university  
Department of Infectious and Tropical Diseases*

### TOXOCAROSIS IN PRACTICE PHISICIAN

**Resume:** This article presents data on toxocarosis, relevance, epidemiological and clinical features, laboratory diagnosis and diagnostic algorithm for practitioners. The prevalence of toxocarosis in humans in Kazakhstan is not known precisely, since this geogelmintosis is not recorded separately in official statistical reports. The disease is ubiquitous and according to serological data it is different in the countries of the world: in the Netherlands - 19%, 2.5% - in Germany - 2.5%, in Brazil - 39%, in the Czech Republic - 5.8-36% , In Spain - 0-37%, in Cuba - 5.2-59.2%, in Jordan - 10.9%, in Colombia - 47.5%, in Nepal - 81%, in Slovakia - 13% [3 , 4.5,6,7,8]. The highest level of toxocarosis was registered in the village of Santa Lucia (West India), where 86% of all cases were in children aged 6 months to 6 years. According to the authors of an interesting study conducted in Venezuela, a higher risk of the disease is observed in individuals who are at lower levels of the social ladder [9]. Toxocarosis was identified only in 1.8% of urban middle-class population, while 20% - among the inhabitants of urban slums, 25% - from rural farmers and 35% - from Amazon Indians. According to the results of studies in Bolivia, toxocarosis is considered one of the reasons for the higher prevalence of epilepsy, especially partial epilepsy.

**Keywords:** parasitic diseases, zoonotic geohelminthiasis, toxocarosis, diagnostic algorithm, enzyme immunoassay.

**К.Т. БАЙЕКЕЕВА, Л.А. ӨМЕШОВА, А.М. САДЫКОВА, Б.К. УТАГАНОВ**  
*С.Д.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медициналық университет  
Жұқпалы және тропикалық аурулар кафедрасы*

### ДӘРІГЕР ТӘЖІРИБЕСІНДЕГІ ТОКСОКАРОЗ

**Түйін:** Бұл мақалада тәжірибелік дәрігер үшін токсакароздың өзектілігі, оның эпидемиологиялық және клиникалық ерекшеліктері, лабораториялық диагностикасы мен диагностикалық алгоритмі туралы мәліметтер берілген.

**Түйінді сөздер:** паразитарлы аурулар, зоонозды геогельминтоз, токсакароз, диагностикалық алгоритм, иммунды-ферментті анализ.

УДК 612.273:616.94

**Б.Т. МУЗДУБАЕВА**

*Казахский медицинский университет непрерывного образования,  
Кафедра анестезиологии и реаниматологии (взрослая)*

### РОЛЬ БИОМАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ СЕПСИСА

*Эмпирическая антибактериальная терапия должна начинаться незамедлительно при подозрении на инфекцию. Продолжительность и эффективность антибактериальной терапии должна контролироваться с помощью высокоспецифических тестов, поскольку культуральное исследование занимает определенное время и не во всех случаях дают положительный результат.*

*Определение С-реактивного белка и Прокальцитонина является одними из высоко специфических показателей воспалительной реакции организма повышающихся при инфекционных процессах, поэтому они должны использоваться в качестве биомаркеров для контроля стартовой антимикробной терапии.*

**Ключевые слова:** сепсис, эмпирическая антибактериальная терапия, с-реактивный белок, прокальцитонин.

При наличии очага или источника инфекции и несостоятельности барьерных и регулирующих механизмов и генерализации процесса, в организме развивается синдром системного воспалительного ответа (ССВО), который в последствии трансформируется в сепсис при несостоятельности иммунной системы. Присутствие бактерий и бактериальных компонентов инициирует и поддерживает дополнительные метаболические, воспалительные, иммунологические и коагуляционные реакции. Это демонстрируется большим количеством комплемента и коагуляционных белков при воспалительном процессе. Такие биохимические реакции могут служить в качестве биомаркеров для раннего выявления активного воспаления и для

дифференцирования между последующими стадиями системного воспалительного ответа, такими как сепсис и септический шок.

При несостоятельности иммунной реактивности и несвоевременном лечении, воспалительная реакция организма в ответ на инфекцию или повреждение ведет к повреждению собственных тканей и органов и это приводит к сепсису с полиорганной недостаточностью и септическому шоку.

При поступлении пациента необходимо сначала выявлять ранние признаки ССВО и предотвращать развитие тяжелых последствий. Своевременная диагностика и ранняя терапия инфекции предотвращает развитие сепсиса.

**С-реактивный белок** – неспецифический показатель воспаления, обладающий очень высокой

чувствительностью к любым повреждениям тканей [1]. Резкое повышение его концентрации в крови происходит в течение первых четырех часов заболевания. Таким образом, С-реактивный белок в крови – самый первый признак инфекционного заболевания, отражающий интенсивность процесса. При воспалениях его уровень может повышаться более чем в 20 раз. Определение этого показателя осуществляется с диагностической целью, а контроль за ним необходим для мониторинга заболеваний. Реактивный белок называют золотым маркером воспалительных процессов, одним из главных параметров в диагностике [2]. Исследование крови на СРБ в совокупности с другими показателями позволяет оценить вероятность развития сердечно-сосудистых осложнений и заболеваний, сделать прогноз их течения, определить риск развития осложнений. Анализ на СРБ дает возможность оценивать эффективность проведенной терапии.

Синтез СРБ происходит в ответ на воспаление с целью защиты организма. Его выработка зависит от интенсивности патологического процесса, то есть, чем более выражен последний, тем больше в кровь поступает реактивного белка. СРБ активирует реакцию иммунной системы, влияет на все звенья иммунных реакций. К функциям реактивного белка можно отнести следующие:

- усиление подвижности лейкоцитов;
- участие во взаимодействии В- и Т-лимфоцитов;
- активация системы комплемента;
- ускорение фагоцитоза, реакции агглютинации и преципитации;
- выработка интерлейкинов.

При успешном лечении концентрация С-протеина в плазме снижается спустя 6-10 дней [2].

#### Анализ на СРБ

Для определения концентрации реактивного белка в плазме проводится биохимия крови. Этот анализ нужно сдавать в утреннее время на голодный желудок, то есть в течение 12 часов перед забором материала нельзя есть. Пить можно только обычную воду. У пациента берут венозную кровь. Для исследования используется ее сыворотка. Современные методы позволяют обнаруживать СРБ, даже если он ниже 0,5 мг/литр.

**\*\*Прокальцитонин (ПКТ)** – предшественник кальцитонина. В норме их синтез осуществляется в С-клетках щитовидной железы. У здоровых людей концентрация ПКТ низкая. Увеличение уровня прокальцитонина в крови происходит при невирусных инфекциях [3]. Значительное повышение прокальцитонина обнаруживают у пациентов с бактериальным сепсисом, особенно при тяжелом сепсисе и/или септическом шоке. При генерализации бактериальной инфекции происходит резкая экстраиреоидальная выработка ПКТ в нейроэндокринных клетках легких, в поджелудочной

железе, печени, макрофагах, моноцитах, других тканях. Уровень прокальцитонина в сыворотке крови возрастает в течение 6-12 часов после генерализации инфекции [4]. Синтез ПКТ стимулируют бактериальные экзо- и эндотоксины при участии цитокинов. При этом не происходит повышения уровня кальцитонина.

*Тест на прокальцитонин* – хороший критерий контроля эффективности лечения сепсиса, а так же - прогностический маркер. Период полураспада ПКТ - 25-30 часов. Поэтому после успешного оперативного лечения или эффективной антибиотикотерапии уровень прокальцитонина в крови быстро снижается (на 30-50% за сутки). При сохраняющемся повышении уровня прокальцитонина более 4 дней нужна коррекция лечения. Если после лечения не наблюдается быстрого снижения уровня прокальцитонина, прогноз заболевания сомнительный. Постоянно повышающиеся показатели ПКТ свидетельствуют о плохом прогнозе заболевания [].

Уровень прокальцитонина при системном воспалительном ответе без инфекции как правило, менее 1 нг/мл.

При локальных бактериальных инфекциях без системных проявлений уровень прокальцитонина возрастает не значительно и составляет 3-15 нг/мл.

При тяжелых вирусных инфекциях, или воспалительных реакциях невоспалительного происхождения его концентрация или не увеличивается вообще или вызывает лишь умеренное повышение.

Уровень прокальцитонина от 0,5 до 2 нг/мл находится в «серой зоне», в которой диагноз сепсиса поставить нельзя. В этих случаях анализ стоит повторить через 6-24 часа.

Цифры прокальцитонина выше 2 нг/мл с высокой вероятностью свидетельствуют об инфекционном процессе с системными проявлениями.

При септицемии уровень прокальцитонина повышен, обычно выше 2 нг/мл. Высокий уровень прокальцитонина при бактериемии всегда предсказывает тяжелое течение и плохой прогноз. Пороговое значение показателя в случае бактериемии у детей, не леченных антибиотиками, составляет 2 нг/мл.

Уровень прокальцитонина выше 10 нг/мл наблюдается почти исключительно у пациентов с тяжелым сепсисом или септическим шоком.

При тяжелой генерализованной бактериальной, паразитарной или грибковой инфекции с наличием системных проявлений уровень прокальцитонина возрастает быстро и сильно.

У пациентов с сепсисом, тяжелым сепсисом и септическим шоком концентрация прокальцитонина может возрастать до 1000 нг/мл (в 10 000 раз) и достигать 10 000 нг/мл.

Таблица 1 - Интерпретация результатов значения концентрации ПКТ

Пациенты	Концентрация ПКТ (нг/мл)
Норма	< 0,5
Хронические воспалительные заболевания или аутоиммунные заболевания	< 0,5
Вирусные инфекции	< 0,5
Легкое или умеренное течение локализованной бактериальной инфекции	< 0,5
ССВО, множественная травма, новорожденные	0,5-2
Тяжелая бактериальная инфекция, сепсис, полиорганная	> 2 (часто 10-100)

## недостаточность

**Заключение.** Дифференциальная диагностика причин ССВО и оценка вклада инфекционного фактора в его развитие связана с большими трудностями. Микробиологическое исследование (посев) крови на стерильность является весьма специфичным методом, однако его чувствительность не превышает 30-50% [5].

Наличие бактериемии, является одним из немаловажных моментов, которая может быть выявлена при посеве крови на наличие гемокультуры или при помощи экспресс-диагностики бактериемии.

Но отрицательный результат не опровергает наличие ССВО и его стадий (форм) и, зачастую, развернутая классическая клиническая картина сепсиса может протекать при отрицательном результате посева крови [5].

Необходимо исследовать уровень прокальцитонина, С-реактивного белка и других маркеров воспаления для начала и контроля эффективности эмпирической антибактериальной терапии, а также возможности продолжения последней, у пациентов с признаками сепсиса, но без очевидного источника инфекции.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Гельфанд Б.Р. Анестезиология и интенсивная терапия. Практическое руководство. – М.: 2006. – 269 с.
- 2 Parillo JE, Patogenic mechanisms of septic shock. // N Engl Med. – 1993. – 328. – P. 1471-1477.
- 3 R. Phillip Dellinger, Md. Mitchell M. Levy, MD; Andrew Rhodes, MB BS; et al. The Surviving Sepsis Campaign (SSC). International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shok. - 2012. – 374 p.
- 4 Dellinger RP et al. & Surviving Sepsis Campaign Guidelines Committee including the Pediatric Subgroup. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock // Crit Care Med. – 2013. - 41(2). – P. 580-637.
- 5 Клинический протокол диагностики и лечения «Сепсис» № 10/ «Республиканский центр развития здравоохранения» Министерства здравоохранения и социального развития РК, 2015.

## Б.Т. МҰЗДҰБАЕВА

*Қазақ медициналық үздіксіз білім беру университеті  
Анестезиология және жандандыру кафедрасы (ересектер)*

## СЕПСИСТІ АНЫҚТАУ ЖӘНЕ ЕМДЕУ КЕЗІНДЕ ҚАБЫНУ БИОМАРКЕРЛЕРІНІҢ РӨЛІ

**Түйін:** инфекцияға күдік туған кезде эмпириалды антибактериалды ем бірден басталуы тиіс. Антибактериалды емнің тиімділігін бақылау үшін жоғарыспецификалық тест қолданылуы тиіс, себебі культуралды жолмен тексеру ұзақ уақыты алады және барлық жағыдайда оң нәтиже бермейді.

С-реактивті ақуызды және прокальцитанинді анықтау, ағзыдығы инфекциялық процесс кезіндегі ең жоғарғы спецификалық көрсеткіштер болып табылады. Сондықтан бұл көрсеткіштерді басты антимикробты терапияның биомаркерлері ретінде қолдану тиімді.

**Түйінді сөздер:** сепсис, бактерияға қарсы эмпирикалық ем, с-реактивті ақуыз, прокальцитонин

## B.T. MUZDUBAYEVA

*Kazakh medical university of continuous education  
Department of anaesthesiology and resuscitation science (adult)*

## THE ROLE OF BIOMARKERS OF INFLAMMATION IN DIAGNOSIS AND TREATMENT OF SEPSIS

**Resume:** Empirical antibacterial therapy can be continued immediately at suspicion on infection. Duration and efficiency of antibacterial therapy must be controlled with using high specific tests, since cultural investigation takes a lot of time and not give the positive result in all cases.

Definition of C-reactive protein and procalcitonin is one of high specific figures of inflammation that elevates at infection processes, that is why they must be used as biomarkers for control of starting antimicrobial therapy.

**Keywords:** sepsis, empirical antibiotic therapy, C-reactive protein, procalcitonin.

УДК 616.24-002.829

Л.Б.СЕЙДУЛАЕВА, Р.А.ЕГЕМБЕРДИЕВА, А.М.САДЫКОВА,  
Н.Б.ТУХАНОВА, Б.С.ИСМАЙЛОВА

Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова  
Кафедра инфекционных и тропических болезней  
г.Алматы, Республика Казахстан

АСПЕРГИЛЛЕЗ  
(СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)

*Аспергиллез – сапронозный оппортунистический микоз с аспирационным механизмом передачи возбудителя, характеризуется преимущественным поражением легких, токсико-аллергическими реакциями и тяжелым течением болезни. Чаще возникает у лиц с нарушениями в иммунной системе. Возбудители – различные виды рода *Aspergillus*, который имеет более 300 видов, около 20 из них патогенны для человека. Аспергиллы могут поражать любые органы и ткани. Различают следующие клинические формы аспергиллеза: бронхолегочный, ЛОР –органов, генерализованный (септический), глаза, кожи, костей и прочие формы (поражение слизистых оболочек рта, гениталий).*

**Ключевые слова:** Аспергиллез, возбудитель *Aspergillus*, плесневые грибы, бронхолегочный, генерализованный аспергиллез, амфотерицин В.

Аспергиллез - первый по частоте микоз легких, аспергиллы распространены повсеместно. Грибы находятся в почве, воде, в вентеляционной и душевых системах, в пищевых продуктах (овощи, орехи и др.), гниющей траве и на стенах старых домов [1]. Статистических данных по республике по аспергиллезу нет. Приводим клиническое описание случая аспергиллеза, подтвержденного лабораторно. Пациент А. 44года, обратился в приемное отделение ГКИБ 28.09.16г. для исключения паразитарных болезней. Из анамнеза заболевания: болен с января 2015г., началось с чувства жжения, болей в горле, слюнотечения. При осмотре отмечал язвы в подъязычной области, затем на слизистой ротоглотки, налет на правой стенке глотки, на миндалинах гнойный налет. Заболевание сопровождалось слабостью, недомоганием, головной болью, повышением температуры тела до 37,5 – 38<sup>0</sup> С в течение года с ознобом, потливостью и болями в позвоночнике и в области грудной клетки. Отмечает кашель, усиливающийся к утру с выделением обильной мокроты пенисто – творожного характера серо-желтого цвета. Лор – врач выставил диагноз «Тонзилит» и назначил лечение. В посеве из ротоглотки обнаружены клебсиелла, кандиды, энтеробактер, золотистый стафилококк. На рентгенограмме – фиброз легких (слева - в нижних, справа – в верхних долях). В течение года беспокоит жидкий стул и боли в животе, сильно похудел. В последующем специалистами были выставлены диагнозы: бронхит, энтерит, дисбактериоз, исключены инфекционные заболевания (бруцеллез и др. зоонозы) и туберкулез. В анамнезе хронический токсоплазмоз. Осмотрен следующими специалистами: терапевтом, инфекционистом, невропатологом, фтизиатром, которые исключили патологий. В ОАК нейтрофильный лейкоцитоз до 20 - 25 x10<sup>9</sup> с эозинофилией до 12% от 10.02.16г. *Дополнительные данные инструментальных методов исследования:* МРТ ОБП- 14.09.16г. Состояние после холецистэктомии. Хронический панкреатит. Умеренная пиелозктазия. Колоноскопия-16.09.16г.- хронический колит вне обострения. Рентгенография легких – хронический бронхит. КТ головного мозга-13.09.16г. Признаки дисциркуляторной энцефалопатии. КТ- признаки возможны для двухстороннего гайморита, но нельзя исключить кистозного разрастания слизистой?

Рекомендована консультация невропатолога и ЛОР-врача.

КТ ОГК - 07.10.16г. КТ - картина воспалительных фиброзных изменений обоих легких. Хронический бронхит. Рекомендована консультация пульмонолога.

*Результаты лабораторных методов исследования:*

ОАК от 14.09.16г. Hb155 г/л, эритроциты-5,3x 10<sup>12</sup>, тромбоциты – 216x10<sup>9</sup>, Л -13,6x10<sup>9</sup>, п- 0%, с-61%, э -12%, б- 1%, м-6%, л-20%, гематокрит- 46,8%. СОЭ-15мм/ч.

ОАК от 05.10.16г. Hb157 г/л, эритроциты-5,3x 10<sup>12</sup>, тромбоциты – 175x10<sup>9</sup>, Л-8,3x10<sup>9</sup>, п-0%, с- 53,9 %, э - 6%, б- %, м-%, л-34,2%. гематокрит- 46,7%. СОЭ-5мм/ч. Посев мазка из ротоглотки от 19.09.16г. – Enterobacter 2,7x10<sup>9</sup>, Candida 3,9x10<sup>2</sup>

Кал на дисбактериоз от 02.09.16г.- St. aureus 6,0x10<sup>9</sup>, Klebsiella 5x10<sup>7</sup>

ИФА на лямблии, аскариды, описторхии, трихинелл, токсокар, эхинококк, токсоплазмоз, клещевой боррелиоз – отрицательный.

ИФА от 09.09.16г. маркеры гепатита С и В – отрицательный, хламидиоз, токсоплазмоз, уреплазма-отрицательный, ВПГ, ЦМВ – отрицательный, сифилис – положительный.

Посев мокроты от 03.10.16 обнаружен рост *Aspergillus terreus*.

*Эпидемиологический анамнез:* живет в частном доме, который незадолго до заболевания перестроил. Отмечает, что болеют все члены семьи: мать, супруга, сын, брат. Брата в 2015г оперировали по поводу абсцесса легких. Работа связана с перевозкой овощей на рынки.

С учетом эпидемиологических данных, клиники заболевания, выделения кандид из ротоглотки высказано мнение «Микоз органов дыхания, возможно аспергиллез». На консилиуме инфекционистов от 30.09.16г. согласны с диагнозом «Микоз органов дыхания, возможно аспергиллез», не исключается и системный кандидоз. Рекомендовано: сделать посев мокроты на грибы, стационарное лечение, амфотерицин В.

*Второй случай* – в 2015г. солдат К. из в/ч г. Алматы поступил в дифференциально - диагностическое отделение Научного центра проблем туберкулеза (НЦПТ) с высокой лихорадкой, интоксикацией и кашлем. Летом после полевых учений перенес заболевание в виде ОРВИ, затем через месяц начал лихорадит и в октябре поступил в НЦПТ с подозрением на инфильтративный туберкулез легких. По поводу предварительного диагноза получал

противотуберкулезные препараты без эффекта. При обследовании: мокрота трехкратно на БК - отрицательный результат, Хайн-тест, G-expert - отрицательные. В мокроте обнаружили мицелий грибов. На консилиуме ППС кафедры инфекционных и тропических болезней КазНМУ был выставлен диагноз «Микоз легких» и рекомендован амфотерицин В. Больной переведен в терапевтическое отделение военного госпиталя, после лечения с выздоровлением выписан в воинскую часть.

*Третий случай* – диссеминированный аспергиллез. Больная Ж.1969г.р. поступила в Лор-отделение городской больницы г.Астаны в 27.07.12г. с диагнозом «Двухсторонний гнойный отит (подтвержден рентгенографией ППН)». В связи с тем, что у больной высокая лихорадка, малопродуктивный кашель, интоксикация назначается рентгенография легких, где выявлена прикорневая пневмония. После консультации пульмонолога больную переводят в пульмонологическое отделение 01.08.12г. Несмотря на проводимую антибиотикотерапию состояние больной ухудшается, нарастает одышка на фоне продолжающейся лихорадки и интоксикации, 05.08.12г переводят в отделение реанимации и интенсивной терапии. В динамике у больной развивается септическое состояние с развитием инфекционно-токсического шока с ДВС- синдромом. Несмотря на проводимую интенсивную и реанимационную терапию при нарастании дыхательной и сердечно – сосудистой недостаточности наступил летальный исход. При патолого-анатомическом исследовании обнаружена морфологическая картина диссеминированной грибковой инфекции. На гистологических препаратах из ткани легких, печени и селезенки обнаружены нити мицелия грибов.

Из эпидемиологического анамнеза выяснено, что она работала продавцом в продуктовой лавке, которая размещалась в полуподвальных сырых с плесенью помещениях.

Аспергиллез – грибковое заболевание человека, вызываемый плесневыми грибами и проявляющее себя с преимущественным вовлечением системы органов дыхания, аллергической перестройкой организма, при определенных условиях выходящее за рамки этой системы с развитием диссеминации и специфическим поражением других органов .

Аспергиллез – первый по частоте микоз легких. Возбудители распространены повсеместно, их выделяют из почвы, воды, из воздуха вентиляционных систем, гниющей древесины, сены и пищевых продуктов ( орехи, овощи, чай в пакетиках и др.) и передаются в основном воздушно-пылевым, контактным и алиментарным путями.

Наиболее уязвимые зоны заражения: респираторный тракт, легкие, носовые пазухи и органы слуха – основные места поражения. Диссеминация поражения наблюдается в 30% случаев.

Среди инвазивных аспергиллезных инфекций на первом месте ( 90% поражений) - аспергиллез легких с вовлечением гортани, трахеи и бронхов с возможной диссеминацией во внутренние органы: отмечают миокардит, эндокардит, остеомиелит, перитонит,

первичный аллергический грануломатоз лимфоузлов и др. системные поражения. Поражение мозга определяют в виде единичных или множественных абсцессов, менингита, энцефалита.

Аспергиллы могут быть причиной развития бронхиальной астмы и аллергического бронхолегочного аспергиллеза (АБЛА) при состояний гиперчувствительности легких, индуцируемое *A.fumigatus* или хроническое заболевание легких, обусловленное комбинированной аллергической реакцией 1,3 и 4 типов в ответ на постоянную экспозицию антигенов аспергилл ( экзогенную или эндогенную) [2].

Выделяют следующие формы легочного аспергиллеза:

➤ Хронический некротический легочный аспергиллез (ХНЛА)- клинические формы:

- локальные инвазивные поражения бронхов
  - хронический диссеминированный (милиарный)
  - хроническая деструктивная пневмония
- ХНЛА – наиболее редкая и трудно диагностируемая форма аспергиллеза.*

➤ Острый инвазивный легочный аспергиллез протекает тяжело у иммунокомпроментированных больных в виде:

- геморрагического инфаркта
  - прогрессирующей некротической пневмонии
  - эндобронхиальной инфекцией
- Аспергиллезные трахеобронхиты
- Аллергический бронхолегочный аспергиллез (АБЛА).

*Диагностика Аспергиллеза* – выявление возбудителя в мокроте или других материалах путем посева или микроскопическое исследование, рентгенологическое и другие методы инструментального исследования при наличии показаний [3].

*Лечение* - антифунгальное: вориконазол 6мг/кг, затем 4мг/кг х2 раза в сутки в оральной форме. Амфотерицин В 1,0-1,5 мг/кг/сут. Интраконазол перорально 400-600мг/день в течение 4-х суток, затем – по 200мг. Каспофунгин (эффективен при отсутствии эффекта от других антифунгальных средств) доза -70мг один раз в день, затем – 50мг внутривенно. При поражении мозга перечисленные препараты применяют в комбинации с флуцитазинем (150мг/кг/сут.). После купирования клинических, лабораторных и инструментальных признаков ( в течение 3-х месяцев) назначают интраконазол 400-600мг/сут. Продолжительность лечения индивидуальна и составляет от 7 дней до 12 месяцев в зависимости от клинической формы. *Флуконазол не активен в отношении аспергилл.*

#### **ВЫВОДЫ:**

- При дифференциальной диагностике длительных заболеваний с поражением легких необходимо наряду с другими причинами исключить микозы.
- Тщательно собрать эпидемиологический анамнез заболевания, выяснить источники аспергиллеза.
- Мокроту, мазок из слухового прохода, ликвор и другие материалы в зависимости от клинических форм направить на микологическое исследование и на посев.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Токмолаев А.К, Кожевникова Г.М. Клиническая паразитология. - М.: 2010. – 432с.
- 2 Митрофанов В.С., Свищевская Е.В. Аспергиллез легких. - М.: 2005. – 144с.
- 3 Сергиев В.П., Ющук Н.Д., Венгеров Ю.Я. Руководство для врачей «Тропические болезни». М, 2015. – 640 с.

**Л.Б.СЕЙДУЛАЕВА, Р.А.ЕГЕМБЕРДИЕВА, А.М.САДЫКОВА, Н.Б.ТУХАНОВА, Б.С.ИСМАИЛОВА**

*С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті  
жұқпалы және тропикалық аурулар кафедрасы.  
Алматы қаласы, Қазақстан Республикасы*

**АСПЕРГИЛЛЕЗ  
(ТӘЖІРИБЕДЕГІ ЖАҒДАЙ)**

**Түйін:** Аспергиллез - сапронозді оппортунисты микоз аспирациондық механизммен берілетін қоздырғыштың негізінен өкпенің зақындалуымен, токсикоаллергиялық реакциямен және аурудың ауыр ағымымен сипатталады. Жиі иммунды жүйенің өзгерістері бар адамдарда кездеседі. Қоздырғыштар – *Aspergillus* тұқымдастығының 300 аса түрлері бар, оның 20 түрі адамға қауіпті. Аспергилдер кез келген ағзалар мен тіндерді зақымдауы мүмкін. Аспергиллездің келесі клиникалық түрлерін ажыратамыз: бронхоокпелі, жайлмалы (септикалық) аспергиллез, құлақ мұрын, тамақ ағзаларының аспергиллезі, көз, тері, сүйек және басқа ағзалардың аспергиллезі, (ауыз қуысының шырышты қабаттарының, гениталий).

**Түйінді сөздер:** аспергиллез, *Aspergillus* қоздырғышы, зең саңырау құлақтар, бронхоокпелі, жайлмалы аспергиллез, амфотерицин В.

**L.B. SEIDULLAEVA, R.A. EGEMBERDYEVA, A.M.SADYKOVA, N.B. TUKHANOVA, B.S. ISMAILOVA**

*Asfendiyarov Kazakh National Medical University  
Department of infectious and tropical disease.  
Almaty, Republic of Kazakhstan*

**ASPERGILLOSIS  
(CASE STUDY)**

**Resume:** Aspergillosis is a sapronotic opportunistic fungal infection with aspiration mechanism of transmission, which characterized by a primary lesion of the lung, toxic –allergic reactions and severe illness. More often it occurs in people with immunological disorders. Pathogens are various species of *Aspergillus*. *Aspergillus* genus has more than 300 species, 20 of which can cause diseases in human. *Aspergillus* can affect any organ of the body. Clinical manifestations include the following forms aspergillosis: bronchopulmonary, generalized (septic), ENT- aspergillosis, eyes, cutaneous, bone, other forms of aspergillosis ( defeat mucuos membranes of the mouth, genitals).

**Keywords:** aspergillosis, pathogen *Aspergillus*, molds, bronchopulmonary, generalized aspergillosis, amphotericin B.

УДК 612.13:616.94

**Б.Т. МУЗДУБАЕВА**

*Казакский медицинский университет непрерывного образования,  
Кафедра анестезиологии и реаниматологии (взрослая)*

**СОВРЕМЕННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ СЕПСИСА**

*В настоящее время сепсис остается малоизвестной широкому кругу врачей патологией. Клиницисты в последнее время признали, что стандартных критериев для диагностики сепсиса пока нет. Это приводит к поздней диагностике и несвоевременному лечению, в связи с чем сепсис остается одной из ведущих причин летальных исходов даже в развитых странах. В статье предложена современная классификация сепсиса «Сепсис -3», принятая на 45 конгрессе врачей интенсивной терапии в Орландо США. Классификация позволяет диагностировать патологию не отходя от кровати пациента без выполнения сложных диагностических тестов.*

**Ключевые слова:** сепсис, системный воспалительный ответ, клиническая классификация.

В настоящее время существуют различные классификации сепсиса. В «Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем» (МКБ-10) наблюдения сепсиса (который преимущественно называется септициемией) классифицируются по этиологическому принципу (А 40-41) [1]. Отдельно выделены формы септициемии в период и после

абортов, родов, постпроцедурная, после иммунизации, инфузий, трансфузий, а также сепсис пупочный и новорожденного, которые классифицируют в соответствующих рубриках. Кроме того, септициемия выделена при различных инфекционных болезнях (актиномикозная, сибиреязвенная, кандидозная, при туберкулезе, брюшном тифе и др.).

- В зависимости от входных ворот выделяют гинекологический, урогенный, одонтогенный, тонзиллярный, пупочный, раневой и другие формы сепсиса. МКБ-10 не предусматривает подобного подразделения. Однако локализация первичных септических очагов или входных ворот сепсиса во многом определяет пути генерализации инфекции, что должно найти отражение в клинко-патологоанатомическом эпикризе.
  - В зависимости от первичного очага различают: раневой, ожоговый, послеродовый и сепсис при заболеваниях внутренних органов.
  - По локализации первичного очага: тонзилогенный, одонтогенный, риноодонтогенный, урогенный, пупочный сепсис у детей, кардиогенный, гинекологический, абдоминальный, ангиогенный.
  - По клиническому течению различают (Агеев А.К. и др., 1983): молниеносный (1-2 суток), острый (5-10 суток, без ремиссии), подострый (2-12 недель), хронический, рецидивирующий (более 3-х месяцев).
  - По наличию или отсутствию первичного очага: первичный (очаг отсутствует), вторичный (очаг есть, или есть входные ворота).
  - По особенностям развития клинической картины: ранний (до 3-х недель от внедрения инфекции) и поздний (позже 3-х недель от момента внедрения инфекции).
  - По виду и характеру возбудителя (аэробный, анаэробный, смешанный, нозокомиальный, грибковый).
  - По характеру генерализации инфекции: септицемия сепсис (без гнойных метастазов), септикопиемия (сепсис с гнойными метастазами).
  - Септический эндокардит.
- В зависимости от первичного очага различают следующие виды хирургического сепсиса:

## Посттравматический:

- Раневой
- Ожоговый
- Легочный
- Ангиогенный
- Кардиогенный
- Абдоминальный
- Билиарный
- Панкреатогенный
- Интестиногенный
- Перитонеальный
- Аппендикулярный
- Воспалительные заболевания мягких тканей
- Урологический.

Клиническая классификация сепсиса предложенная согласительной конференцией Американского колледжа пульмонологов и Общества специалистов критической медицины (ACCP/SCCV, 1992), включает:

- синдром системного воспалительного ответа,
- сепсис,
- тяжелый сепсис,
- септический шок.

В основе данной классификации сепсиса находится синдром системного воспалительного ответа (ССВО), как отправная точка или ответ организма на любое повреждение инфекционной и неинфекционной природы (травма, панкреатит, ожог, инфаркт миокарда, ишемия или аутоиммунные повреждения тканей и др.) [2]. Согласно данной классификации при наличии инфекции ССВО определяется как сепсис (таблица 1). При развитии органной недостаточности сепсис классифицируется как «тяжелый сепсис». В случае развития гипотензии, при которой необходимо введение вазопрессоров выставляется диагноз септического шока [3]

Таблица 1 - Классификация и критерии диагностики сепсиса ACCP/SCCM (1992).

Форма	Клинко-лабораторные признаки
Синдром системного воспалительного ответа (ССВО)	Устанавливается при наличии не менее двух признаков: температура $\geq 38^{\circ}\text{C}$ или $\leq 36^{\circ}\text{C}$ ; частота сердечных сокращений $\geq 90/\text{мин}$ ; частота дыхания $> 20/\text{мин}$ или гипервентиляция ( $\text{PaCO}_2 \leq 32$ мм.рт.ст); лейкоциты крови $> 12 \times 10^9/\text{мл}$ или $< 4 \times 10^9/\text{мл}$ , или незрелых форм $> 10\%$
Сепсис	Наличие очага инфекции (предполагаемый очаг инфекции) и не менее двух признаков ССВО
Тяжелый сепсис	Сепсис, сочетающийся с полиорганной недостаточностью (не менее двух органов) и гипотензией
Септический шок	Тяжелый сепсис с признаками тканевой и органной гипоперфузии и артериальной гипотонией, не устраняющейся с помощью инфузионной терапии и требующей назначения катехоламинов

В последнее время появились новые данные о природе сепсиса, как неоднозначной с патофизиологической точки зрения патологии (таблица 2).

Таблица 2 - Классификация сепсиса «Сепсис-3», Society of Critical Care Medicine и European Society of Intensive Care Medicine, Orlando 2016.

Сепсис	Инфекция + органная недостаточность, вследствие этой инфекции
Органная недостаточность	Органная недостаточность $\geq 2$ балла по qSOFA: - ЧД $\geq 22$ в минуту, - систолическое АД $\leq 100$ мм.рт.ст - нарушение сознания
Септический шок	Сепсис+ -гипотензия

	- необходимость в вазопрессорах для поддержания ср АД $\geq$ 65 мм рт.ст. - лактат $>$ 2 ммоль/л
* При сепсисе летальность в среднем в 10%, при септическом шоке 50%.	

Обновленная классификация сепсиса «Сепсис-3», должна способствовать более ранней диагностике и более своевременному лечению пациентов, которые уже имеют сепсис или подвержены риску развития сепсиса в соответствии с имеющимися у них клиническими признаками [4]. Клиническими признаками сепсиса являясь инфекция (предполагаемая или доказанная) и органная недостаточность, вследствие этой инфекции. Органная недостаточность определяется по шкале qSOFA - quick Sequential Organ Failure (раньше была Sepsis Related - связана с сепсисом), согласно которой у пациента должны быть: нарушение сознания, систолическое артериальное давление (САД)  $\leq$  100 мм рт.ст. и ЧД  $\geq$  22 в мин [4,6]. В подсчёте по шкале SOFA на  $\geq$  2 балла органная дисфункция определяется как острое изменение вследствие этой инфекции [5]. Базовый подсчёт SOFA равен нулю, если раньше нарушений функции органов не было. SOFA  $\geq$  2 балла отражает общую летальность примерно в 10% в общей популяции больных с подозрением на инфекцию. Даже при умеренной дисфункции внутренних органов ситуация может быстро ухудшиться, если не предпринять необходимых лечебных мероприятий, быстро и правильно. Поэтому в данное время принято считать, что больные с подозрением на инфекцию, которые долго проведут в ОРИТ и с высокой вероятностью могут умереть можно быстро идентифицировать по qSOFA [6].

Таким образом, если раньше считалось, в основе сепсиса был ССВО как ответная генерализованная воспалительная реакция организма на повреждение. То теперь появились новые научные данные о том, что реакция макроорганизма может быть очень разнообразной и непредсказуемой. Многое зависит от иммунного статуса пациента, сопутствующих заболеваний, начала лечения с момента заболевания, степени декомпенсации органных нарушений. Но, даже при тяжёлой органной дисфункции апоптоза клеток может и не быть, поэтому декомпенсация внутренних органов может выглядеть скрытой, следовательно, в каждом конкретном случае должен быть индивидуальный подход, в зависимости от поражения той или иной системы (сердечно-сосудистой, нервной, дыхательной и др.) в большей или меньшей степени. В связи с этим необходимо подозревать сепсис у всех больных с инфекцией, так как нераспознанная инфекция может повлечь декомпенсацию органов и систем. В данное время принято считать если есть декомпенсация органов, то надо искать инфекцию [6,7].

Классификация 2016 года не требует дополнительных лабораторных исследований. Повышение подсчёта по qSOFA должна подтолкнуть клинициста для поиска инфекции и углублённого исследования больного, а также более тщательного мониторинга и постановки

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Гельфанд Б.Р. Анестезиология и интенсивная терапия. Практическое руководство. – М.: 2006. – 269 с.
- 2 R. Phillip Dellinger, Md. Mitchell M. Levy, MD; Andrew Rhodes, MB BS; et al. The Surviving Sepsis Campaign (SSC). International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock. - 2012. – 374 p.
- 3 Dellinger RP et al. & Surviving Sepsis Campaign Guidelines Committee including the Pediatric Subgroup. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock // Crit Care Med. – 2013. - 41(2). – P. 580-637.
- 4 Abraham E. New Definitions for Sepsis and Septic Shock: Continuing Evolution but With Much Still to Be Done // JAMA. – 2016. - 315(8). – P. 757-759.
- 5 CW, Liu VX, Iwashyna TJ, et al. Assessment of Clinical Criteria for Sepsis: For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3) // JAMA. – 2016. - 315(8). – P. 762-774.
- 6 Shankar-Hari M, Phillips GS, Levy ML, et al. Developing a New Definition and Assessing New Clinical Criteria for Septic Shock: For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3) // JAMA. -2016. - 315(8). – P. 775-787.
- 7 Singer M, Deutschman CS, Seymour C, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3) // JAMA. – 2016. - 315(8). – P. 801-810.



**Б.Т. МҰЗДУБАЕВА**

*Қазақ медициналық үздіксіз білім беру университеті  
Анестезиология және жандандыру кафедрасы (ересектер)*

### СЕПСИСТІҢ ЗАМАНАУИ ЖІКТЕЛУІ

**Түйін:** Қазіргі уақытта сепсис дәрігерлер қауымына аз танымал патология болып табылады. Соңғы уақытта клиницистердің өзі сепсисти анықтайтын стандартталған көрсеткіштердің әзірге жоқтығын мойындады. Бұл жағыдай сепсистің кеш анықталуына және емнің уақытылы басталмауына әкеледі, осыған байланысты сепсис дамыған елдердің өзінде өлімге әкелетін бірден –бір себеп болып табылады. Мақалада «Сепсис-3» заманауи классификациясы ұсынылған, АҚШ-тің Орlando қаласында интенсивист дәрігерлердің 45-ші конгресінде қабылданған. Классификация науқастың төсегінен алыс кетпей, қиын диагностикалық шараларды қолданбастан, патологияны анықтауға мүмкіндік береді.

**Түйінді сөздер:** сепсис, жүйелік қабыну жауабы, клиникалық жіктелу

**В.Т. MUZDUBAYEVA**

*Kazakh medical university of continuous education  
Department of anaesthesiology and resuscitation science (adult)*

### MODERN CLASSIFICATION OF SEPSIS

**Resume:** Currently, sepsis remains unknown to a wide circle of doctors pathology. Clinicians recently recognized that there is no the standard criteria for the diagnosis of sepsis yet. This leads to late diagnosis and delayed treatment, in this connection, sepsis remains a leading cause of deaths even in developed countries. In the article presented the modern classification of sepsis "Sepsis -3" adopted at the 45 Congress of intensive care doctors in Orlando USA. The classification allows to diagnose pathology without departing from the bed of the patient without performing complicated diagnostic tests.

**Keywords:** sepsis, systemic inflammatory response, clinical classification.

**УДК 614.2:614.255.1**

**М. К. САПАРБЕКОВ, Б. С. БАЙСЕРКИН, К. О. АЛИБАЕВА, А. Ш. ТАШЕТОВА, М. К. НЕЛЬСОН**  
*Казахстанский медицинский университет «Высшая школа общественного здравоохранения»,  
Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД, г. Алматы, Казахстан*

### СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЮ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ СРЕДИ КЛЮЧЕВЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ

*В обзоре литературы представлены мероприятия системы общественного здравоохранения по борьбе с ВИЧ-инфекцией среди ключевых групп населения рекомендованные ВОЗ и ЮНЭЙДС. Они представляют собой комплексный пакет мер, сочетающие современные технологии в области общественного здравоохранения и стратегии вмешательства на способствующие распространению ВИЧ-риско-факторы. Показана их эффективность, приемлемость и возможность применения в Казахстане. Отмечено, что для достижения максимального эффекта внедрения, рекомендованные ВОЗ услуги, должны быть доступными, недорогими, справедливыми. При этом рекомендуется интегрировать услуги по профилактике и лечению ВИЧ-инфекции в рамки других соответствующих служб общественного здравоохранения, таких как служба ЗОЖ, СПИД, противотуберкулезная, наркологическая службы, службы охраны здоровья матери и ребенка, охраны сексуального и репродуктивного здоровья, службы психиатрии и ПМСП.*

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, ключевые группы, комплексный пакет, услуги.

#### Актуальность.

Одной из актуальных в общественном здравоохранении является проблема ВИЧ-инфекции, которая влечет за собой широкомасштабные социальные, медицинские, экономические последствия, которые требуют решительных безотлагательных мер. Согласно оценкам экспертов ЮНЭЙДС (2013), в мире проживают 35,3 (32,2-38,8) млн. ВИЧ-инфицированных людей [1].

В Казахстане, по официальным данным Республиканского центра по профилактике и борьбе со СПИД МЗСР РК, на 1 января 2017 года кумулятивно зарегистрировано 29573 ВИЧ-инфицированных, в том числе иностранных граждан – 1184, анонимно

обследованных лиц – 605 человек, граждан РК – 27126, показатель на 100 тыс. населения – 154,6.

Наиболее интенсивно ВИЧ-инфекция распространяется среди, так называемых, ключевых групп населения. Термин «ключевые группы» населения, согласно определению ВОЗ (2014), используется для обозначения групп людей, которые, независимо от типа эпидемии ВИЧ/СПИД или местных условий, подвергаются повышенному риску ВИЧ-инфицирования в силу особенностей своего поведения [2]. Отмечается, что представители этих групп часто находятся в такой правовой и социальной ситуации, связанной с особенностями их поведения, которая еще больше повышает их

уязвимость к ВИЧ-инфекции. Более рискованное поведение проявляется в основном в пяти ключевых группах населения: мужчины, имеющие секс с мужчинами (МСМ), люди, употребляющие инъекционные наркотики (ЛУИНЫ), секс-работники (СР), люди, находящиеся в пенитенциарных учреждениях и трансгендеры. К уязвимым группам населения относятся также и группы людей, которые уязвимы к ВИЧ-инфекции только в определенных ситуациях и обстоятельствах. В эту категорию входят подростки, в том числе девочки-подростки, сироты, беспризорные дети, люди с ограниченными возможностями, а также беженцы, мигранты и мобильные работники.

По мнению большинства исследователей [2,3-9], с эпидемиологической точки зрения, существуют множество убедительных причин и доказательств того, почему программы борьбы с ВИЧ/СПИДом должны быть сфокусированы на ключевых группах населения. Например, во многих странах и территориях заболеваемость населения ВИЧ-инфекцией в целом стабилизировалась или даже снизилась. Тем не менее, ключевые группы населения во всем мире продолжают испытывать значительное бремя ВИЧ-инфекции, что влияет на общую динамику эпидемии. Так, по данным ВОЗ (2014), половина всех новых случаев ВИЧ-инфекции среди взрослых во всем мире приходится на людей из ключевых групп населения их непосредственных партнеров. Причем, в странах Азии, Восточной Европы и Центральной Азии, куда входит и Казахстан, 53% до 63% новых случаев ВИЧ-инфицирования составляют представители ключевых групп населения (ЛУИН, РС, МСМ, осужденные) [2].

Анализ доступной литературы свидетельствует, что в Казахстане проблеме изучения рискованного поведения ключевых групп населения посвящены ряд публикаций и диссертаций. Это работы М.К.Сапарбекова (1999), Е.Н. Лебедева (2000), Г.Р. Сулейменовой (2003), Ш.Г. Баймурзиной (2003), В.А. Крюковой (2005), Т.И. Давлетгалиевой (2008) [10-15]. Вопросам профилактики ВИЧ-инфекции среди ключевых групп населения, основам проведения тренинга и психосоциального консультирования среди данной категории населения посвящен учебный модуль Т. Давлетгалиевой и Н. Петровой (2011) [16]. С целью повышения информированности уязвимых групп населения, и, в первую очередь, людей, живущих с ВИЧ (ЛЖВ) в Общественном Фонде

«Аман-саулық» подготовлен в 2015 году справочник «Медико-социальные услуги для уязвимых групп населения» [17].

Вместе с тем, несмотря на имеющиеся уже в Казахстане научные исследования по изучению проблемы ВИЧ/СПИД в каждой отдельной ключевой группе населения, до настоящего времени в республике предостаточно изложены комплексные рекомендации ВОЗ и других ее партнерских организаций по оказанию медико-социальной помощи ключевым группам населения при ВИЧ-инфекции. Заметим, что в 2014-2015 гг. появились новые документы, руководства ВОЗ, ЮНЭЙДС по проблеме ВИЧ-инфекции в ключевых группах населения, рассматривающие профилактику, диагностику, лечение и уход в едином, согласованном подходе.

**Целью** данного сообщения является описание мер и мероприятий системы общественного здравоохранения по борьбе с ВИЧ-инфекцией среди ключевых групп населения, рекомендованные ВОЗ и ЮНЭЙДС.

#### **Материалы и методы.**

В последние годы в мире отмечается активное развитие эффективных и приемлемых подходов к оказанию, в рамках общественного здравоохранения, услуг представителям ключевых групп населения при ВИЧ-инфекции. Данный обзор основывается на существующих рекомендациях ВОЗ, а также на новых рекомендациях и указаниях, изданных ВОЗ совместно со своими партнерами из ООН, в том числе и Объединенной Программой ООН по ВИЧ/СПИД (ЮНЭЙДС).

Кроме того, работа содержит информацию и ссылки, относительно рекомендаций ВОЗ, изложенных в новом «Сводном руководстве по ВИЧ-инфекции в ключевых группах населения: профилактика, диагностика, лечение и уход. Июль, 2014» [2].

#### **Результаты и обсуждение.**

Для эффективного противодействия такой проблеме, как распространение ВИЧ-инфекции среди ключевых групп населения, требуется сочетание различных мер. Комплексное предоставление услуг связано с тем, что люди из ключевых групп населения обычно имеют несколько сопутствующих заболеваний и находятся, как правило, в неблагоприятной социальной ситуации.

На рисунке 1 представлен комплексный пакет мер при ВИЧ-инфекции среди ключевых групп населения.

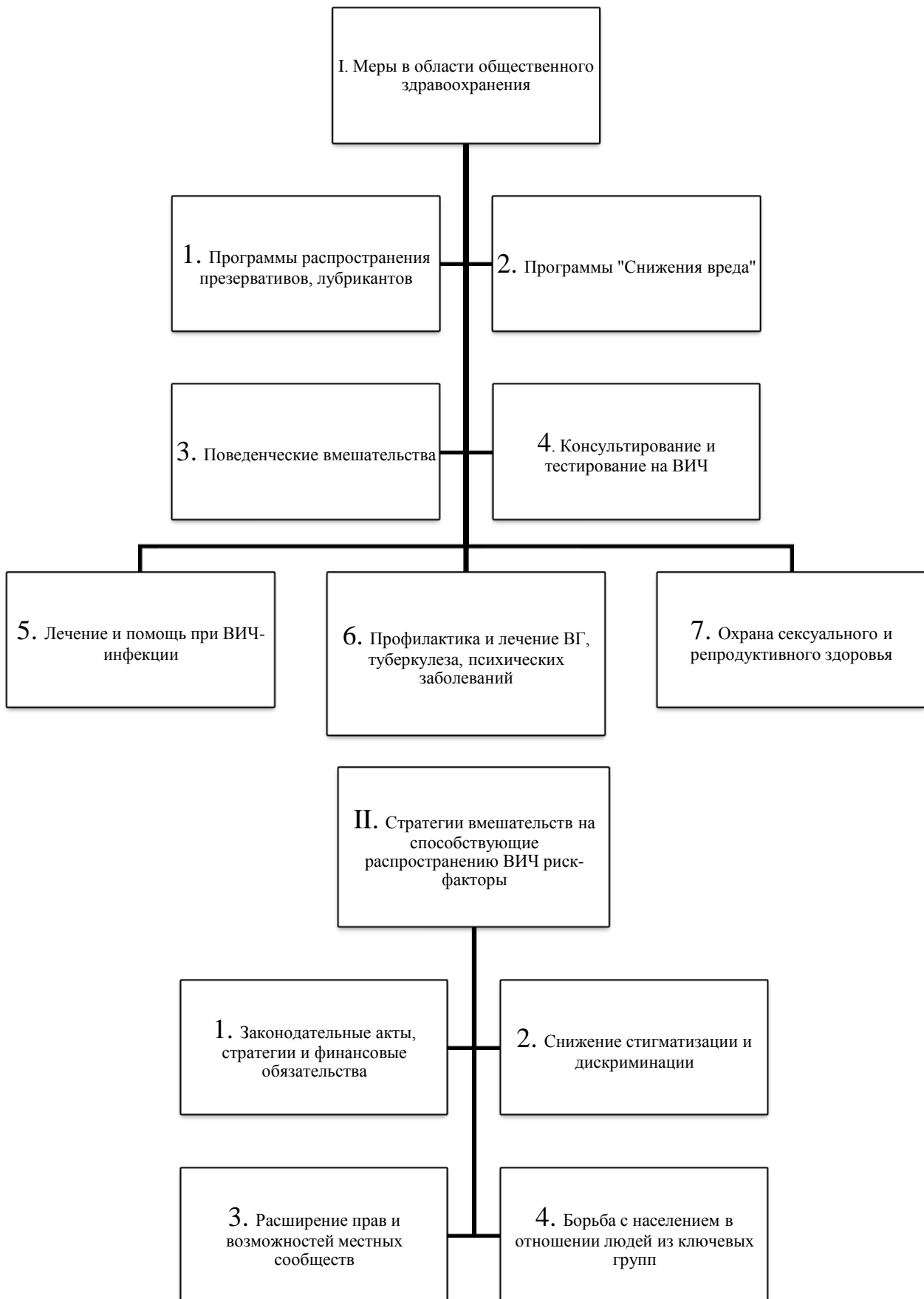


Рисунок 1 - Комплексный пакет мер при ВИЧ-инфекции среди ключевых групп населения

1. Программы распространения презервативов  
Учитывая, что среди ключевых групп населения наблюдается сочетание таких рискованных видов

поведения, как незащищенный секс, употребление внутривенных наркотиков, проведение эффективных программ пропаганды и распространения

презервативов имеет особое значение. Постоянное и правильное использование презервативов (и при влагалищном и при анальном сексе) снижает риск половой передачи ВИЧ до 94% [2].

### 2. Программы «Снижения вреда»

Комплексный пакет научно обоснованных мер по снижению вреда, связанного с употреблением инъекционных наркотиков достаточно полно изложены в подготовленных ВОЗ, ЮНЭЙДС технических руководствах [2]. Они включают следующие элементы:

- Программы распространения игл и шприцев среди ЛУИН
- Опиоидная заместительная терапия (ОЗТ)
- Консультирование и тестирование на ВИЧ
- Антиретровирусная терапия
- Профилактика и лечение ИППП
- Программа распространения презервативов среди ЛУИН
- Информационно-просветительская работа среди ЛУИН
- Профилактика, диагностика и лечение вирусных гепатитов
- Профилактика, диагностика и лечение туберкулеза

### 3. Поведенческие вмешательства

Цель поведенческих вмешательств заключается в том, чтобы содействовать повышению уровня информированности, мотивации, знаний, умений и навыков, помогающих людям снизить рискованное поведение и вести здоровый образ жизни. Рекомендуются, например, для МСМ следующие подходы:

- Адресное информирование через Интернет
- Стратегия социального маркетинга
- Аутрич – работа в местах, где люди встречаются с целью секса [6].

### 4. Добровольное консультирование и тестирование на ВИЧ

Эти мероприятия являются важным шагом в процессе, направленном на то, чтобы они могли получать услуги по уходу и лечению при ВИЧ-инфекции и по профилактике передачи ВИЧ [2,4,6]. В последнее время ВОЗ рекомендует больше использовать экспресс-тестирование на ВИЧ среди НПО и местных сообществ [18].

### 5. Лечение и помощь при ВИЧ-инфекции

Использование АРТ для лечения ВИЧ-инфекции среди ключевых групп должно основываться на общих принципах и рекомендациях, которые используются при лечении всех взрослых. При этом, ЛЖВ из ключевых групп населения должны иметь такой же доступ к антиретровирусной терапии (АРТ) и связанным АРТ услугам, как и другие группы населения [9].

### 6. Профилактика и лечение вирусных гепатитов, туберкулеза, психических заболеваний

Важной частью медицинской помощи при ВИЧ-инфекции является лечение оппортунистических инфекций, таких как туберкулез и вирусный гепатит. ВОЗ отмечает, что, несмотря на то, что туберкулез можно предотвратить и лечить, на него приходится 20% всех смертей, связанных с ВИЧ-инфекцией [7,8]. Рекомендуется комплексный подход к борьбе с вирусными гепатитами В и С среди ключевых групп населения: профилактика, скрининг, вакцинация

(против гепатита В), а также организация лечения и ухода [19]. Следует отметить, что люди из ключевых групп населения могут столкнуться с двойным бременем, которое включает проблемы психического здоровья, связанных с ВИЧ-инфекцией, и также маргинализацию, дискриминацию и стигматизацию [2].

### 7. Охрана репродуктивного и сексуального здоровья

Люди из ключевых групп населения, в том числе и ЛЖВ, должны быть в состоянии вести полноценную и комфортную половую жизнь и иметь доступ к широкому кругу репродуктивных возможностей [5]. Из рисунка 1 следует, что немаловажное значение в комплексном пакете мер при ВИЧ-инфекции среди ключевых групп населения имеют стратегии вмешательств на способствующие распространению инфекции риск-факторы. Это: стигма, дискриминация, гендерное неравенство, насилие, недостаточный уровень прав и возможностей местных сообществ, нарушение прав человека, а также законы и стратегии, криминализирующие употребление наркотиков и различные формы гендерной идентичности и сексуальности [2]. Указанные риск – факторы ограничивают доступ к услугам по профилактике и лечению ВИЧ-инфекции, затрудняют предоставление таких услуг и снижают их эффективность. Поэтому, ВОЗ, с целью преодоления вышеуказанных барьеров среди ключевых групп населения, рекомендует следующую стратегию влияния на основные сопутствующие риск-факторы: обзор законов существующих практик (в том числе относящихся к декриминализации и возрасту согласия); снижения стигматизации и дискриминации; предотвращения насилия; расширение прав и возможностей местного сообщества.

### Заключение.

Таким образом, из приведенного обзора литературы следует, что рекомендуемый ВОЗ комплексный пакет мер при ВИЧ-инфекции среди ключевых групп включает в себя услуги общественного здравоохранения, направленные, с одной стороны, на определенные ключевые группы в связи с ВИЧ-инфекцией, с другой стороны, они являются аналогичными для всего населения в целом.

Общее, что их объединяет, это то, что они способствуют улучшению оказания социально-медицинской помощи населению при ВИЧ-инфекции. Для достижения максимального эффекта такие услуги должны быть доступными, приемлемыми, недорогими, справедливыми. Всемирная организация здравоохранения при этом рекомендует три основные стратегии, которые могут улучшить в целом медицинское обслуживание: интеграция, децентрализация, перераспределение. Для обеспечения эффективности процесса разработки и реализации мер противодействия ВИЧ-инфекции следует среди ключевых групп населения интегрировать услуги по профилактике и лечению ВИЧ-инфекции с другими службами общественного здравоохранения, такими как, служба ЗОЖ, СПИД, противотуберкулезная, наркологическая службы, службы охраны здоровья матери и ребенка, охраны сексуального и репродуктивного здоровья, служба психиатрии и ПМСП.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Глобальный доклад: Доклад ЮНЭЙДС о глобальной эпидемии СПИДа, 2013 г. – ЮНЭЙДС, 2013. – 296 с.
- 2 Сводное руководство по ВИЧ-инфекции в ключевых группах населения: профилактика, диагностика, лечение и уход. Июль 2014. – ВОЗ, 2014. – 164 с.
- 3 Либман Г., Макадон Харви Дж. ВИЧ-инфекция. – М, 2012. – «Геотар-Медиа». – 556 с.
- 4 Руководство «Консультирование до и после тестирования на ВИЧ». – СПИД Фонд Восток Запад. – Алматы, 2005. – 149 с.
- 5 Новые подходы в реализации национальных мер по противодействию СПИДу. – ООН Женщины. – изд. ТОО «Ех-Libris» - Алматы, 2010. – 38 с.
- 6 Реализация комплексных программ по вопросам ВИЧ и ИППП с мужчинами, имеющими секс с мужчинами. Практическое руководство для совместных мероприятий. – Фонд Организации Объединенных Наций в области народонаселения. – Нью-Йорк, 2015. – 236 с.
- 7 Интеграция совместного оказания услуг в связи с ТБ и ВИЧ во всеобъемлющий пакет помощи для потребителей инъекционных наркотиков. Сводное руководство ВОЗ. – Женева, 2016. – 46 с.
- 8 Отчет совещания: Стандарты оказания медицинской помощи при ВИЧ-инфекции и коинфекциях в Европе. – 25-26 ноября, 2014, Рим (Италия). – Европейское клиническое сообщество по ВИЧ/СПИД (EACS), 2015. – 24 с.
- 9 Руководство о времени назначения антиретровирусной терапии и по доконтактной профилактике ВИЧ-инфекции. Сентябрь 2015. – ВОЗ, 2016. – 76 с.
- 10 Сапарбеков М. Научные основы организации эпидемиологического надзора и профилактики ВИЧ-инфекции в Казахстане: автореф. диссер. докт. мед.наук. – 14.00.30 – Эпидемиология. – Алматы, 1999. – 44 с.
- 11 Лебедев Е.Н. Эпидемиологический надзор к профилактике ВИЧ-инфекции в г. Алматы: автореф. диссер. канд. мед.наук. – 14.00.30 – Эпидемиология. – Алматы, 2000. – 23 с.
- 12 Сулейменова Г.Р. Организация эпидемиологического надзора и профилактики ВИЧ-инфекции среди лиц, употребляющих наркотики внутривенным путем (на примере г. Алматы): автореф. диссер. канд. мед.наук. – 14.00.30 – Эпидемиология. – Алматы, 2003. – 24 с.
- 13 Баймурзина Ш.Г. Организация мероприятий по снижению заболеваемости ВИЧ-инфекцией в г. Темиртау: автореф. диссер. канд. мед.наук. – 14.00.30 – Эпидемиология. – Алматы, 2003. – 25 с.
- 14 Крюкова В.А. Характеристика системы эпидемиологического надзора второго поколения за ВИЧ-инфекцией на территории высокой эпидемической опасности: автореф. дисс. .... канд. мед.наук. – 14.00.30 – Эпидемиология. – Алматы, 2005. – 26 с.
- 15 Давлетгалиева Т.И. Эпидемиологическая характеристика и профилактика ВИЧ-инфекции среди городской молодежи: автореф. диссер. .... канд. мед.наук. – 14.00.30 – Эпидемиология. – Алматы, 2008. – 28 с.
- 16 Давлетгалиева Т.И., Петрова Н. Профилактика и консультирование уязвимых к ВИЧ групп населения. Учебный модуль по проведению тренингов для аутрич-работников. – Алматы, 2011. – 100 с.
- 17 Туменова Б.Н., Жаназарова С.К. Медико-социальные услуги для уязвимых групп населения.-Алматы, 2015. – 94 с.
- 18 Анализ законодательных и политических барьеров в области применения и эффективной реализации тестирования на ВИЧ и консультирования на базе организации сообществ в семи странах Восточной Европы и Центральной Азии. – ЮНЭЙДС. – МБО «Восточноевропейское и Центрально азиатское объединение людей, живущих с ВИЧ », 2015. – 38 с.
- 19 Gicks C, Crowley S, Ekpint R et al. The WHO public-health approach to antiretroviral treatment against HIV in resource – limited settings. – Lancet, 2006. – 368: 505 – 10.

**М.К. САПАРБЕКОВ, Б.С. БАЙСЕРКИН, К.О. АЛИБАЕВА, А.Ш. ТАШЕТОВА, М.Қ. НЕЛЬСОН**

*"ҚДСЖМ" Қазақстандық медицина университеті,*

*ЖИТС-тың алдын алу және оған қарсы күрес жөніндегі республикалық орталық, Алматы қ., Қазақстан*

**ТҰРҒЫНДАРДЫҢ НЕГІЗГІ ТОПТАРЫНЫҢ АРАСЫНДА АИТВ-ИНФЕКЦИЯНЫҢ ТАРАЛУЫНА  
ҚАРСЫ ТУРАТЫН ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАР**

**Түйін:** Тұрғындардың негізгі топтарының арасында АИТВ-инфекцияның таралуына қарсы туратын қазіргі заманғы технологиялар. Әдебиет шалуда ДДҰ ЮНЭЙДС ұсынған тұрғындардың негізгі топтар арасында денсаулық сақтау жиесінде АИТВ инфекциясына қарсы күресте қолданылатын негізі қазіргі заманғы шаралар көрсетілген. Олар қолданылатын жан-жақты іс-шаралар денсаулық сақтау жүйесінде қолданылатын қазіргі заманғы технологиялар және негізгі топтың арасында АИТВ-ны таратуға жол беретін тәуекел факторын интервенциялық стратегиялары. Тиімділігі, жарамдығы және Қазақстанда қолдану мүмкіндігі көрсетілген. Ең жоғары тиімділікке жету үшін, ДДҰ ұсынған қызметтер қол жетімді, арзан және әділ болуын керек. АИТВ-инфекциясын емдеу және алдын алу қызметтерін басқа да денсаулық сақтау қызметтерімен мынандай-СӨС, ЖҚТБ, туберкулезге қарсы, наркологиялық қызметтер, ана мен баланың денсаулығын сақтау қызметі, жыныстық және репродуктивті денсаулығын сақтау қызметі, психиатрия қызметі мен БМСК, интеграцияландыру ұсынылады.

**Түйінді сөздер:** АИТВ-инфекциясы, негізгі тобы, жан-жақты іс-шаралар.

M.K. SAPARBEKOV, B. S. BAYSERKIN, K.O. ALIBAEVA, A. SH. TASHETOVA, M. K. NELSON  
 Kazakhstan's medical university "KSPH",  
 Republican center on Prevention and Control of AIDS

#### MODERN TECHNOLOGY TO COUNTER THE SPREAD OF HIV AMONG KEY POPULATIONS

**Resume:** The review of literature shows the main current public health interventions to combat the HIV infection among key populations recommended by WHO and UNAIDS. They represent a comprehensive package, combining advanced technologies in the field of public health interventions and strategies to promote the spread of HIV among key risk factors. It had been demonstrated their effectiveness, affordability and the ability to use in Kazakhstan. It was noted that in order to achieve maximum effect, the WHO recommended introductions of services should be accessible, affordable, and equitable. It is recommended to integrate services of the prevention and treatment of HIV in other relevant public health services, such as service HLS, AIDS, TB, drug treatment services, services for maternal and child health, sexual and reproductive health services, psychiatry and primary care.

**Keywords:** HIV, key population, a comprehensive package, services.

УДК 615.451.16:615.322:615.014:616.211/.233 - 08 - 084.

**К.К. КОЖАНОВА, Б.А. ДОСЖАНОВА, М.В. СМАГУЛОВА, А.А. УЗБЕКОВА**

*Казахский Национальный Медицинский Университет имени С.Д.Асфендиярова, г.Алматы РК*

#### РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ТРАНСДЕРМАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ - БАЛЬЗАМА НА ОСНОВЕ ФИТОКОМПОЗИЦИЙ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ПРОСТУДНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ОРВИ

*С использованием биофармацевтических и технологических методов анализа экспериментально обоснованы и разработаны составы, технология бальзама на основе фитокомпозиции - CO<sub>2</sub>-экстракта мяты и смеси эфирных масел для лечения и профилактики простудных заболеваний.*

**Ключевые слова:** CO<sub>2</sub>-экстракт мяты, бальзам, простудные заболевания, профилактика, фитокомпозиция.

Перспективным и принципиальным методом лечения вирусных заболеваний является использование рациональных лекарственных форм – трансдермальной системы - бальзама, на основе полимеров медицинского назначения с включением в них лекарств. Применения биоактивного лекарственного бальзама обеспечивают длительный контакт, постоянство концентрации лекарственного вещества в месте нанесения и удобство применения для амбулаторной цели.

Повышение эффективности лечения простудных заболеваний может быть достигнуто путем разработки и использования возобновленных лекарственных форм известных и хорошо себя зарекомендовавших лекарственных веществ. Основой успешного лечения вирусных заболеваний является местная противовирусная терапия, которая включает в себя аппликации на чувствительные участки тела лекарственных средств. Чувствительными участками тела подразумевается кожа для проникновения вирусов в организм. Учитывая этиологичность гриппа и ОРВИ наиболее целесообразно использование лекарственных веществ обладающих комплексным действием, к которым относятся лекарственные растительные субстанции обладающие противовирусным и противомикробным действиями, экстракты и эфирные масла лекарственных растений, т.к. растительный мир очень актуальный и в народной и официальной медицине.

**Целью настоящей работы** является фармацевтическая разработка трансдермальной системы - бальзама на основе фитокомпозиций, обладающих противопростудным, противовирусным, антибактериальным действиями для профилактики и лечения гриппа и ОРВИ.

#### **Задачи исследования:**

1. Провести отбор активного фармацевтического ингредиента (АФИ) бальзама противопростудного действия, вспомогательных веществ для рационального применения.
2. Разработать бальзам и определить показатели качества.
3. Разработать технологическую схему получения фитокомпозиционного бальзама.
4. Изучить технологические параметры, составить проект ВАНД, лабораторный регламент.

#### **Практическая значимость**

Внедрение и использование трансдермальной системы – бальзама противопростудного действия на основе фитокомпозиции ускорит всасывание препарата, минимизирует побочные действия фитокомплекса, уменьшить лекарственную нагрузку. Разработанная форма – бальзам предлагается как противовирусное, антибактериальное и профилактическое средства.

#### **Материалы и методы**

Настоящая работа выполнялась в лаборатории технологии лекарств ЦПН им. К.Кожаканова, на модуле «Фармацевт-технолог» в Казахском Национальном Медицинском Университете им. С.Д. Асфендиярова, на производственной аптеке №56 (ТОО Жайик АС), на лабораторий испытательного центра НЦЭЛС РК.

Для создания бальзама в качестве активного фармацевтического ингредиента (АФИ) нами были выбраны: CO<sub>2</sub>-экстракт мяты перечной густой (ТОО «Фито-Аромат») – мощное средство бактерицидного и противовирусного действия, эфирные масла эвкалипта – антимикробный агент, гвоздики – обладающее антисептическим и бактерицидным действиями, обезболивающим и снимающим спазмы

мускулатуры, розмарина - противопаразитарный и противомикробный компонент, лавра - укрепляющий и стимулирующий кровообращение, с другой стороны имеет противогрибковое действие. (ТОО ФлорияФарма) [4].

В качестве вспомогательных веществ использовали:

- Альгинат натрия, желатин, карбопол, натрия-КМЦ - основа бальзама;
- Вода очищенная - растворитель, фармакологический индифферентна, является

универсальным растворителем для ряда биологически активных веществ [АС 42 2619-97];

- Глицерин - пластификатор, представляет собой вязкую прозрачную, бесцветную жидкость, неограниченно растворимая в воде. Сладкий на вкус, отчего и получил свое название, хорошо растворяет многие вещества [ГОСТ 6824-96];
- Для повышения пластичности бальзама был введен глицерин в концентрации 3-15%. Результаты эксперимента представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Характеристики бальзама с различной концентрацией глицерина

Характеристики качества	Концентрация глицерина в составе бальзама			
	3%	5%	8%	15%
Внешний вид	непрозрачная, непластичная, беловато-желтого цвета	полупрозрачная, светло-желтого цвета, липкая	прозрачная, пластичная, оранжево-желтого цвета.	полупрозрачная, светло-желтого цвета

На основании комплексной оценки характеристик полученной основы бальзама можно сделать вывод, что содержащий глицерин в концентрации 8%

является оптимальным, так как позволяет получить бальзамы хорошего качества. Составы исследуемых композиций представлены в таблице 2.

Таблица 2 - подбор мазевой основы бальзама

№ п/п состава	Компоненты основы матрицы							Оценка матрицы
	Карбопол	Na-КМЦ	Желатин	Альгинат натрия	Глицерин	Вода очищенная, г		
1	-	-	4.0	2.0	8,0	до100	Липкая, наличие комков	
2	3.0	-	-	3.0	8,0	до100	Низкая плотность	
3	3,0	-	6.0	4.0	8,0	до100	Прозрачная, липкая	
4	4.0	2.0	-	3.0	8,0	до100	Наличие пузырьков	
5	3.0	2.0	-	1.0	8,0	до100	Плохая намазываемость	
6	4.0	-	-	2.0	8,0	до100	Липкая, консистенция не подходит	
7	2.0	-	1.0	3.0	8,0	до100	Гладкая, наличие комочков	
8	3.0	1.0	-	4.0	8,0	до100	Низкая прозрачность	
9	1.0	-	-	6.0	8,0	до100	видны белые кристаллы	
10	4.0	-	-	4.0	8,0	до100	Наличие комочков	
11	-	-	2.0	3.0	8,0	до100	Липкая, неомогенная масса	
12	-	3.0	5.0	-	8,0	до100	Студнеобразная, очень липкая, непрозрачная	
13	-	3.0	-	2.0	8,0	до100	Непрозрачная	
14	-	-	3.0	1.0	8,0	до100	Непрозрачная, имеются микротрещины	
15	-	4.0	-	3.0	8,0	до100	Наличие ясных кристаллов	
16	-	-	2.0	4.0	8,0	до100	Прозрачная, светло-желтоватого цвета, пластичная, обладает хорошей намазываемостью, гомогенная консистенция	
17	-	5.0	-	3.0	8,0	до100	Не обладает пластичностью, реологическими свойствами	

Критериями отбора служили следующие показатели качества бальзама: описание, внешний вид,

растворимость, адгезивные свойства, механическая прочность, гомогенность массы, однородность.

Таблица 3 - Характеристика основ для бальзама

№	Наименование основы	Водорастворимая
1	Состав	Альгинат натрия
2	Содержание воды	Безводная и водная
3	Отношение к воде	Гидрофильная
4	Растираемость	Нормально
5	Смываемость	Легко
6	Способность к введению лекарственных средств	Мягкие и водные растворы
7	Биодоступность ЛС из основы	Хорошо

Основа выбранной формы хорошо намазывается на кожу, внешне имеет приятный запах эфирных масел, реологические свойства соответствуют требованиям, предъявляемые бальзаму по ГФ РК [2]. Прозрачная, однородная, вязкая масса, легко распределяющаяся на коже.

Полученные данные показывают, что наибольшее значение обобщенной функции желательности по

консистенции, гомогенности, массе, внешнему виду, времени растворения, адгезивным свойствам, механической прочности, имеет состав №16 (на основе альгината натрия с желатином). Состав выбранного бальзама (№ 16 модель) представлен в таблице №4.

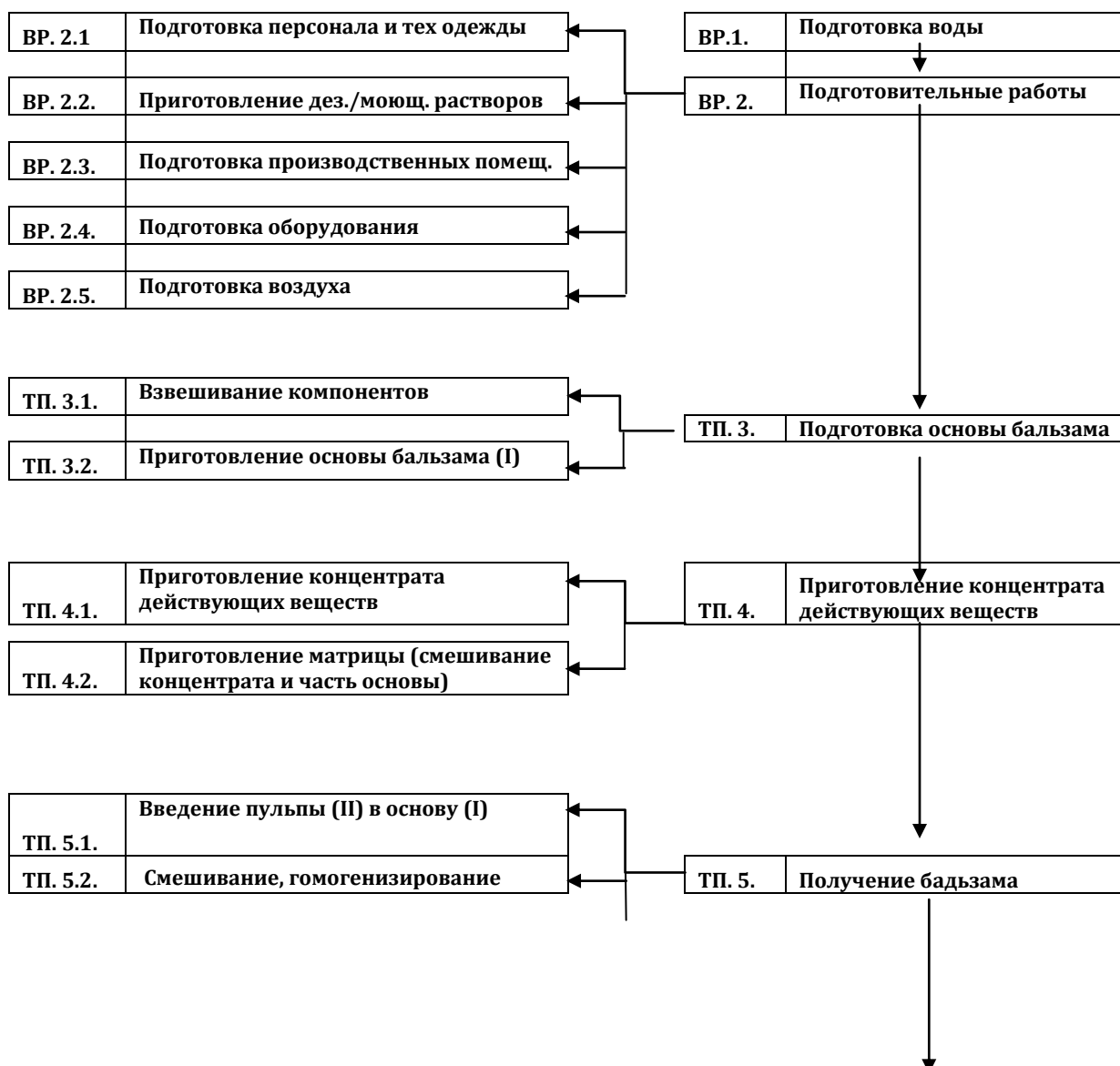
Таблица 4 – состав бальзама на основе матрицы № 16.

№	Ингредиенты	Содержание	Функции
1	СО2-экстракт мяты перечной	2,0	Действующее вещество
2	Эфирное масло эвкалипта	0,3	Действующее вещество
3	Эфирное масло розмарина	0,3	Действующее вещество
4	Эфирное масло лавра	0,2	Действующее вещество
5	Эфирное масло гвоздики	0,2	Действующее вещество
6	Глицерин	8,0	Умягчитель
7	Альгинат натрия	4,0	Основа бальзама
8	Желатин	2,0	Пластификатор
9	Твин - 80	0,5	ПАВ, эмульгатор
10	Вода очищенная	до 100,0	Растворитель

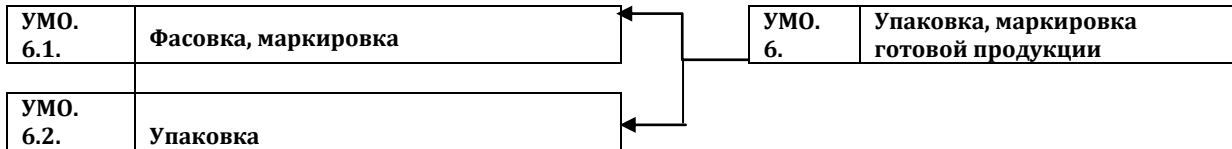
К важным технологическим показателям бальзама относятся структурно-механические свойства бальзама, которые влияют на такие терапевтические

и потребительские показатели, как высвобождение лекарственных веществ, удобность для применения и легкость для нанесения.

#### Технологическая схема получения бальзама:







### Технологическая схема получения бальзама

**Технология производства трансдермальной лекарственной формы – бальзама, включает в себя следующие стадии:**

#### ВР.1. Подготовка воды

#### ВР.2. Подготовительные работы

#### ВР. 2.1. Приготовление дез/моющих растворов

#### ВР. 2.3. Подготовка производственных помещений

#### ВР. 2.4. Подготовка оборудования

#### ВР. 2.5. Подготовка воздуха

#### ТП. 3. Подготовка матрицы основы

##### ТП.3.1. Взвешивание компонентов

Взвешивание исходных компонентов бальзама и активных веществ производят согласно СОП, рассчитанное количество компонентов в соответствии с производственной формулой взвешивают и передают на участок производства.

##### ТП. 3.2. Приготовление основы бальзама

Приготовление основы бальзама осуществляется следующим образом: исходные компоненты (альгинат натрия и желатин, вода очищенная) отвешивают на весах, в полимер наливают воду очищенную, оставляют для набухания 30-40 минут.

#### ТП. 4. Получение концентрата действующих веществ

##### ТП. 4.1. Приготовление концентрата действующих веществ

СО2-экстракт мяты перечной взвешивают и добавляют рассчитанное количество глицерина, частично добавляют эфирных масел по каплями.

##### ТП. 4.2. Приготовление бальзама (смешивание концентрата с частью основы), гомогенизирование

В часть основы матрицы добавляют концентрат, гомогенизируют. Смешивают до однородности.

#### УМО.5. Упаковка, маркировка готовой продукции

##### УМО. 5.1. Фасовка, маркировка

Для фасовки бальзама рекомендуется алюминиевые тубы. Это обеспечит герметичность, что предотвратит высыхание или затвердевание продукта. Рекомендуемая общая масса продукта: 50 г.

##### УМО. 6.2. Упаковка

Алюминевые тубы упаковываются в специальные картонные упаковки, обеспечивающие герметичность при хранении и использовании, а также для удобства транспортировки.

#### Методы исследования технологических параметров:

##### 1) Органолептические свойства

Массу бальзама осматривали визуально. Отмечали следующие признаки: однородность, прозрачность, отсутствие микрочастиц, запах.

##### 2) Методика определения намазывающей способности

Образец бальзама (0,5г) помещают на стеклянную пластинку, накрывают сверху второй пластинкой, на которую помещают груз. Под действием тяжести бальзам растекается, образуя пятно определенного диаметра. Диаметры пятен изучаемых образцы моделей измеряют и сравнивают их размеры. Чем больше диаметр пятна, тем более мягкую консистенцию имеет бальзам и легче намазывается.

##### 3) Методика определения прилипающей способности

Образец бальзама (0,5г) наносят на фалангу указательного пальца с помощью шпателя, не втирая в кожу. После этого делают отпечатки на целлофане до тех пор пока не исчезнут их следы. Затем на целлофан наносят небольшое количество белой глины для проявления отпечатков и подсчитывают их. Чем больше число проявившихся отпечатков, тем лучше прилипающая способность бальзама [6].

4) рН водного раствора бальзама определяется потенциометрическим методом в соответствии с требованиями ГФ РК с использованием рН-метра. Для определения рН готовили водный раствор исследуемого образца бальзама, для этого из колбы с раствором образцом бальзама отбирали 50 мл раствора и определяли рН. Получены показатели в пределах  $5,5 \pm 0,2$  [2].

##### 5) Кожный тест на местное применение

На кожу внутреннего сгиба намазать бальзам с фитокомпозициями и наблюдать реакцию в течение 10 часов [7].

##### 6) Отклонение от средней массы

На лабораторных весах ЛВ 210-А Сарто ГОСМ взвешивали массу 20 алюминиевых туб с содержимым и без, определили массу лекарственного вещества с точностью до 0,001 г и полученный результат делили на 20. Взвешивали 20 бальзама и сравнивали их массу со средней массой.

К важным технологическим показателям мягких лекарственных форм относятся структурно-механические свойства, которые влияют на такие терапевтические и потребительские показатели, как высвобождение лекарственных веществ, удобство и легкость нанесения, эффективная и динамическая вязкость, определенное напряжение сдвига, механическая стабильность и другие.

Таблица 5 - Оценка функциональных свойств бальзама

№ бальзама	Внешний вид	Растворимость	Время растворения, мин	Адгезивные свойства	pH водного раствора	Пластичность%, по пвс
№ 16	Оранжевого цвета, ровные, гладкие, прозрачные	Растворяется в водном и масляном растворе	3-5 мин	За счет желатина в составе адгезивный	5,5±0,2	99±5

**Вывод.**

Проведено экспериментально-теоритическое обоснование концентрации компонентов трансдермальной системы – бальзама противопростудного действия. На основании предварительных исследований установлено, что оптимальной основой для бальзама является бинарные системы - альгинат натрия с желатином в сочетании с пластификатором – глицерином, в качестве активных ингредиентов выбраны – CO<sub>2</sub>-экстракт мяты перечной густой консистенции (ТОО «Фито-Аромат»), эфирные масла гвоздики (Флория Фарм), розмарина, эвкалипта и лавра, концентрации, которых были определены экспериментальным

путем [5], т.к. эфирные масла имеют высокую концентрацию и являются сильнодействующим продуктом. Полученные результаты показывают, что главным достоинством новой трансдермальной системы - бальзама являются простота применения, возможность длительного действия, что позволяет проводить курс лечения в течение 1-3 часов при применении днем, а также возможность использования и перед сном при простудных заболеваниях, а также и для профилактики. Ведь *ароматерапия* – отличное средство борьбы с вирусными и бактериальными инфекциями, а также эффективный способ повышения иммунитета и профилактики простудных заболеваний [6].

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Устенова Г.О. Технологические и биофармацевтические аспекты создания фитопрепаратов на основе углекислотных экстрактов, полученных в сверхкритических условиях. – Алматы: 2010. – 261с.
- 2 Государственная фармакопея Республики Казахстан – Алматы: Издательский дом “Жибек жолы”, 2007. – Т.1. – 542с
- 3 Платэ Н.А., Васильев А.Е. Физиологически активные полимеры. – М.: Химия, 1986. – 296 с.
- 4 Батырбеков Е.О., Мошкевич С.А., Жубанов Б.А. и др. Полимерные лекарственные препараты пролонгированного действия. - Алматы: КазГосИНТИ, 1995. – 42 с.

**К.К. КОЖАНОВА, Б.А. ДОСЖАНОВА, М.В. СМАГУЛОВА, А.А. УЗБЕКОВА**

*С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті, Қазақстан, Алматы*

**СУЫҚ ТИГЕН МЕН ЖРВИ-ДІҢ АЛДЫН АЛУ ЖӘНЕ ЕМДЕУ ҮШІН ФИТОКОМПОЗИЦИЯҒА НЕГІЗДЕЛГЕН  
ТРАНСДЕРМАЛЬДЫ ЖҮЙЕ-БАЛЬЗАМЫНЫҢ ҚҰРАМЫ МЕН ТЕХНОЛОГИЯСЫН ДАМУ**

**Түйін:** Биофармацевтикалық және технологиялық талдау әдістерін қолдана отырып, бұрыш жалбызының қою CO<sub>2</sub>-экстрактысы және эфир майларының қоспасы негізінде суық тию ауруларының алдын-алу және емдеуге арналған бальзамның ұтымды құрамы мен технологиясы жасалды.

**Түйінді сөздер:** бұрыш жалбызының қою CO<sub>2</sub>-экстрактысы, суық тию аурулары, алдын-алу, фитокомпозиция.

**K.KOZHANOVA, B.A. DOSZHANOVA, M.V. SMAGULOVA, A.A. UZBEKOVA**

*Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan*

**DEVELOPMENT OF THE COMPOSITION AND TECHNOLOGY OF THE TRANSDERMAL SYSTEM - BALSAM BASED ON  
PHYTOCOMPOSIS FOR TREATMENT AND PROPHYLAXIS OF SIMPLE DISEASE AND ARVI**

**Resume:** Using biopharmaceutical and technological methods of analysis are developed and experimentally proved formulations, technology-based balm fitokompozitsii - CO<sub>2</sub> extract and peppermint mixture of essential oils for the treatment and prevention of colds.

**Keywords:** CO<sub>2</sub> extract of mint, balm, colds, prevention, fitokompozitsiya.

УДК 616.126.42

**Р.И. СЕМЁНОВА, Г.Б. БАЛКАНАЙ, М.Е. ЕЛЕУСИЗ**  
*Кафедры СНМП КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова*

## ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПРОЛАПСОМ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

*Проведено исследование распространенности и выраженности клинической симптоматики у 31 пациента с идиопатическим пролапсом митрального клапана. Представлены синдромологические и клинические особенности фенотипических нарушений дисплазии соединительной ткани. Проведена оценка влияния терапии препаратом магния на симптоматику и степень тяжести всех клинических проявлений у больных пролапсом митрального клапана с выраженными фенотипическими признаками. Клинически значимая эффективность применения орота магния зафиксирована у 67,7% пациентов.*

**Ключевые слова:** пролапс митрального клапана, дисплазия соединительной ткани, оротат магния.

Дисплазия соединительной ткани (ДСТ) – генетически обусловленная аномалия соединительнотканного матрикса организма, приводящая к дисфункции различных органов и систем. Для ДСТ характерны распространенность в популяции, прогрессивность течения, полиорганность поражения, клинический полиморфизм. Выделяют дифференцированные и недифференцированные формы ДСТ. Чаще встречаются недифференцированные (не синдромные) формы ДСТ с мульти факториальными механизмами развития. В их возникновении играют роль, как мутации большого числа генов, так и воздействие разнообразных факторов внешней среды [1]. Вариантом недифференцированной формы ДСТ является идиопатический пролапс митрального клапана (ПМК). Популяционная частота ПМК в зависимости от метода обследования, используемых критериев диагностики и обследуемого контингента колеблется от 1,8 до 38% [2]. Существенное значение имеет высокая распространенность ПМК среди молодых – лиц призывного, детородного, трудоспособного возраста. Среди пациентов с ПМК преобладают женщины, особенно в возрасте 20–29 лет, у мужчин ПМК чаще отмечен в 30–39 лет.

Распространенность в популяции, многообразие возможных последствий и осложнений определяют актуальность своевременной диагностики и лечения недифференцированной ДСТ.

Внезапная смерть является самым грозным осложнением ПМК, частота которой составляет 1,9:10000 [3]. В большинстве случаев внезапная смерть связана с предшествующей желудочковой тахикардией или с острой левожелудочковой недостаточностью вследствие разрыва хорд [4]. К факторам риска внезапной смерти при ПМК относят женский пол, гемодинамический значимую митральную регургитацию III–IV степени, удлинение интервала Q–T, нарушения реполяризации, ЭхоКГ-критерии миксоматозной дегенерации створок митрального клапана, наличие в анамнезе синкопов, а также случаи внезапной смерти среди родственников [5].

Установлено, что выраженность клинической симптоматики у пациентов ПМК зависит, помимо влияния дисфункции вегетативной нервной системы, и от дефицита магния [1]. Отмечено, что дефицитом магния при ПМК обусловлены такие симптомы, как сердцебиение, боль в левой половине грудной клетки, парестезии и липотимия, поскольку их

проявления значительно уменьшались после лечения препаратами магния [2]. У этих лиц гипомагниемия играет важную этиопатогенетическую роль в развитии аритмий сердца, особенно желудочковых экстрасистол и удлинении интервала Q–T [6], нейropsychических нарушений, утомляемости, депрессии [1], низкой толерантности к физической и эмоциональной нагрузке [5], тромбоэмболических осложнений [7]. В литературе имеются сведения о том, что дефицит магния способствует повышению уровня катехоламинов плазмы крови [2, 5].

В настоящее время содержание магния определяют в биологических жидкостях – крови, моче и биопсийном материале – скелетной мускулатуре, волосах [4]. Термин гипомагниемия отражает уменьшение концентрации магния в плазме крови менее 0,7 ммоль/л.

**Цель исследования** – определить тактику ведения больных пролапсом митрального клапана у подростков.

**Материалы и методы исследования.** В настоящем исследовании приняли участие 31 пациент ПМК: 18 мужчин (средний возраст 39,4±0,9) и 13 женщин (средний возраст 38,9±1,1), регулярно принимавших оротат магния в течение 2 лет, у которых были выявлены изначально выраженные фенотипические нарушения ДСТ. Больные были обследованы в начале исследования и через 2 года наблюдения. Пациенты получали 500 мг орота магния (32,8 мг элементарного Mg) в дозе 1500 мг в сутки (97,4 мг элементарного Mg) в течение всего периода наблюдения 2 раза в год (продолжительность курса 3 месяца). Другой постоянной кардиальной и метаболической терапии не получали.

Критериями включения служили: ранее диагностированных ПМК, понимание пациентами сути предстоящего исследования, наличие нарушений ритма, наличие артериальной гипертензии I стадии, I и II степени, добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

У всех пациентов с идиопатическим ПМК после клинико-инструментального обследования были исключены органические заболевания внутренних органов, такие как ишемическая болезнь сердца, некоронарогенные заболевания сердца (миокардиты, миокардиодистрофии, кардиомиопатии), заболевания щитовидной железы.

Комплексное клинико-инструментальное обследование проводилось всем пациентам и

включало в себя клиническое обследование, ЭхоКГ, ЭКГ покоя в 12 стандартных отведениях с оценкой по стандартным критериям. Эффективность фармакотерапии у каждого пациента оценивали как клинически значимую при уменьшении степени тяжести (в баллах) анализируемых параметров на 50% и более от исходного уровня.

Статистическую обработку полученных результатов проводили после создания компьютерных баз данных с помощью программы "Microsoft Office Excel 2010". Для проведения статистического анализа данных использовали пакет программ "Biostat 4.0" и "Microsoft Office Excel 2007". Для проверки гипотезы о нормальном распределении использовали показатели медианы, моды, асимметрии и эксцесса.

**Результаты исследования и их обсуждение.** При изучении клинической картины на фоне лечения в результате длительного наблюдения отмечена четкая положительная динамика, проявляющаяся в улучшении как общего состояния и самочувствия, так и в изменении конкретных симптомов и синдромов, подтвержденном различными субъективными и объективными показателями.

Одной из частых жалоб, причиняющих массу неудобств и вызывающих серьезную озабоченность пациентов, являются кардиалгии, которые имеют самые разнообразные формы и продолжительность. После терапии количество больных с кардиалгиями уменьшилось более чем в 3 раза (с 96,8 до 32,2%), причем с колющими болями в левой половине грудной клетки – почти в 3 раза (с 58,1 до 22,6%). Установлено достоверное уменьшение числа лиц с частыми кардиалгиями. Также отмечено достоверное уменьшение частоты всех клинических симптомов, в том числе вегетативных кризов, в 2,5 раза (с 64,5 до 25,8%).

Достоверно уменьшилась частота и степень тяжести всех сосудистых нарушений – утренней головной боли (с 48,4 до 12,9%), липотимии (с 64,5 до 29,0%), мигрени (с 25,8 до 0,0%) и головной боли напряжения (с 71,0 до 32,2%), сосудистых нарушений в конечностях (с 83,9 до 45,2%) и головокружений (с 77,4 до 45,2%). Клинически значимое улучшение выраженности синдрома сосудистых нарушений отмечено у 67,7% больных ПМК. Синкопальные состояния были представлены обмороками с нейрогенным и ортостатическим механизмом, причем последние диагностированы в 1,5 раза реже. После обследования ортостатические и нейрогенные синкопы выявлялись с такой же частотой, как и до лечения. Достоверно уменьшилась после терапии тяжесть сосудистых нарушений: если до лечения легкая, средняя и тяжелая степени были диагностированы у 32,2, 58,1 и 9,7% лиц соответственно, то после лечения в 16,1% случаев сосудистые нарушения отсутствовали, в 3 раза увеличилось число лиц с легкой степенью тяжести, а тяжелая степень не выявлена.

Оценивая тяжесть клинической картины после лечения, следует отметить достоверное снижение степени ее тяжести: число лиц с легкой степенью тяжести увеличилось в 7 раз, а тяжелая степень не выявлена ни у одного пациента. Клинически значимая эффективность терапии на тяжесть клинической картины в целом выявлена у 67,7% больных, эффективность, которая часто соответствует клинически значимому улучшению – у 32,3% больных. Таким образом, оценивая влияние терапии препаратами магния на симптоматику и

степень тяжести всех клинических проявлений у больных ПМК с выраженными фенотипическими признаками, необходимо подчеркнуть достоверное улучшение общего состояния пациентов и уменьшение частоты и степени тяжести всех клинических синдромов и симптомов заболевания. Клинически значимая эффективность применения магниевого соли оротовой кислоты зафиксирована у 67,7% пациентов.

При проведении ЭхоКГ-исследования у 80,7% человек обнаружена 1-я степень, у 19,3% – 2-я степень пролабирования. Глубина пролабирования створок митрального клапана составила  $4,7 \pm 0,1$  мм, количество лиц с миксоматозной дегенерацией створок митрального клапана – 32,2%. После терапии магнеротом отмечено достоверное уменьшение глубины пролабирования ( $3,4 \pm 0,1$  мм) и степени митральной регургитации. Число лиц с регургитацией I степени уменьшилось с 25,8% до 16,1%, II степени – с 6,5 до 0%. Также уменьшился размер левого предсердия, исходные размеры которого не превышали норму (с  $3,1 \pm 0,1$  до  $2,9 \pm 0,1$  см). Миксоматозная дегенерация пролабирующих створок митрального клапана выявлена изначально у 32,2%, а после применения магнерота – у 19,4%, т.е. число лиц с миксоматозной дегенерацией уменьшилось на 13%.

После терапии у пациентов отмечено достоверное уменьшение средней и максимальной частоты сердечных сокращений (ЧСС), количества эпизодов тахикардии и частоты пароксизмальной наджелудочковой тахикардии (ПНЖТ), наджелудочковой экстрасистолии (НЖЭ), желудочковой экстрасистолии (ЖЭ) и синдрома ранней реполяризации желудочков (СРРЖ) в течение суток.

У больных ПМК после лечения отмечено также достоверное уменьшение максимального систолического и диастолического, гипертонической нагрузки АД и повышенной вариабельности систолического и диастолического АД за сутки. После регулярного приема орота магния выявлено отсутствие больных артериальной гипертензией и с нарушениями суточного профиля АД.

Побочные явления орота магния отсутствовали. Индекс эффективности соответствовал терапевтическому действию, который оценивали по 4-балльной системе: 1 (значительный индекс эффективности) – означал полную или почти полную редукцию симптоматики; 2 (средний индекс эффективности) – частичная редукция симптомов; 3 (минимальный индекс эффективности) – незначительное улучшение; 4 – без изменений или ухудшение. Установлено, что полное или почти полное исчезновение симптомов заболевания (значительный индекс эффективности) выявлено в 51,6% случаев, частичное (средний индекс эффективности) – в 35,5% и незначительное улучшение (минимальный индекс эффективности) – в 12,9%.

Таким образом, в результате проведенного обследования, после длительного регулярного приема магнерота установлена высокая эффективность препарата в отношении большинства клинических проявлений у больных ПМК. Оценивая влияние терапии препаратами магния на симптоматику и степень тяжести всех клинических проявлений у больных ПМК с выраженными фенотипическими признаками, необходимо

подчеркнуть достоверное улучшение общего состояния пациентов и уменьшение частоты и степени тяжести всех клинических синдромов и симптомов заболевания. Клинически значимая эффективность применения магниевой соли оротовой кислоты зафиксирована у 67,7% пациентов. Также установлено достоверное изменение ЭхоКГ-параметров, свидетельствующее о положительном влиянии магния на диспластические изменения: уменьшение глубины пролабирования МК, степени

митральной регургитации, размера левого предсердия и частоты МД створок МК. Зафиксировано увеличение количества пациентов с эукинетическим типом центральной гемодинамики, уменьшение – с гипокинетическим и с гиперкинетическим типом. У больных ПМК до лечения установлено достоверное увеличение по сравнению с нормой времени изоволюметрического расслабления левого желудочка, которое значительно уменьшилось после лечения.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Автандилов А.Г., Дзеранова К., Пухаева А.А., Манизер Е.Д. Магний и пролапс митрального клапана. Эффективность и точки приложения // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. - 2010. - Т.6. - №5. - С. 677-384.
- 2 Мартынов А.И., Акатова Е.В. Опыт 15-летнего применения препаратов магния у больных с пролапсом митрального клапана // Кардиология. -2011. - Т.51. - №6. - С. 60-65.
- 3 Кушнир С.М., Беякова Т.Б., Антонова Л.К., Бекетова А.А. Клинико-функциональные особенности пролапса митрального клапана у подростков // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. - 2011. - Т.10. - №7. - С. 56-57.
- 4 Кужель Д.А., Матюшин Г.В и др. Диагностика и лечение пролапса митрального клапана // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. - 2010. - Т.6. - №4. - С. 539-542.
- 5 Guy TS, Hill AC. Mitral valve prolapse // Annu Rev Med. – 2012. – 63. – P. 277-292.
- 6 Panic G, Ristic M, Putnik S, Markovic D. A novel technique for treatment of mitral valve prolapse/flail // J Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2009. - 137(6). – P. 1568-1570.
- 7 Topilsky Y, Michelena H, Bichara V, Maalouf J. Mitral valve prolapse with mid-late systolic mitral regurgitation: pitfalls of evaluation and clinical outcome compared with holosystolic regurgitation // Circulation. – 2012. - 125(13). – P. 1643-1651.

#### Р.И. СЕМЁНОВА, Г.Б. БАЛКАНАЙ, М.Е. ЕЛЕУСИЗ

##### МИТРАЛЬДЫ КЛАПАНЫНДА ПРОЛАПС БАР НАУҚАСТАРДЫ БАСҚАРУ ТАКТИКАСЫ

**Түйін:** Таралуы және айқын клиникалық белгілерімен идиопатиялық митральды қақпақша пролапсы бар 31 пациентке зерттеу жүргізілді. Сонымен қатар, дәнекер тіндер дисплазиясының фенотиптік бұзылыстарының синдромологиялық және клиникалық ерекшеліктері зерттелді. Айқын фенотиптік белгілерімен митральды қақпақша пролапсы бар науқастардың клиникалық көріністерінің ауырлық дәрежесіне және белгілеріне магния препаратының әсер етуін бағалау жүргізілді. Клиникалық маңызы зор магния оротат қабылдаған 67,7% науқастарда әсері болған.

**Түйінді сөздер:** митральды қақпақша пролапсы, дәнекер тіндер дисплазиясы, магний оротаты.

#### R.I. SEMENOVA, G.B. BALKANAI, M.E. ELEUSIZ

##### TACTICS OF THE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH MITRAL VALVE PROLAP

**Resume:** A study of the prevalence and severity of clinical symptoms among 31 patients with idiopathic mitral valve prolapse. Presented syndromologiceskie and clinical features of phenotypic violations connective tissue dysplasia. An evaluation of the effects of therapy with magnesium on the symptoms and severity of all clinical manifestations in patients with mitral valve prolapse with marked phenotypic traits. Clinically significant efficacies of magnesium have recorded 67.7% orotata% patients.

**Keywords:** mitral valve prolapse, connective tissue Dysplasia, magnesium orotate.

УДК 616.11 – 002-071.3:616 – 005.8

**М.И. УСИПБЕКОВА, Д.К. САЙЛАНОВА, Х.С. ОМАРОВА, Г.Б. БЕКЕТОВА**  
*Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова.*

### КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ АУТОИММУННОГО ПОСТИНФАРКТНОГО СИНДРОМА ДРЕССЛЕРА

*В статье рассмотрено клиническое наблюдение и эффективность лечения синдрома Дресслера у больного, которой развивалось на 17 сутки после ОИМ.*

**Ключевые слова:** острый инфаркт миокарда, постинфарктный синдром Дресслера.

**Актуальность:** Синдром Дресслера (поздний перикардит) впервые описан в 1955 г. американским врачом Дресслером (William Dressler, 1890—1969) как осложнение острого инфаркта миокарда (ОИМ). Обычно синдром развивается при обширном, осложненном или повторном ИМ с частотой 1—3% и всегда протекает как осложнение инфаркта миокарда. В основе данного синдрома лежит аутоиммунная агрессия (опосредованный антителами ответ на высвобождение и резорбцию кардиальных антигенов и компонентов некротизированного миокарда при ИМ) и последующее развитие гиперергической реакции в сенсibilизированном организме с доброкачественным поражением серозных оболочек (в том числе и перикарда). Течение этого синдрома может быть острым, затяжным или рецидивирующим. Классическая триада синдрома Дресслера: перикардит с дискомфортом или болями в сердце (напоминающими плевральные) и шумом трения перикарда (чаще встречается «сухой» (на вскрытии обычно фибринозный), потом нередко трансформируется в экссудативный), плеврит (чаще фибринозный), пневмонит (встречается реже), проявляющийся клинической картиной очаговой пневмонии в нижних долях (кашель, влажные хрипы и крепитация), резистентной к АБ. Это дополняется недомоганием больных, повышением температуры и СОЭ, эозинофилией и лейкоцитозом, различными изменениями кожи (чаще экзантема). Патогномоничен для синдрома Дресслера и быстрый эффект от ГКС.

**Цель исследования:** представить течение и лечение оригинального случая развития постинфарктный синдром Дресслера.

**Материалы и методы:** Проведен анализ-постинфарктного синдрома Дресслера у больного, который находилась ГКБ№1 в отд. кардиореабилитации.

**Анализ полученных результатов:** Приводим данные собственного клинического наблюдения. Больной Г., 70 лет, поступил в ГКЦ диагнозом с зубцом Q, переднее-распространенный инфаркт миокардом. На 15-й день болезни перевели в реабилитационное отделение ГКБ №1. У больного на 17-й день болезни появились жалобы на непродуктивный кашель, затрудненное дыхание, умеренную одышку смешанного характера, «дистанционные» влажные хрипы, умеренные ноющие боли в левом плечолопаточной суставах (указывал лишь при прицельном расспросе) и чувство дискомфорта за грудиной. При аускультации выявлен грубый шум трения перикарда, усиливающийся в положении сидя и наклоне вперед и не выслушивающийся в положении стоя и лежа. Слева ниже угла лопатки появилось большое количество мелко- и

среднепузырчатых хрипов. В анализе крови лейкоцитоз  $13,8 \times 10^9$  /л, в лейкоформуле: палочкоядерные нейтрофилы 4%, сегментоядерные 83%, эозинофилы 1%, моноциты 6%, лимфоциты 6%, СОЭ- 38 мм/ч, фибриноген 6,0 г/л.

Рентгенограммы органов грудной клетки- на фоне выраженных явлений двустороннего застоя, отеклегких справа в верхней зоне, слева в средней и базальной зонах выявлено снижение пневматизации за счет инфильтрации. Корни легких широкие, бесструктурные, в левом костодиафрагмальном синусе имеются выпот. Границы сердца расширены.

На основании жалоб артралгии, аускультативное - признаки сухого перикардита и лабораторные данные явления воспалительных синдромов, свидетельствовали о возможном формировании синдрома Дресслера, даже в отсутствие температурной реакции и при нормальном количестве эозинофилов в периферической крови.

Учитывая длительно сохраняющиеся хрипы нижних отделах левого легкого а также результатов рентгенологического исследования больному проведено антибактериальную терапию (цефтриаксона 2,0 в сут) и 125 мг гидрокортизона в/в виде инфузии. На фоне проводимой терапии-ингибиторами АПФ, бета-блокаторами, диуретиками и дезагрегантами у пациента сохранялись жалобы на непродуктивный кашель, усиливающийся при небольшой физической нагрузке и в горизонтальном положении, инспираторную одышку, сердцебиение. При осмотре: температура тела в пределах нормы, сохранялось мелкопузырчатые влажные хрипы в нижних отделах легких и ослабление дыхания верхней доле правого легкого. Шум трения перикарда стал менее грубым и более переменным.

Лейкоцитоз уменьшился до  $9,1 \times 10^9$  /л (эозинофилы 0%), СОЭ 48 мм/ч; фибриноген до 3 г/л.

На ЭКГ: снижение амплитуды зубцов желудочкового комплекса в стандартных и усиленных отклонениях отведениях, симптом «провала» зубца R в  $V_{1-4}$ , патологический зубец Q в I, II, aVL и  $V_{1-6}$  отведениях, тенденция к подъему сегмента ST в отведениях II, III,  $V_6$  с переходом в отрицательный зубец T.

На рентгенограмме отмечалась отрицательная динамика. Данные явления были трактованы как неэффективность антибактериальной терапии «застойной пневмонии» в постинфарктном периоде и в связи с чем, к цефтриаксону добавлен зитролид (500 мг/сут), а затем комбинация заменена на моксифлоксацин в суточной дозе 400 мг per os.

На контрольной рентгенографии органов грудной клетки в прямой проекции на 11-й день антибактериальной терапии сохраняются инфильтративные тени и выпот с обеих сторон.

Учитывая отсутствие динамики клинических, инструментальных и лабораторных данных, отсутствие рентгенологической динамики легочных проявлений заболевания, неэффективность адекватной антибактериальной терапии, легочный процесс был трактован как пневмонит и плеврит в рамках синдрома Дресслера.

Пациенту был назначен курс преднизолона по схеме. На фоне лечения с ГКС имела место четкая положительная динамика в виде уменьшения кашля и одышки, нормализовалось количество лейкоцитов (до  $4,9 \times 10^9$  /л), эозинофилов (0%), СОЭ (до 21 мм/ч), и

фибриногена (4,5 г/л). На рентгенограмме пневматизация правого легочного поля.

Больной выписан на 34е сутки, с рекомендациями дальнейшей продолжения препаратов преднизолона по схеме.

**Вывод:** Таким образом, мы встретились со случаем клинически нечетко очерченного аутоаллергического постинфарктного синдрома Дресслера, развившегося на 17-й день ОИМ, и эффекта от лечения с ГКС (преднизолон по схеме). Тщательный комплексный анализ клинических симптомов, выходящих за рамки привычного течения постинфарктного периода, а также динамическое наблюдение за пациентом позволило своевременно диагностировать, назначить адекватную патогенетическую терапию и обеспечить последующую физическую и социальную реабилитацию пациента.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Руда М.Я. Инфаркт миокарда. — 2-е изд. — М.: Медицина, 1981. — 288 с.
- 2 Овчаренко С.И. Плевральный выпот: вопросы диагностики // Справочник поликлинического врача. — 2009. — № 1. — С.31—37.

**М.И. УСИПБЕКОВА, Д.К. САЙЛАНОВА, Х.С. ОМАРОВА, Г.Б. БЕКЕТОВА**

*С.Д.Асфендиярова атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті*

#### ИНФАРКТТЕН СОНҒЫ АУТОИММУНДЫ ДРЕССЛЕР СИНДРОМЫНДАҒЫ КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙ

**Түйін:** Мақалада миокард инфарктісінің асқынуы Дресслер синдромымен клиникалық байқау қарастырылады. Біз, миокард инфарктісінің 17 күні дамыған, преднизолон препаратын қабылдауды талап ететін, аутоаллергиялық постинфарктік Дресслер синдромымен науқасты клиникада бақыладық.

**Түйінді сөздер:** миокард инфаркты, постинфаркты Дресслер синдромы.

**M.I. USSIPBEKOVA, D.K. SAYLANOVA, H.S. OMAROVA, G.B. BEKETOVA**

*Asfendiyarov Kazakh National medical university*

#### THE CASE OF AUTOIMMUNE POST INFARCTION DRESSLER'S SYNDROME

**Resume:** The article reviews the clinical observation and treatment efficacy of Dressler's syndrome in a patient who developed on the 17th day after MI.

Dressler's syndrome (late pericarditis) was first described in 1955 by American physician Dressler (William Dressler, 1890-1969) as a complication of acute myocardial infarction (AMI). Usually, the syndrome develops with extensive, complicated or repeated MI with a frequency of 1-3% and always proceeds as a complication of myocardial infarction. This syndrome is based on autoimmune aggression (antibody-mediated response to the release and resorption of cardiac antigens and necrotic myocardial components in MI) and the subsequent development of a hyperergic reaction in a sensitized organism with benign lesions of serous membranes (including pericardium). The course of this syndrome can be acute, prolonged or recurrent. Classical triad of Dressler's syndrome: pericarditis with discomfort or pains in the heart (reminiscent of pleural pains) and pericardial friction noise (more often occurs "dry" (usually fibrinous at autopsy), then often transformed into exudative), pleurisy (often fibrinous), pneumonitis (less common), Manifested clinical picture of focal pneumonia in the lower lobes (cough, wet rales and crepitation), resistant to AB. This is supplemented by malaise of patients, fever and ESR, eosinophilia and leukocytosis, various skin changes (often exanthema). Pathognomonic for Dressler's syndrome and rapid effect of GCS.

Purpose of the study: to present the course and treatment of the original case of post-infarction Dressler's syndrome.

**MATERIALS AND METHODS:** An analysis was carried out of the post-infarction Dressler's syndrome in a patient who was located at GKB No. 1 in Cardiorehabilitation Department.

**Keywords:** acutemyocardial infarction, myocardial Dressler's syndrome.

УДК 616.132-007.64-07.

**Г.Б. ПОЛЗИК, Д.А. КАПСУЛТАНОВА, К.М. КЕДЕЛБАЕВА, К.АКЫЛБАЙКЫЗЫ, А.М. ДУМЫШЕВА,  
Д.Т. ЕДИЛБАЕВ, Н.С. МЕРЯНОВА, Д.Б. ТОЛЕБАЕВ, Р.И. ХАМИДОВ**

*Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова  
Кафедра внутренних болезней №2 с курсом смежных дисциплин  
Городской Кардиологический центр города Алматы*

#### **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ИНФАРКТА МИОКАРДА НА ФОНЕ АНЕВРИЗМЫ БРЮШНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ**

*Представлен клинический случай первичного с подъемом сегмента ST передне-распространенного инфаркта миокарда на фоне аневризмы брюшного отдела аорты у пациентки в возрасте 52 лет. Аневризма (от лат. aneurypno — расширяю) — расширение сосуда или взбухание стенки снаруж, возникающее вследствие разнообразных поражающих факторов, приводящих к снижению прочности и эластичности сосудистой стенки. Аневризма брюшного отдела аорты (АБА) в большинстве случаев (более чем в 80%) протекает на фоне атеросклеротического поражения ее стенки. Значительно реже причиной истончения мышечного слоя являются воспалительные заболевания — туберкулез, хроническая ревматическая болезнь сердца, сифилис, сопровождающиеся поражением сосудов.*

*Торакоабдоминальная аневризма - серьезное заболевание с неблагоприятным прогнозом, но потенциально курбельное, поэтому от практикующего врача требуются тщательное обследование больного и своевременная диагностика данной патологии*

**Ключевые слова:** торакоабдоминальная аневризма, инфаркт миокарда, мультифокальный атеросклероз, хроническая расслаивающая аневризма

**Актуальность проблемы.** Мультицентровые скрининговые исследования среди населения старше 55 лет демонстрируют распространенность АБА до 4,9-8,9% у мужчин и 0,7-2,2% у женщин [1,2-4]. В США ежегодно от разрыва АБА погибает 4 500 больных, что составляет 15 человек на 1 миллион населения в год [5]. В Российской Федерации по Московской области смертность от разрыва АБА составляет 50 человек на 1 миллион населения в год [6]. В Казахстане не проводились эпидемиологические исследования на наличие АБА и ее осложнений. Согласно проведенному скрининговому исследованию в Восточно-Казахстанской области, частота АБА среди населения старше 60 лет составила 0,8% [7].

Изучение гендерных особенностей течения и исходов атеросклеротических торакоабдоминальных аневризм аорты (ТАА) по данным протоколов патолого-анатомических вскрытий за 2002–2006 годы выявило, что ТАА страдают преимущественно мужчины с более ранним развитием заболевания, но осложнения ТАА в виде разрыва и тромбоза чаще наблюдаются у женщин. У мужчин поражается преимущественно брюшной отдел и в половине случаев ТАА осложняется расслоением аневризм, а у женщин – в равной доле вовлекается брюшной и грудной отделы и в двух третях случаев ТАА осложняется расслоениями аневризм. По этиологии и патогенезу преобладают атеросклеротические ТАА, в 58% случаев на фоне артериальной гипертензии [8]. Основную роль в диагностическом процессе АБА играют специализированные методы исследования. Для оценки степени коронарного атеросклероза и корреляции со степенью поражения общих сонных артерий и общих бедренных артерий выполняется диагностическая коронароангиография и дуплексное сканирование с цветовым доплерским картированием потоков общих сонных артерий и общих бедренных артерий с измерением толщины комплекса интима-медиа. Изменения брюшной аорты, стенозы и тромбозы внутренней сонной артерии и общей бедренной артерии чаще встречались у пациентов в группе с коронарным атеросклерозом [10]. Наиболее часто используемым

методом в диагностике расслоения аорты остается компьютерная томография. Спиральная компьютерная томография обладает чувствительностью 94% и специфичностью 100%, что превышает данные показатели при ангиографии. Несомненным преимуществом компьютерной томографии является неинвазивный принцип и быстрота выполнения. С ее помощью удастся определить локализацию расслоения, его распространение, вовлечение основных ветвей в патологический процесс. Угроза разрыва аневризмы находится в прямой зависимости от ее диаметра. Вероятность разрыва в течение 1 года при диаметре 6-6,9 см составляет 5-10%, 7-7,9 см – 20-40%, более 8 см – 30-50%. Данное осложнение является жизнеугрожающим и сопровождается летальностью около 50% при своевременно выполненной операции и 100% смертностью при невозможности ее выполнения [9].

Основной проблемой лечения расслоения аорты является трудность ранней диагностики данного заболевания. В настоящее время для профилактики кардиальных осложнений используются β-блокаторы, антагонисты кальция и ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента [11].

**Клинический случай.** Пациентка Н., 52 лет доставлена в отделение реанимации и интенсивной терапии кардиоцентра с жалобами на одышку при минимальной физической нагрузке, ощущение нехватки воздуха, тошноту, рвоту, выраженную общую слабость. Загрудинные ангинозные боли купированы бригадой скорой помощи внутривенным введением морфина.

Из анамнеза известно, что пациентка – злостная курильщица, в течение нескольких лет страдает артериальной гипертензией с максимальным повышением АД до 180/90 мм рт. ст. Базисной терапии не придерживается. Периодически отмечались нарушения сердечного ритма, по поводу которых больная не обследовалась и не лечилась. 4 года назад пациентка получила тупую травма живота, после чего впервые обратила внимание на пульсирующее образование в брюшной полости и периодически возникающие боли в эпигастрии. 3

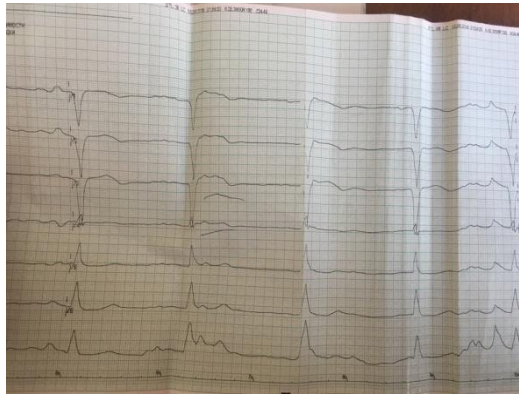


месяца назад при проведении УЗДГ выявлена аневризма брюшного отдела аорты. Осмотрена ангиохирургом, который рекомендовал пациентке обратиться в научный центр хирургии для проведения обследования и лечения, чего пациентка не сделала. В день поступления в стационар у нее внезапно появились давящие боли в области сердца, ощущение учащенного сердцебиения и нехватки воздуха, одышка, выраженная общая слабость, выступил холодный пот. В связи с ухудшением состояния вызвана бригада скорой медицинской помощи, которая выявила пароксизм наджелудочковой тахикардии, оказала помощь и экстренно госпитализирована в кардиоцентр. Объективно при поступлении: общее состояние тяжелое. Сознание ясное. Питание удовлетворительное. ИМТ-23,8 кг/м<sup>2</sup>. Кожные покровы бледные, влажные. Периферических отеков нет. ЧДД 19 в мин. Дыхание через нос, свободное. Перкуторно: легочный звук по всем легочным полям. При аускультации: в легких ослабленное везикулярное дыхание, незвучные влажные хрипы в

нижних отделах. Тоны сердца приглушены, ритм правильный, ЧСС-58 в мин. АД 115/70 мм рт. ст. Язык влажный, чистый. Живот мягкий, чувствительный в области пупка. Там же пальпируется пульсирующее образование мягко-эластической консистенции, размерами 4,0 x 5,0 см. Печень у края реберной дуги. Селезенка не пальпируется. Стул регулярный, оформлен. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание свободное, безболезненное.

Результаты лабораторно-инструментальных методов исследования:

Общий анализ крови: эритроциты  $4,3 \cdot 10^{12}$ /л, Hb-125 г/л, Ht-34 %, Тромбоциты  $204 \cdot 10^9$ /л, лейкоциты  $10,2 \cdot 10^9$ /л, палочкоядерные-19, сегментоядерные-47, эозинофилы-3, моноциты-5, лимфоциты-26, СОЭ-16 мм/час. В динамике: эритроциты  $3,9 \cdot 10^{12}$ /л, Hb- 113 г/л, Ht- 31 %, Тромбоциты  $214 \cdot 10^9$ /л, лейкоциты  $8,9 \cdot 10^9$ /л, палочкоядерные-3, сегментоядерные-62, эозинофилы-3, моноциты-14, лимфоциты-21, СОЭ-23 мм/час. Кардиомаркеры: тропонин 0,021 ng/mL, в динамике - 0,420 ng/mL (норма-0,04 ng/mL).



Д-димер: 4900 ng/mL.—Биохимический анализ крови: общий белок-64 г/л, мочевина 6,3 ммоль/л, креатинин 98 ммоль/л, глюкоза 9,2 ммоль/л, АЛТ-177 Ме/л, АСТ-480 Ме/л, билирубин -10,5 мкмоль/л, холестерин - 8,54 ммоль/л, СРБ-11,4. Клубочковая фильтрация-85 мл/мин. В динамике: АЛТ - 95 Ме/л, АСТ- 87 Ме/л. Глюкоза -6,3 ммоль/л. Липидный спектр: холестерин-8,3 ммоль/л, холестерин ЛПВП-1,14 ммоль/л, холестерин ЛПНП-6,8 ммоль/л, триглицериды-1,64 ммоль/л, КОА-5,99, риск ИБС-6,2. Электролиты: К<sup>+</sup>3,9 ммоль/л, Na<sup>+</sup> 140 ммоль/л, Са<sup>++</sup>-1,16 ммоль/л Cl-108. рН/ газы крови: рН-7,286, рСО<sub>2</sub>-56,2, рО<sub>2</sub>- 28,0. Коагулограмма: АКТ -11с, АПТВ-40 с, ПТИ 71, Фибриноген А-2,8 г/л. В нафтоловый тест+, РФМК - 7,0мг/%. ИФА на антитела к ВИЧ: отрицательный. Кровь на маркеры гепатита: HBs Ag-отриц, а-HBs - отриц, а-Hbcore total - отриц, а-Hbe IgG-отриц, а-HCV total- отриц. ОАМ: уд.вес-1010, белок - 0,033%, эпит.пл. 6-8 в п/з, эпит.перех. 3-4 в п/з, лейкоциты 5-6-8 в п/зр, неизм эрит - 2-3 в п/з, цилиндры - 0-1 в п/з, слизь ++, фосфаты ++. Проба Нечипоренко: лейкоциты -10000, эритроциты 2500. ЭКГ при поступлении: синусовая брадикардия, ЧСС 54 в мин. Нормальное положение ЭОС. Неспецифическая внутрижелудочковая блокада. Гипертрофия ЛЖ. Острый период инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST в области передне-септального отдела,

передней стенки, верхушки. Субэндокардиальное повреждение базального отдела боковой стенки.

ЭХОКГ: Ао-3,7 см, восх - 3,9 см, ЛП-4,3 (5,4x6,3) см, ПП-4,4x4,7, ПЖ-2,8 см, КДР - 5,6 см, КСР- 5,0см, ДО-155 мл, СО-118 мл, УО-37 мл, ФВ по Тейхгольцу- 24%, по Симпсону-33%, ТЗСЛЖ в диастолу - 1,3 см, ТМЖП-1,4/1,6 см. Заключение: Дилатация восходящего отдела аорты. Створки аорты уплотнены. Дилатация левых отделов. Гипертрофия миокарда ЛЖ. Дискинез базального и среднего, заднего сегментов. Акинез передне- перегородочного сегмента. Гипокинез передне-верхушечного и заднего перегородочного сегментов. Сократительная функция ЛЖ значительно снижена (по Симсону 33%), ПЖ-удовлетворительная. Регургитация на МК I-II ст, АК I ст.

Рентгенография органов грудной клетки: Гемодинамика малого круга кровообращения не нарушена. В легких: хронический бронхит. Тень сердца увеличена в влево, интенсивная. Аорта: плотная, тень аорты умеренно расширена.

УЗИ ОБП и почек: Печень: Правая доля 12,8 см, левая доля 8,7см, контуры печени ровные, однородная, эхоплотность диффузно повышена. Желчный пузырь: размеры 10,0x 1,72 см. Стенка пузыря - 0,44 см утолщена. Пристеночная застойная желчь. Поджелудочная железа не визуализируется из-за повышенного пневматоза. Селезенка: площадь 9,1x3,9 см. Контуры ровные. эхоструктура однородная,

эхоплотность равномерная. Почки: правая 11,1x4,1см. Толщина паренхимы 2,0 см-истончена. Левая 11,8x4,7 см. Толщина паренхимы 1,9 см-истончена. УЗИ плевральных полостей: справа-около 250 мл жидкости, слева-около 150мл. Заключение: Диффузные изменения паренхимы печени. Хр. холецистит (застой желчи). Эхо-признаки хронического воспалительного процесса обеих почек. Микролитиаз.

Дуплексное сканирование брюшного отдела аорты: Эхо-признаки аневризматического расширения брюшного отдела аорты, интрааренального отдела. На момент осмотра эхо-признаки расслоения аневризмы. Рекомендована консультация ангиохирурга.

Коронароангиография: Тип коронарного кровотока-правый. ЛКА: Ствол: стеноз (70%) дистальной части. ПМЖВ: окклюзия проксимальной трети, дистальное русло заполняется через внутрисистемные коллатерали. ОВ: стенозы (60%, 80%) проксимальной трети и окклюзия средней трети, дистальное русло заполняется через внутрисистемные коллатерали, кровотоков удовлетворительный, TIMI III. Стенозы (50%) устья, проксимальной и средней трети. ПКА: стеноз (80%) устья и окклюзия проксимальной трети, дистальное русло заполняется через внутрисистемные коллатерали.

Аортография: аневризматическое расширение торакоабдоминального отдела аорты. Размеры: восходящий отдел-38,6 мм; дуга аорты-57 мм; нисходящий отдел-36,2 мм; брюшной отдел-52,8 мм. Учитывая диффузное поражение коронарных артерий, аневризматическое расширение торакоабдоминального отдела аорты, рекомендована консультация кардиохирурга.

Консультация кардиохирурга: по данным КАГ отмечается окклюзия ПМЖВ, окклюзия ПКА, окклюзия ОА. Аортография: торакоабдоминальная аневризма. УЗИ брюшной полости: аневризма брюшного отдела аорты. ЭХОКГ: ФВ по Симпсону-33%. Учитывая вышеизложенное, рекомендовано оперативное лечение.

Протокол КТ- аортографии брюшного отдела аорты: Аневризматическое расширение в супра- и

инфраренальных отделах брюшной аорты с переходом на общие подвздошные артерии. Признаки расслоения инфраренального отдела брюшной аорты. Массивные тромботические массы инфраренального отдела брюшной аорты. Патологический изгиб грудного отдела аорты переходом на брюшную аорту.

Клинический диагноз: Мультифокальный атеросклероз. ИБС. Первичный передне-распространенный инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST. Тип 1. КТ 4. Пароксизм наджелудочковой тахикардии. ХСН II А 2 ФК. Торакоабдоминальная аневризма II тип по Эдвардс.

Учитывая тяжелое состояние больной и сочетанный характер патологии, была рекомендована интенсивная терапия до стабилизации состояния с последующим лечением в условиях ННКЦ (г.Астана): аортокоронарное шунтирование, возможно стентирование стент-графтом торакоабдоминальной аневризмы. Однако, от предложенного оперативного вмешательства больная отказалась и после стабилизации состояния была выписана из стационара под наблюдение кардиолога по месту жительства.

Заключение:

1) всем пациентам с АБА рекомендуется проводить динамическое ультразвуковое наблюдение за ростом АБА, а оперативное лечение выполнять при скорости расширения аорты более 1 см в год, увеличении диаметра AAA более 6 см или появления симптомности заболевания

2) по результатам обследования представленной пациентки риск летального исхода крайне высокий. Около 2/3 таких пациентов при естественном течении заболевания не доживают до разрыва, а умирают от сопутствующей патологии

3) учитывая сочетанное критическое поражение коронарных артерий, торакоабдоминальной аорты с признаками расслоения, для решения тактических вопросов ведения больной ей все же было рекомендовано обследование и лечение в Национальном научном кардиохирургическом центре г.Астаны.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Benson R.A., Poole R., Murray Sh., Moxey P., Loftus I.M. Screening results from a large United Kingdom abdominal aortic aneurysm screening center in the context of optimizing United Kingdom National Abdominal Aortic Aneurysm Screening Programme protocols // Journal of vascular surgery. -2015. - V.63. - P. 301-304
- 2 Multicentre Aneurysm Screening Study Group. The Multicentre Aneurysm Screening Study (MASS) into the effect of abdominal aortic aneurysm screening on mortality in men: a randomized controlled trial // The Lancet. -2002. -V.360. - P. 15 - 31.
- 3 Norman P.E., Jamrozik K., Lawrence Brown M.M., Le M.T., Spencer C.A., Tuohy R.J., et al. Population based randomized controlled trial on impact of screening on mortality from abdominal aortic aneurysm // BMJ. -2004. - V.329. - 1259 p
- 4 Singh K., Bonaa K.H., Jacobsen B.K., Bjork L., Solberg S. Prevalence and risk factors for abdominal aortic aneurysms in a populationbased study: the Tromsø Study // American Journal of Epidemiology. - 2001. - V.154. -236 p.
- 5 McPhee J.T., Hill J.S., Eslami M.H. The impact of gender on presentation, therapy and mortality of abdominal aortic aneurysm in the United States, 2001-2004 // Journal of Vascular Surgery. -2007. - V. 45. - P. 89-91
- 6 Покровский А.В., Абугов С.А., Алексанян В.М., Пономаренко В.Б., Абдуллин А.С. Эндоваскулярное протезирование аневризмы брюшной аорты. Часть 1 – отбор больных для эндоваскулярного лечения // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2010. - Т.16(4). - С. 63-70.
- 7 Чернявский А.М., Карпенко А.А., Рахметов Н.Р., Дюсупов А.А., Буланов Б.С. Скрининг лиц 60 лет и старше в семейском регионе на наличие инфраренальной аневризмы брюшной аорты и определение тактики их лечения //Сибирский медицинский журнал. - 2011. - Т. 26(4). - С. 66-70.

- 8 Журавлева А.В., Швец Н.А. Атеросклеротические торакоабдоминальные аневризмы с позиции гендерной медицины// Электронный научно-образовательный вестник здоровье и образование в XXI веке. – М.: 2007. – Т. 9(8). – С- 288
- 9 Бортникова Н.В., Аракелян В.С. Тактика ведения пациентов с аневризмами брюшного отдела аорты более 6 см в диаметре при наличии кардиальных факторов риска. – М.: 2015. – Т. 16(S6). – 107 с.
- 10 Шарафеев А.З., Зыятдинов К.Ш., Акберов Р.Ф. Возможности ультразвукового ангиосканирования в раннем выявлении коронарного атеросклероза//Казанский медицинский журнал. – 2011. – Т. 92. – № 4. – С. 525-529.
- 11 Джалилова Д.А., Гайдукова Н.И., Потешкина Н.Г., Хамитов Ф.Ф. Атеросклеротическая аневризма брюшной аорты: кардиальные осложнения и их профилактика в послеоперационном периоде. // Лечебное дело. – 2011. – № 2. – С. 4-9.

**Г.Б. ПОЛЗИК, Д.А. КАПСУЛТАНОВА, К.М. КЕДЕЛБАЕВА, К. АКЫЛБАЙКЫЗЫ, А.М. ДУМЫШЕВА,  
Д.Т. ЕДИЛБАЕВ, Н.С. МЕРЯНОВА, Д.Б.ТОЛЕБАЕВ, Р.И. ХАМИДОВ**  
*С.Д.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті  
Аралас пәндер курсымен №2 ішкі аурулар кафедрасы  
Алматы қаласының Қалалық Кардиологиялық орталығы*

### **ҚОЛҚА ІШ – ҚҰРЫЛЫСЫНЫҢ АНЕВРИЗМІ БАРЫСЫНДА ИНФАРКТ МИОКАРДЫНЫҢ КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ**

**Түйін:** 52 жастағы науқастың қолқа іш-құрылысы аневризмі барысында алғашқы аралық ST сегмент деңгейінде алдыңғы-таралған инфаркт миокардының клиникалық жағдайы ұсынылған. Аневризм – (лат.aneurypno – ұлғайтамын) тамырдың ұлғаюы немесе тамыр қабырғасының мықтылығы мен созылмалылығын төмендететін әртүрлі зақымдаушы факторлардан пайда болатын тамыр қабырғасының алдыға қарай шығып кетуі. Қолқа іш-құрылысының аневризмі көп жағдайда (80% дан аса) қолқа қабырғаларының атеросклеротикалық бұзылуы барысында жүреді. Бұлшықет қабатының әлсізденуіне көбіне тамырларды зақымдаумен қатар жүретін қабыну аурулары – туберкулез, жүректің созылмалы ревматикалық ауруы, сифилис сияқты аурулар әсер етеді.

Торакоабдоминалды аневризм – аса қауіпті қолайсыз болжамдарымен, бірақ потенциалды қурабелді, сондықтан тәжірибеден өтуші дәрігерден науқасты толық және мұқият тексеруден, аталған патологияны дер кезінде анықтау талап етіледі.

**Түйінді сөздер:** Торакоабдоминалды аневризм, миокард инфарктісі, мультифокалды атеросклероз, созылмалы жыртылмалы аневризм.

**G.B. POLZIK, D.A. KAPSULTANOVA, K.M. KEDELBAEVA, K.AKYLBAIKYZY, A.M.DUMYSHEVA, D.T. EDILBAEV,  
N.MERYANOVA, D.TOLEBAEV, R.HAMIDOV**  
*Asfendiyarov Kazakh National Medical University  
The Department of internship and residency of internal medicine №2  
City Heart Center of Almaty*

### **CLINICAL CASES OF A FIRST ST-SEGMENT ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION AGAINST THE BACKGROUND OF THORACOABDOMINAL ANEURYSM**

**Resume:** Presented a clinical case of a first ST-segment elevation myocardial infarction against the background of thoracoabdominal aneurysm in a patient aged 52 years. Aneurysm - expansion or bulging of the vessel wall outwards, arising from a variety of damaging factors, leading to a decrease in strength and elasticity of the vascular wall. Abdominal aortic aneurysm (AAA), in most cases (over 80%) takes place against the background of atherosclerotic lesion of its walls. Much less cause thinning of the muscular layer are inflammatory diseases - tuberculosis, chronic rheumatic heart disease, syphilis, accompanied by vascular lesion.

Thoracoabdominal aneurysm - a serious disease with a poor prognosis, but potentially curable, so from a practitioner required a thorough examination of the patient and timely diagnosis of this disease.

**Keywords:** thoracoabdominal aneurysm, myocardial infarction, multifocal atherosclerosis, chronic aneurysm.

УДК 616.132.1/2. – 089:616.155.3 – 076.3 – 078.

**М.И. УСИПБЕКОВА, Х.С. ОМАРОВА, Д.К. САЙЛАНОВА***Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, г. Алматы, Казахстан***ИЗМЕНЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ В КРОВИ ЛЕЙКОЦИТОВ В БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ**

*В данной статье представлены результаты лабораторных исследований - изменения концентрации в крови лейкоцитов в ближайшие и отдаленные сроки после коронарного стентирования.*

**Ключевые слова:** коронарное стентирование, лейкоциты.

**Актуальность.** В последние десятилетия для лечения больных ИБС широко применяются чрескожные коронарные вмешательства прежде всего, стентирование коронарных артерий. Имплантация стента в суженный участок коронарной артерии позволяет эффективно расширить просвет сосуда, но в ответ на наносимую сосуду травму в стентированном участке возникает воспалительная реакция, сопровождающаяся формированием неоинтимы. Одним из ключевых участников этого процесса является моноцитарный хемотаксический белок стимулирующий миграцию моноцитов в сосудистую стенку. Воспалительной ответ сосудистой стенки после коронарного стентирования, играет важную роль в развитии и отдаленных осложнений процедуры. В настоящее время продемонстрирован подъем маркеров воспалительной реакции в крови пациентов в ранние сроки после коронарного стентирования. Однако, данные о более отсроченных изменениях носят противоречивый характер.

**Цель и задачи.** Изучить изменения концентрации маркеров воспалительной реакции в крови в ранние и отдаленные сроки после имплантации коронарных стентов. Оценить изменения концентрации в крови маркеров воспалительной реакции (количество лейкоцитов в крови).

**Материалы и методы исследования.** За период с 2015г по 2016г в ГКБ №1. В исследование включены 58 пациентов, страдавших стабильной стенокардией 2-3ФК, со стенозирующим коронарным атеросклерозом. Каждому пациенту были имплантированы от 1 до 3 стентов.

Критериями исключения являлись: крупноочаговый инфаркт миокарда, операция коронарного шунтирования или ЧКВ менее чем за 6 месяцев до включения в исследование; неконтролируемой артериальной гипертензии, жизненно- угрожающих

нарушений ритма сердца, хронической почечной или печеночной недостаточности, злокачественных новообразований, системных заболеваний и других тяжелых сопутствующих заболеваний, самостоятельно влияющих на прогноз; сахарный диабет в фазе декомпенсации или требующий терапии инсулином; анемия (Hb < 90 г/л);

Уровень лейкоциты определяли после стентирования на 10-12 суток и через 1- 3 месяцев.

**Результаты и обсуждения.** Через 10-12 после процедуры в крови пациентов отмечалось достоверное повышение концентрации лейкоцитов. Через месяц после процедуры концентрация лейкоциты не отличалась от исходной, а через 3 месяца отмечалась достоверное снижение концентрации лейкоциты в сравнении с исходным уровнем. Существенный вклад в формирование воспалительного ответа на процедуру ангиопластики может оказать сама катетеризация магистрального сосуда: травмирование кожи, подкожной клетчатки и стенки артерии при установки системы доступа, а также внутриартериальное введение контрастного вещества могут инициировать воспалительную реакцию.

**Таким образом.** Воспалительный ответ у пациентов со стабильной стенокардией на имплантацию коронарных стентов носит двухфазный характер: вслед за повышением концентрации воспалительных маркеров в крови в первые 10-12 суток после вмешательства, концентрация воспалительных маркеров в крови опускается ниже исходного уровня, начиная с 1-го месяца и вплоть до 3-6 месяцев после вмешательства.

В настоящее время не вызывает сомнения, что особенности течения воспалительной реакции в стенке сосуда, проявляющиеся повышением содержания маркеров воспаления - лейкоцитов, связаны с эндоваскулярных вмешательствах.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

- 1 Бокерия Л.А., Алекян Б.Г. Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение заболеваний сердца – М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2011. – 144 с.
- 2 Epstein AJ, Polsky D, Yang F, Yang L, Groeneveld PW. Coronary revascularization trends in the United States, 2001-2008. // JAMA. – 2011. – P. 1769-1776.
- 3 Потехина А. В. Содержание растворимых маркеров воспаления и субпопуляционный состав лимфоцитов периферической крови после стентирования коронарных артерий – М.: 2011. – 54 с.

М.И. УСИПБЕКОВА, Х.С. ОМАРОВА, Д.К. САЙЛАНОВА

**КОРОНАРЛЫҚ СТЕНТТЕУДЕН КЕЙІНГІ ҚЫСҚА МЕРЗІМДІ ЖӘНЕ ҰЗАҚ МЕРЗІМДІ КЕЗЕҢДЕ ҚАНДА ЛЕЙКОЦИТТЕРДІҢ КОНЦЕНТРАЦИЯСЫНЫҢ ӨЗГЕРУІ**

**Түйін:** Бұл мақалада коронарлық стенттеуден кейінгі қысқа және ұзақ мерзімді кезеңде қан анализіндегі лейкоциттер санының өзгерісінің зертханалық нәтижелері ұсынылған.

**Түйінді сөздер:** коронарлық стенттеу, лейкоциттер

M.I. USIPBEKOVA, H.S. OMAROVA, D.K. SAYLANOVA

*Asfendiyarov Kazakh National medical university*

**CHANGING THE CONCENTRATION OF LEUKOCYTES IN THE BLOOD IN THE SHORT AND LONG-TERM PERIOD AFTER CORONARY STENTING**

**Resume:** This article presents the results of laboratory research c hanges in blood levels of white blood cells in the immediate and long-term period after coronary stenting.

**Keywords:** coronarystenting, leukocytes

УДК 616-00:612.084.

**Б.С. ИСКАКОВ, Г.Ж. УМЕНОВА, Ю.В. ШЕПШЕЛЕВИЧ, Ш.А. ШЕКЕРБЕКОВ,  
И.М. КАДЫРОВА, Р.К. АБДИЛДАЕВА**

*Казахский Национальный медицинский университет им.С.Д.Асфендиярова  
Городской кардиологический центр, г.Алматы*

**АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ  
У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

У 62,0% больных ишемической болезнью сердца получающих в качестве антиагрегантной терапии препараты ацетилсалициловой кислоты клинические симптомы гастродуоденальной патологии отсутствуют. У этой категории больных при эндоскопическом исследовании более чем в 60% выявляются острые и хронические эрозии, у 30% - хронический гастрит. Желудочно-кишечные кровотечения отмечаются в 12% случаев. У 72,0% больных диагностируется *Helicobacterpylori*, что указывает на синергическое действие препаратов ацетилсалициловой кислоты и инфекции в патогенезе данной патологии.

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца, ацетилсалициловая кислота, эрозии гастродуоденальной зоны, *Helicobacterpylori*

В профилактике тромбообразования у больных ишемической болезнью сердца (ИБС), при инфаркте миокарда (ИМ), при хирургических методах реваскуляризации миокарда важное место занимают препараты ацетилсалициловой кислоты (АСК) [1,2]. Вместе с тем, актуальной проблемой антиагрегантной терапии (ААТ) у данного контингента больных являются эрозивно-язвенные повреждения (ЭЯП) слизистой оболочки гастродуоденальной области (СОГДО), которая обозначается термином «НПВП индуцированная гастропатия» [3].

ЭЯП СО ГДО у больных, принимающих препараты АСК протекают бессимптомно и зачастую со склонностью к желудочно-кишечному кровотечению (ЖКК) [4].

АСК-вызванное эпителиальное повреждение желудка – это последствие ослабления главных линий защиты СО ГДО, которая включает уменьшение слизи, бикарбонатов, повышения факторов агрессии, сопровождающееся увеличением секреции желудочного сока и выработки провоспалительных цитокинов, TNF- $\alpha$ , повышением активных радикалов и последующим нарушением перекисного окисления липидов [5].

Другой важной проблемой при НПВП-индуцированных поражениях СО ГДО является инфекция *Helicobacterpylori* (*H.pylori*). Проведенные Мета-анализы показали, что НПВП и *H.pylori* имеют синергический риск развития ЭЯП СО ГДО. Инфицирование *H.pylori* повышает вероятность развития НПВП-индуцированных язв, эрозий и ЖКК. Однако НПВП-гастропатия может возникать и у пациентов, не инфицированных *H.pylori* [6].

Высокая распространенность патологии ГДО среди пациентов ИБС, принимающих в качестве ААТ препараты АСК, определяют необходимость проведения ранней диагностики, этиопатогенетической терапии и рациональной профилактики НПВП-индуцированных гастропатий.

**Цель исследования** - разработка алгоритма диагностики у больных ишемической болезнью сердца повреждений слизистой оболочки гастродуоденальной области, индуцированных приемом препаратов ацетилсалициловой кислоты.

**Материал и методы исследования.** Исследования проводились на клинической базе кафедры внутренних болезней №2 Казахского Национального

медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова - в городском кардиологическом центре (ГКЦ) г. Алматы.

На 1-ом (эпидемиологическом) этапе для решения поставленных задач нами был проведен ретроспективный анализ частоты и структуры поражения ГДО у госпитализированных в ГКЦ больных ИБС по сводным данным годовых отчетов эндоскопического кабинета в разрезе 3-х лет (2013, 2014 и 2015 гг). В сравнительном аспекте были изучены основные статистические показатели структуры и частоты патологии ГДО у больных ИБС.

#### Контингент обследованных больных

Из числа больных с острым коронарным синдромом (ОКС), поступивших в ГКЦ, которым были показаны интервенционные методы реваскуляризации миокарда, методом случайной выборки были отобраны 50 больных - у 36 была диагностирована нестабильная стенокардия и у 14 - острый инфаркт миокарда. Среди них мужчин было 31 (62,0%) и женщин 19 (38,0%), Средний возраст больных составил 65,5±3,2 года.

#### Клинические методы обследования

При сборе анамнеза уделяли внимание на жалобы, характер и особенности питания пациентов, употребление алкогольных напитков, курения. Основное внимание обращали на прием препаратов АСК, наличие «язвенного» анамнеза.

#### Лабораторные исследования включали:

- Общие клинические анализы крови и мочи;
- Копрограмма и тест на скрытую кровь;
- Биохимические тесты.

#### Инструментальные исследования

Всем больным проводились эндоскопические исследования с помощью гибкого фиброгастроуденоскопа (ФГДС) фирмы "Olympus".

Оценку визуальных изменений СОГДЗ проводили в соответствии с критериями модифицированной "Сиднейской системы" классификации гастритов, предложенной на Международном конгрессе гастроэнтерологов в 1996 г [7].

Биопсия и гистологическое изучение СО ГДО у обследованных нами больных ИБС ни в одном случае не была выполнена из-за высокого риска кровотечения, обусловленной коагулопатиями на фоне проводимой ААТ.

По показаниям, пациентам назначались ультразвуковое исследование органов брюшной полости - печени, желчного пузыря, поджелудочной железы.

У всех пациентов, включенных в исследование, проводились неинвазивные методы диагностики инфекции *H.pylori*, в том числе:

□ Иммунохроматографический метод качественного определения антител anti-*H.pylori* всех изотопов (IgG, IgM, IgA и т.д.) в крови.

□ Тест-система ХЕЛИК® - определения инфицированности бактерией *H.pylori* по ее уреазной активности в выдыхаемом воздухе больного.

#### Методы статистической обработки

Статистическая обработка результатов исследования проведена с применением пакета прикладных программ Microsoft Excel 2010, с определением средних значений (M), квадратичного отклонения ( $\pm\sigma$ ), средней квадратичной ошибки (m), достоверности различий (t-критерий Стьюдента).

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Проведенный ретроспективный анализ данных эндоскопического кабинета ГКЦ позволил выявить высокую распространенность патологии ГДО у больных ИБС, поступающих в экстренном порядке в ГКЦ (таблица 1).

Таблица 1- Структура и частота повреждений СО ГДО у больных ИБС

Патология	2013		2014		2015	
	абс	%	абс	%	абс	%
ЖКК	138	18%	101	15%	31	3%
ЭЯП СО ГДО	433	55%	531	79%	364	40%
ХГ	216	27%	43	6%	520	57%
ИТОГО	787	100%	675	100%	915	100%

ЭЯП СО ГДО в среднем составили 61,3%, хронический гастрит (30,0%). Частота ЖКК в среднем составила 12,0%.

Анализ данных анамнеза позволил установить, что все больные длительное время принимали различные препараты АСК. Из них 70% больных принимали буферные «гастропротективные» формы - Кардиомагнил (с гидроксидом Mg), и остальные

30% получали в качестве ААТ кишечнорастворимые форм АСК (ТромбоАс или АспиринКардио). Так, длительность приема препаратов АСК от 1 до 5 лет была выявлена у 16,0%, от 5 до 10 лет - у 30,0% и свыше 10 лет - у 54,0% больных. По мере длительности применения препаратов АСК, отмечалось прямо-пропорциональная зависимость повышения частоты гастропатии (рисунок 1).

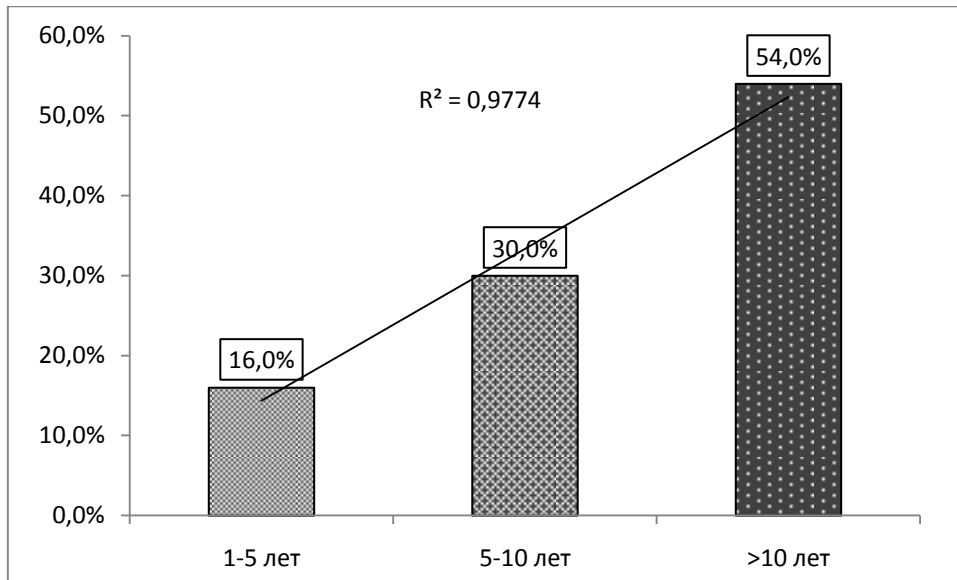


Рисунок 1 - Зависимость частоты повреждения СО ГДО и длительности приема АСК

Результаты наших исследований и данные литературы показывают, что ни длительность, ни дозы АСК не имеют существенного значения в развитии патологии ГДО у больных ИБС [8].

У 31 (62,0%) из 50 больных, отмечалось отсутствие каких-либо клинических симптомов, указывающих на патологию ГДО (рисунок 2).

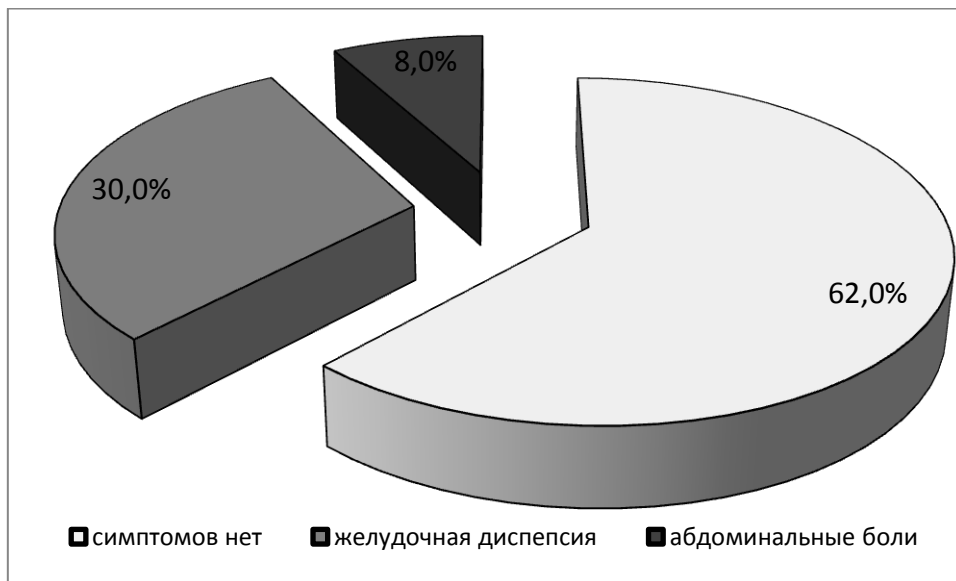


Рисунок 2 - Частота клинических синдромов у больных ИБС

У 15 (30,0%) больных наблюдались диспепсические симптомы, которые имели четкую связь возникновения с приемом препаратов АСК. Больные предъявляли жалобы на ощущение жжения, тяжесть в эпигастральной области. Болевой симптом, у 4 (8%) больных, характеризовался в основном невыраженным чувством давления в эпигастрии или пилородуоденальной области, не имеющей четкой связи с характером и ритмом питания

У 30% больных отмечалась изжога, появляющаяся после приема препаратов АСК, особенно кишечнорастворимой формы, которые увеличивают время экспозиции препарата наСО, замедляют моторику ЖКТ, вызывая застой и тем самым провоцируют гастроэзофагальный рефлюкс (ГЭР). При ФЭГДС у больных ИБС выявлялись различные изменения (таблица 2).

Таблица 2- Частота визуальных изменений СО ГДО у больных(М±m)

№	Визуальные изменения СО ГДО	(%)
1	Острые эрозии СОЖ	23,3±1,9
2	Острые эрозии СО ДПК	10,4±1,3
3	Хронические эрозии СОЖ	50,7±2,1
4	Хронические эрозии ДПК	16,6±1,9

Из представленных в таблице 2 данных следует, что острые эрозии в 23,3±1,9% случаях локализовались в СОЖ и лишь в 10,4±1,3 случаях - в СО ДПК. *Острые эрозии* характеризовались как поверхностные дефекты СО, не выходящие за пределы эпителия и не проникающие за пределы мышечной пластинки и, могли быть поверхностными или глубокими. У больных с повторным ИМ в СО ГДО в основном выявлялись *хронические эрозии*, представляющие собой глубокие разрушения собственной пластинки не захватывающие мышечной пластинки.

У больных ИБС, принимающих АСК, проведен анализ степени тяжести повреждений СО ГДО в соответствии шкалой Lanzascore [9]. Так, 1 степень (единичные эрозии и геморрагии) тяжести наблюдалась у 6 (15,0%), 2 степень (от 2 до 10 эрозий) - у 13 (32,5%) и 3 степень (более 10 эрозий) - у 21 (52,5%) больных, т.е у большинства была тяжелая степень повреждения СО.

Результаты определения *H.pylori* уреазным и иммунохроматографическим методами у больных ИБС с эрозиями ГДЗ представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Результаты диагностики инфекции *H. pylori* у больных ИБС

Методы диагностики инфекции <i>H.pylori</i>	Всего больных (n)	Группа больных			
		H.pylori-положительные (+)		H.pylori-негативные (-)	
		abs	%	abs	%
<i>BiotestDiagnostics</i>	50	36	72,0	14	28,0
<i>Тест-система ХЕЛИК®</i>	50	39	78,0	11	22,0

С помощью иммунохроматографического теста инфекция *H.pylori* диагностирована у 72,0% больных, отрицательные результаты выявлены у 28,0%. По данным дыхательного теста *H.pylori*-положительных больных оказалось 78,0% и *H.pylori*-негативных - 22,0%. Эти различия составили лишь 6%, что указывает на сопоставимость сравниваемых методов.

#### Выводы.

1. У 62,0% больных ИБС, получающих в качестве ААТ препараты АСК, клинические симптомы патологии ГДО отсутствуют. Лишь у 30,0% больных наблюдаются диспепсические симптомы, у 8,0% - абдоминальные боли.

2. При эндоскопическом исследовании у 34,0% обследованных выявляются острые эрозии и у 56,0% - хронические эрозии, с локализацией в большинстве случаев (65,0%) в антральном отделе желудка.

3. Применение буферных и кишечнорастворимых форм аспирина не оказывают влияния на цитопротекцию и приводят к повреждениям СО ГДО.

4. Высокая частота выявления *H.pylori* (72,0%) указывает на синергический характер 2-х патогенетических факторов повреждения СО ГДО - инфекций и препаратов АСК.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Глазова А.В., Потешкина Н.Г. Гастропротекция у пациентов, получающих нестероидные противовоспалительные препараты и антитромботическую терапию // Росс.мед.ж. – 2012. - № 1. – С.46-50.
- 2 Iwamoto J., Saito Y., Honda A., Matsuzaki Y. Clinical features of gastroduodenal injury associated with long-term low-dose aspirin therapy // World J Gastroenterol. –2013. –№19(11). – P.1673-1682.
- 3 Вёрткин А.Л., Аристархова О.Ю., Адонина Е.В. и др. Безопасность и фармакоэкономическая эффективность применения различных препаратов ацетилсалициловой кислоты у пациентов с ИБС // Рус.мед.ж. –2009. – №8. – С.15-19.
- 4 Ивашкин В.Т., Шептулин А.А., Маев И.В. и др. «Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению эрозивно-язвенных поражений желудка и двенадцатиперстной кишки, вызванных нестероидными противовоспалительными препаратами». // Росс.ж.гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2014. –№19(6). – С. 89-94.
- 5 Wallace J.L. Prostaglandins, NSAIDs, and gastric mucosal protection: why doesn't the stomach digest itself? // Physiol Rev. –2008. – № 88. – P.1547-1565.
- 6 Malfertheiner P., Megraud F., O'Morain C.A., et al. Management of Helicobacter pylori infection—the Maastricht V/ Florence Consensus Report. Gut. – 2016. –№10:1 – 24 p.
- 7 Classification and grading of gastritis /Dixon M., Genta R., Yardley J. et al. //Am. J. Surg .Pathol. – 1996. – №20. – P.1161-1181.
- 8 Uemura N, Sugano K, Hiraishi H, Shimada K, Goto S, Uchiyama S, et al. Risk factor profiles, drug usage, and prevalence of aspirin-associated gastroduodenal injuries among high-risk cardiovascular Japanese patients: The results from the MAGIC study. J Gastroenterol. – 2014. – №49. – P.14-24.
- 9 Lanza F.L. Endoscopic studies of gastric and duodenal injury after the use of ibuprofen, aspirin and other NSAIDs // Am. J. Med. –1984. –№7:19 – 24 p.

**Б.С.ИСКАКОВ, Г.Ж.УМЕНОВА, Ю.В.ШЕПШЕЛЕВИЧ, Ш.А.ШЕКЕРБЕКОВ, И.М.КАДЫРОВА, Р.КАБДИЛДАЕВА**  
*С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті*

**ЖҮРЕКТІҢ ИШЕМИЯЛЫҚ АУРУЫ БАР НАУҚАСТАРДАҒЫ  
 ГАСТРОДУОДЕНАЛЬДІ АЙМАҚТЫҢ ПАТОЛОГИЯСЫНЫҢ ДИАГНОСТИКАЛЫҚ АЛГОРИТМІ**

**Түйін:** Антиагрегантты ем ретінде ацетилсалицил қышқылының препараттарын қабылдайтын жүректің ишемиялық ауруы бар 62,0% науқастарда гастродуоденальді патологияның клиникалық белгілері байқалмайды. Бұл науқастардың 60% астамында эндоскопиялық зерттеулердің нәтижесінде эрозиялардың жедел және созылмалы түрлері анықталады, ал 30% - созылмалы гастрит. Асқазан ішек жолдарынан қан кету 12% науқастарда байқалады. Науқастардың 72% Helicobacter pylori анықталады, бұл әрекет осы патологияның дамуында ацетилсалицил қышқылы препараттары мен инфекцияның қосарланғанын көрсетеді.

**Түйінді сөздер:** жүректің ишемиялық ауруы, ацетилсалицил қышқылы, гастродуоденальді аймақтың эрозиялары, Helicobacter pylori

**B. ISKAKOV, G. UMENOVA, YU. SHEPSHELEVICH, SH. SHEKERBEKOV,  
 I. KADYROVA, R. ABDILDAYEVA**  
*Asfendiyarov Kazakh National Medical University*

**ALGORITHM DIAGNOSTICS OF GASTRODUODENAL PATHOLOGY AT PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE**

**Resume:** At 62,0% of the patients with coronary heart disease receiving as antiagregantny therapy drugs of acetylsalicylic acid clinical symptoms of gastroduodenal pathology are absent. At this category of patients at an endoscopic research more than in 60% acute and chronic erosions, at 30% - chronic gastritis are taped. Gastrointestinal bleedings become perceptible in 12% of cases. Helicobacter pylori is diagnosed for 72,0% of patients that indicates synergetic effect of drugs of acetylsalicylic acid and an infection in pathogenesis of this pathology.

**Keywords:** ischemic heart disease, acetylsalicylic acid, erosions of a gastroduodenal zone, Helicobacter pylori

УДК 61.617.51-003.215

Н.О. АЖИБЕКОВ<sup>1</sup>, Д.И. КУПЕНШЕЕВА<sup>2</sup><sup>1</sup>ГКП на ПХВ «ГКБ №4», <sup>2</sup>КазНМУ имени С.Д.Асфендиярова, кафедра ОВП – 2АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ БОЛЬНЫХ С ГЕМОРРАГИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ  
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ

Актуальность исследования связана с ростом смертности от инсульта по всем регионам РК. В четырех инсультных центрах г. Алматы применяются как хирургические, так и консервативные методы лечения при геморрагическом инсульте. ВОЗ определила для нейрохирургических стационаров больничную летальность как целевой критерий, который не должен превышать 15%. В отношении геморрагического инсульта до сих пор нет четко установленных стандартов или же алгоритмов действий хирургических вмешательств. По данным имеющихся исследований в мире научно не доказана эффективность хирургического метода или же консервативного лечения. Исходя из вышеизложенного целью исследования явилось: проведение оценки деятельности нейрохирургических центров г. Алматы на основе анализа летальности оперированных и не оперированных больных с геморрагическим инсультом для разработки практических рекомендаций по снижению больничной летальности.

**Ключевые слова:** Геморрагический инсульт, целевой показатель стационара, летальность, хирургические вмешательства.

Актуальность исследования связана с распространенностью и высокой смертностью от геморрагического инсульта во всем мире. В РК в структуре смертности населения смертность от БСК составляет 33,0%, от инсульта – 33,0%, от других причин – 34,0%. Рост смертности от БСК и инсульта наблюдается по 15 регионам Казахстана за 2014-2015 годы [1]. В настоящее время проводится лечение пациентов с геморрагическим инсультом (ГИ) не только терапевтическими методами, но и с проведением хирургических вмешательств. Проведенный нами обзор научных исследований показал, нет достаточных оснований для оценки хирургических вмешательств, эффективности краниотомической, стереотаксической либо эндоскопической эвакуации супратенториальной внутримозговой гематомы [2]. К тому же не существует стандартов лечения больных с гематомами, предлагаются только рекомендации, и принципы ведения пациентов, которые во многом определяются лечебными учреждениями [3-4]. Согласно рекомендациям Европейского бюро ВОЗ и Европейского совета по инсульту (совещание в Хельсингборге (Швеция), 2006 г.) к целевым показателям качества стационарной помощи больным с ОНМК отнесены: летальность в острой стадии заболевания (в первые 28 дней), летальность не должна превышать 15%, а летальность к двум годам с момента развития мозгового инсульта - 20%; независимость в повседневной жизни (через 3 месяца от начала заболевания) у более 70% перенесших мозговую инсульт; количество повторных инсультов не должно быть более 10% [5]. Поэтому анализ показателя летальности, как целевого показателя качества стационарной помощи при ГИ и его сравнение с данными других исследований является одним из основных аналитических источников для принятия организационных и клинических решений. Однако при сравнении уровня показателя летальности от геморрагического инсульта в нескольких совокупностях (сравнение показателей летальности по четырем инсультным центрам г. Алматы) встречаются определенные трудности. Игнорирование факта влияния неоднородности сравниваемых групп на общие показатели ведет к

искажению ожидаемого эффекта в стационарах. При анализе показателей летальности группы сравнения должны быть максимально однородными по возрасту, тяжести заболевания, течению патологического процесса. Но специальный подбор групп для сравнения конечных результатов часто невозможен. В практике здравоохранения приходится пользоваться фактическими данными. Статистический метод, позволяющий получить показатели, пригодные для сравнения в двух или нескольких совокупностях, неоднородных по своему составу, называется методом стандартизации [6]. В результате проведения этого метода получают стандартизованные показатели. Стандартизованные показатели – условные, то есть показатели, которые могли бы быть при условии одинакового состава среды (состава больных). Стандартизованные показатели не отменяют фактические интенсивные показатели и отдельно не используются, а являются лишь дополнением к фактическим показателям для их более глубокого анализа [7-8].

Цель исследования: Провести анализ показателя летальности больных с геморрагическим инсультом в зависимости от метода лечения (оперативный и без операции) и дать объективную оценку деятельности инсультных центров г. Алматы.

Методы исследования. В работе использованы клинические и статистические данные четырех инсультных центров: Городской клинической больницы №7 (ГКБ 7), Городской клинической больницы № 4 (ГКБ 4), Больницы скорой и неотложной медицинской помощи (БСНП), Центральной городской клинической больницы (ЦГКБ) за 2015 год. Возраст больных колебался от 25 до 82 лет. Женщин было 239 (42,3%), мужчин – 328 (57,7%). Артериальная гипертензия выявлена у 471 (83%) больного. Проведен анализ показателей летальности в двух группах пациентов: умерших после оперативного вмешательства и умерших при терапевтическом методе лечения ГИ.

**Анализ результатов исследования.** По ЦГКБ № 7 было пролечено 268 пациентов с геморрагическим инсультом (85 – с применением хирургического вмешательства, 183 – без операции). В ГКБ № 4 – 102 пациента (30- оперативно, 72 – без операции). По

БСНП – 132 пациента с геморрагическим инсультом (23 – оперативно, 109 – без операции). По ЦГКБ – 65 пациентов с ГИ (9 – оперативно, 56 – терапевтически). Для уточнения диагноза были использованы клинические методы исследования (клинико-лабораторные, компьютерная томография, ультразвуковая диагностика сосудов головного мозга и шеи, МРТ, ЭКГ, рентгенография, УЗИ внутренних органов). Наиболее широко применялись открытые методы удаления внутримозговой гематомы – их было 97. Клипирование шейки аневризм было произведено 8 пациентам. Эндоскопических операций было 16, эндоваскулярных вмешательств –

42, применение безрамной нейронавигации использовались у 26 пациентов. Последние четыре метода применялись только в ГКБ №7, что было связано с наличием соответствующей аппаратуры. Статистический анализ летальности. Поскольку половозрастной состав и количество больных в группах разные, для анализа нами использован прямой метод стандартизации. Применяя метод стандартизации мы исключаем при анализе влияние таких факторов как возрастно-половой состав и нивелируем влияние различного количества пациентов в сравниваемых группах.

Таблица 1 - Данные по летальности больных с ГИ, 2015 г

Методы лечения	ГКБ 7		ГКБ 4		БСНП		ЦГКБ	
	N\п	Л%	N\п	Л%	N\п	Л %	N\п	Л%
Оперированные	85\18	21,2	30\8	26,7	23\4	17,4	9\2	22,2
Не оперированные	183	27,9	72	33,3	109	33,9	56	32,1
	268	25,7	102	31,3	132	31,1	65	30,8

**Примечание:** N – пациентов; n – число умерших пациентов. Л – летальность в %; ГИ –геморрагический инсульт.

Таблица 2 Стандартизация показателей летальности больных с ГИ

Методы лечения	Стандарт (N\%0)				Стандартизированные показатели летальности				
	ГКБ 7	ГКБ 4	БСНП	ЦГКБ	ГКБ 7	ГКБ 4	БСНП	ЦГКБ	
	Л%	Л%	Л %	Л%	N\в %				
Оперированные	21,2	26,7	17,4	22,2	147\26	5,5	6,9	4,5	5,7
Не оперированные	27,9	33,3	33,9	32,1	420\74	20,6	24,6	25,1	23,7
	25,7	31,3	31,1	30,8	567\100	26,1	31,5	29,6	29,4

**Примечание:** N –число пациентов; n – число умерших пациентов. Л – летальность в %.

Расчет стандартизированных показателей проводился в несколько этапов.

I этап. Вычисление по групповых показателей – в данном случае вычисляются показатели летальности для каждой группы больных отдельно по больницам. Показатель летальности не оперированных пациентов с диагнозом геморрагический инсульт в БСНП составил 33,9%, более низкий показатель – в ГКБ №7 (27,9%), в ЦГКБ летальность не оперированных по поводу геморрагического инсульта составила 32,1%, в ЦГКБ № 4 – 33,3% (Таблица 2). Показатель летальности оперированных больных с ГИ был ниже, чем показатель летальности больных, пролеченных терапевтическим методом. Общий показатель летальности не оперированных пациентов по всем четырем больницам составил 29,7% по г Алматы.

II этап. Вычисление или выбор стандартов. В Таблице 2 показано, что за стандарт была принята сумма пациентов ГКБ №7, ГКБ №4, БСНП, ЦГКБ (420 для не оперированных пациентов; и стандарт для оперированных пациентов -147).

III этап. Вычисление «ожидаемого» числа больных и ожидаемого числа умерших в стандарте (Таблица 2).

IV этап. Определение стандартизованного показателя летальности оперированных пациентов при геморрагическом инсульте. Так, в ГКБ №7 среди стандартного числа (147 оперированных пациентов) летальность составила 5,5%, в ГКБ №4 – 6,9%, в БСНП – 4,5%, в ЦГКБ – 5,7%. Таким образом, при одинаковом составе пациентов по возрасту и полу, летальность наименьшая в БСНП (4,5%), и выше в ГКБ №4 (6,9%), чем в других стационарах. Среди не оперированных пациентов с геморрагическим инсультом стандартизованный показатель летальности выше в БСНП (25,1%), тогда как в ГКБ №7 20,6%, в ГКБ №4 24,6%, в ЦГКБ – 23,7% (рис.1)

Выводы: 1) Анализ стандартизованных показателей летальности оперированных пациентов показал, что при одинаковом числе и составе пациентов летальность выше в ГКБ № 4 – 6,9% (в ГКБ №7 – 5,5%, в БСНП – 4,5%, в ЦГКБ – 5,7%), что следует объяснить тем, что во вновь созданных Инсультных центрах (кроме ГКБ №7) применялись открытые хирургические вмешательства,

и не имеется современного нейро-навигационного оборудования; 2) Анализ стандартизованных показателей летальности пациентов, пролеченных без оперативного вмешательства при создании одинаковых условий (возрастно-половой состав пациентов) выше в БСНП (23,4%, тогда как в ГКБ 4 – 22,9%, в ГКБ №7 19,3, в ЦГКБ -22,1%).

3) На основании проведенного анализа трудно сделать вывод о влиянии хирургического метода лечения, но определенные тенденции на основе проведенного стандартизованного анализа прослеживаются. Так, по исследуемым объектам (ГКБ 7, ГКБ 4, БСНП, ЦГКБ) летальность при хирургических вмешательствах ниже, чем при терапевтическом методе лечения, соотношение показателей летальности от 5,5% (хирургический метод) до 20,6% (терапевтический метод, ЦГКБ №7). По другим инсультным центрам аналогичное соотношение показателей летальности в зависимости от метода лечения.

4) Показатель больничной летальности по инсультным центрам г Алматы составил 29,7% (а показатель стандартизованной больничной летальности – 28,7%), что превышает рекомендации Европейского бюро ВОЗ и Европейского совета по инсульту в два раза (29,7% против рекомендаций ВОЗ, что летальность не выше 15%)

Практические рекомендации. 1) Сравнение показателей больничной летальности следует проводить при условии качественной однородности сравниваемых контингентов с применением метода стандартизации.

2) Необходимо проведение научных исследований по определению эффективности хирургических методов лечения геморрагического инсульта на основе международных стандартов. 3) Для повышения эффективности оказания нейрохирургической помощи пациентам с геморрагическим инсультом необходимо оснащение инсультных центров необходимой аппаратурой, что позволит проводить полное обследование пациентов, использовать при проведении хирургических операций малоинвазивные методы с применением нейронавигационных систем для снижения послеоперационной летальности до 16,7%.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Государственная программа развития здравоохранения РК «Денсаулық» 2016-2020 гг
- 2 Prasad K., Shrivastava A. Surgery for primary supratentorial intracerebral haemorrhage (Cochrane Review) // In: The Cochrane Library. – Oxford: 2002. - Issue 4. – P. 48-52.
- 3 Крылов В.В., Дашьян В.Г., Буров С.А., Петриков С.С. Хирургия геморрагического инсульта. - М.: 2012. - 336 с.
- 4 Ишмухаметов Р.Ш. Тактика хирургического лечения нетравматических внутричерепных гематом // Нейрохирургия и неврология Казахстана. – 2008. - №1. - С.6-12.
- 5 Suslina ZA, Varakin YuYa, Vereshchagin NV. Clinic and Epidemiological Researches as a Perspective Direction of Cerebral Pathology Study (the First Report) // Annaly nevrologii. – 2009. - №(3). – P. 4-11.
- 6 Айриян Н.Ю. Анализ данных эпидемиологического мониторинга инсульта в Российской Федерации: Автореф. дис. ... канд. мед. Наук - М., 2006. – 57 с.
- 7 Рожкова Т.И. Клинико-эпидемиологический анализ качества оказания медицинской помощи больным с инсультом в отдельных регионах Российской Федерации (по данным госпитального регистра): Автореф. Дис. ... Канд. Мед. Наук – М., 2011. – 71 с.
- 8 Максименко Л.Л. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов заочной формы обучения, по направлению подготовки бакалавров экономика и управление в учреждениях здравоохранения – Ставрополь: Изд-во СтГМА, 2013. – 54 с.

**Н.О. АЖИБЕКОВ<sup>1</sup>, Д.И. КУПЕНШЕЕВА<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>ШЖҚ ҚКА «ҚКА №4», нейрохирург*

*<sup>2</sup>С.Д.Асфендияров атындағы ҚазҰМУ, ЖТД – 2 кафедрасы*

### **ГЕМОМРАГИЯЛЫҚ ИНСУЛЬТТИҢ ЕМДЕУ ӘДІСІ БОЙЫНША НАУҚАСТАРДЫҢ ЛЕТАЛЬДІ КӨРСЕТКІШТЕРІН ТАЛДАУ**

**Түйін:** ҚР бойынша инсульттан өлім көрсеткіші жоғарлағандықтан бұл зерттеу актуальдылығы маңызды болып тұр. Алматы қаласының 4 инсульттік орталықтарында геморрагиялық инсультты хирургиялық, сонымен қатар консервативті әдістермен емдейді. ДДҰ нейрохирургиялық стационарлар үшін ауруханалық летальділікті міндетті критерий ретінде анықтады, ол деген 15 % жоғары болмауы керек. Осы кезенге дейін геморрагиялық инсульттар кезіндегі анық жасалынатын стандарттар немесе хирургиялық ерудің алгоритмдері жоқ. Әлемдегі зерттеулерге сүйенетін болсақ, инсульт кезінде хирургиялық немесе консервативті емнің тиімділігі туралы дәлелдемелер жоқ. Жоғары айтылған жағдайларға байланысты, зерттеу міндеттері болып: Алматы қаласындағы нейрохирургиялық орталықтарындағы қызметін геморрагиялық инсульттерге ота жасалған және жасалмағандар бағалау нәтижесіне, ауруханалық летальділікті төмендету үшін тәжірибелік ұсыныстарды жасау болып табылған.

**Түйінді сөздер:** геморрагиялық инсульт, стационардың міндеттік көрсеткіштері, летальділік, хирургиялық ену.

**N.O. AZHIBEKOV<sup>1</sup>, D.I. KUPENSHEYEVA<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>«CCH №4», neurosurgery*

*<sup>2</sup>S.D.Asfendiyarov KazNMU, GP – 2 department*

### **ANALYSIS OF MORTALITY IN PATIENTS WITH HEMORRHAGIC STROKE, DEPENDING ON THE TREATMENT**

**Resume:** The relevance of the study is related to the growth of a stroke in all regions of Kazakhstan mortality. In four stroke centers Almaty apply both surgical and conservative treatments for hemorrhagic stroke. WHO has identified for neurosurgical hospitals hospital mortality as the target criterion, which must not exceed 15%. In respect of hemorrhagic stroke is still no clearly defined standards or surgical action algorithms. According to available studies in the world are not scientifically proven to be effective surgical method or conservative treatment. Based on the above, the purpose of the study was to: assess the activity of neurosurgical centers of Almaty on the basis of the analysis of mortality and operated not operated patients with hemorrhagic stroke to develop practical recommendations to reduce hospital mortality.

**Keywords:** Hemorrhagic stroke, target the hospital, mortality, surgery.

УДК 616-006.4-078-071.3:577.121

А.Ш. ТЛЕГЕНОВ, Ж. АБЫЛАЙУЛЫ, Г.А. БОГЕНБАЙ

Клиника внутренних болезней КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы

## МЕТАБОЛОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: ВЗГЛЯДЫ КЛИНИЦИСТА

*Метаболомика всесторонне описывает молекулярный фенотип биологического объекта с предельно возможной степенью детализации и является неотъемлемой частью постгеномных исследований. Посредством же анализа метаболитов, задействованных в патологических биохимических процессах, метаболомный анализ может использоваться в клинической практике для эффективной диагностики и расчета рисков онкологических заболеваний.*

**Ключевые слова:** метаболомика, метаболомические исследования, онкология.

**Введение.**

В настоящее время согласно базе данных о метаболоме человека, все известные метаболиты, присутствующие в человеческом организме составляют более 17 тыс. Эта цифра не окончательная, проводимые исследования в данном направлении открывают нам все новые и новые ключевые метаболиты характерные для разных заболеваний, и в первую метаболиты онкологических заболеваний. Аналитические подходы, применяемые в этой области по своей специфичности и чувствительности, не уступают генетическим исследованиям.

Метаболомические исследования (МИ) - это наиболее точный подход, который дает возможность быстрого мониторинга состава низкомолекулярных соединений, без необходимости более глубокого анализа [1]. Все без исключения МИ делятся на две группы.

1. Первая группа это целевой анализ
  2. Вторая группа это метаболомическое профилирование
- Данное разделение происходит согласно цели проведения исследования и характера получаемой информации. Целевой анализ направлен на изучение конкретных или ключевых известных метаболитов и позволяет наиболее детально изучить выбранные классы соединений [2]. Метаболомическое профилирование проводится в случаях, когда важно получить достоверную информацию о количестве всех возможных метаболитов и какие именно метаболиты, связаны с исследуемыми патофизиологическими процессами в организме. На практике наиболее часто используется профилирование метаболитов. Так как это позволяет проводить качественный и количественный анализ данной группы метаболитов. Независимо от выбранного аналитического подхода, существуют несколько общих шагов в МИ, включая сбор и подготовку проб, сбор и обработку данных, биостатистические анализы и интерпретацию данных. Метаболомическое профилирование является начальной стадией для проведения дальнейших целевых исследований [3].

**Материалы и методы.**

Также очень важным в МИ является сбор образцов, хранение и подготовка к инструментальному анализу. Кровь (и его производные, такие как сыворотка) и моча являются наиболее часто используемыми образцами для исследований биомаркеров, из-за легкой доступности и высоким содержанием метаболитов.

Также для МИ могут использоваться слюна, бронхиальное содержимое, секрет поджелудочной железы и простаты, фекалии, и другие типы физиологических жидкостей или тканей [4].

Согласно стандартам МИ объем образцов, необходимый для большинства анализов находится в пределах от 0,1 до 0,5 мл. Согласно литературным данным образцы тканей также широко изучены при МИ с использованием масс-спектрометрии (МС) [5]. Образцы тканей требуют более сложных процедур подготовки перед анализом, так как, имеют в большей степени неоднородность [6].

Источники клинического материала для молекулярных исследований согласно стандартам МИ должны быть заморожены и храниться при температуре ниже -80°C. Все образцы тканей фиксируются в формалине погруженных в парафин.

Метаболиты, присутствующие в биологических образцах отличаются по молекулярной массе, термостабильности и полярности. Поэтому, чтобы изолировать все одновременно, используется метод разделения, выбор метода подготовки проб зависит от характера исследуемого соединения, класса и типа аналитического метода [7]. Метод разделения или масс-спектрометрия (МС) является высокочувствительным методом, который позволяет выявлять большое количество метаболитов даже при очень низких концентрациях [8]. МС чаще всего используют в сочетании с аналитическими методами, такими как, жидкостная или газовая хроматография (ЖХ / ГХ-МС) и ядерного магнитного резонанса (ЯМР) [9]. Сочетание различных аналитических методов, в том числе МС, ЯМР и методов визуализации, представляют собой наиболее эффективный подход к МИ. Последним этапом в МИ является анализ и интерпретация данных. Собранные посредством МС или ЯМР спектральные данные требуют дальнейшей многоступенчатой обработки и нормализации для дальнейшей идентификации компонентов и их количественного анализа [10]. Такие данные идентифицируют путем размещения или поиска метаболитов в базе данных, таких как Метаболом Database (HMDB), Метлин, базе данных Golm и MassBank. Далее, многомерная статистика, требуется для распознавания образов и идентификации многокомпонентных выбросов, характерных для различных заболеваний, в том числе и раковых. Метод PCA или многофакторный анализ, основан на методах

проекции. PCA моделирование используется для оценки статистической дифференциации между группами и для биохимической интерпретации. PCA (или метод главных компонент) извлекает и отображает систематические изменения во всех образцах крови, а также показывает основные тенденции и выбросы. Эти выбросы отображают взвешенную разность между наблюдаемыми группами. Следовательно, мы можем определить эти выбросы как уникальные для исследуемых групп.

Методы PLS. При оценке данных PCA в графиках рассеивания могут появляться сигналы выше спектрального шума. Например, контрольные образцы могут быть слишком разнородны, из-за изменений, вызванных заболеваниями, полом, возрастом, питанием, образом жизни, генами и неизвестными факторами. Для решения такой неоднородности используется PLS – метод (или метод наименьших частичных квадратов).

#### **Заключение**

Таким образом, метаболомические исследования в последнее время все больше и больше используются в клинической медицине для поиска биомаркеров

злокачественных заболеваний, а также для понимания патогенетических механизмов. МИ из всех постгеномных наук в настоящее время являются самыми эффективными, так как дают обширную информацию при низких затратах. Они позволяют учесть влияние эндогенных и экзогенных факторов, оказывающих влияние на злокачественный процесс и на организм в целом. На основании этих данных можно сделать необходимое заключение, как о механизме заболевания, так и о диагностических маркерах. В дальнейшем комбинируя результаты МИ с данными геномных, транскриптомных и протеомных исследований можно получить еще более полную и достоверную информацию. Анализ метаболомного профиля крови, позволяет одновременно получать информацию о сотнях и тысячах метаболитов, и уже сейчас показывает значимые результаты в решении большого количества научных и клинических задач. Поэтому на фоне новых аналитических методов, метаболомика является наиболее важным диагностическим направлением для злокачественных заболеваний в группе ОМИКС – технологий.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 (МЕТАБОЛОМНОЕ ПРОФИЛИРОВАНИЕ КРОВИ // О.П. Трифонова, П.Г. Лохов, А.И. Арчаков // Биомедицинская химия, 2014 том 60, вып. 3, с. 282.)
- 2 Howe F. A., Barton S. J., Cudlip S. A., et al. Metabolic profiles of human brain tumors using quantitative in vivo <sup>1</sup>H magnetic resonance spectroscopy. *Magnetic Resonance in Medicine*. 2003;49(2):223–232
- 3 Begler R. D. A review of applications of metabolomics in cancer. *Metabolites*. 2013; 3(3):552–574
- 4 Kind T., Tolstikov V., Fiehn O., Weiss R. H. A comprehensive urinary metabolomic approach for identifying kidney cancer. *Analytical Biochemistry*. 2007; 363(2):185–195
- 5 Wu H., Xue R., Tang Z., et al. Metabolomic investigation of gastric cancer tissue using gas chromatography/mass spectrometry. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*. 2010; 396(4):1385–1395
- 6 Wu H., Southam A. D., Hines A., Viant M. R. High-throughput tissue extraction protocol for NMR- and MS-based metabolomics. *Analytical Biochemistry*. 2008; 372(2):204–212
- 7 Dettmer K., Aronov P. A., Hammock B. D. Mass spectrometry-based metabolomics. *Mass Spectrometry Reviews*. 2007;26(1):51–78
- 8 Villas-Bôas S. G., Mas S., Åkesson M., Smedsgaard J., Nielsen J. Mass spectrometry in metabolome analysis. *Mass Spectrometry Reviews*. 2005; 24(5):613–646
- 9 Wu H., Southam A. D., Hines A., Viant M. R. High-throughput tissue extraction protocol for NMR- and MS-based metabolomics. *Analytical Biochemistry*. 2008;372(2):204–212
- 10 Katajamaa M., Orešič M. Data processing for mass spectrometry-based metabolomics. *Journal of Chromatography A*. 2007; 1158(1-2):318–328

#### **А.Ш. ТЛЕГЕНОВ, Ж. АБЫЛАЙҰЛЫ, Г.А. БӨГЕНБАЙ**

*С.Д. Асфендияров атындағы Ішкі аурулар клиникасы, Алматы қаласы*

#### **МЕТАБОЛОМДЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕР: КЛИНИКА МАМАНЫНЫҢ ТҰЖЫРЫМДАРЫ**

**Түйін:** Метаболомика биологиялық объектінің молекулалық фенотипін мүмкіндігінше барынша детальдау арқылы жан-жақты сипаттайды және постгеномды зерттеулердің ажырамас бөлігі болып табылады. Патологиялық биохимиялық процестерге қатыстырылған метаболиттерді талдау арқылы метаболомдық талдауды онкологиялық ауруларға тиімді диагноз қою және олардың тәуекелдерін есептеу үшін клиникалық практикада пайдалануға болады.

**Түйінді сөздер:** метаболомика, метаболомдық зерттеулер, онкология.

A.SH. TLEGENOV, ZH. ABYLAYULY, G.A. BOGENBAY

*Internal diseases Clinic of KaZNMU, Almaty*

## METABOLOMIC RESEARCHES: CLINICIAN'S VIEWS

**Resume:** Metabolomics comprehensively describes a molecular phenotype of a biological object with extremely possible extent of specification, and it is an integral part of post-genomic researches. By means of the analysis of metabolites involved in pathological biochemical processes, the metabolomic analysis can be used in clinical practice for effective diagnostics and calculation of risks of oncological diseases.

**Keywords:** metabolomics, metabolomic researches, oncology.

УДК 616.441-006-073:577.121

А.Ш. ТЛЕГЕНОВ, Г.А. БОГЕНБАЙ

*Клиника внутренних болезней КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы*

## ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ОМИКС - ТЕХНОЛОГИЙ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНЫ

*В статье описана необходимость применения метаболомических исследований входящих в состав высоко пропускных методов "omics". Основная идея метаболомного направления заключается в обнаружении ключевых биомаркеров крови, как дополнительный или основной метод диагностики новообразований щитовидной железы. Метаболиты или ключевые биомаркеры являются конечными продуктами обмена веществ в виде летучих органических включений различных биологических тканей или жидкостей. Представленный подход поможет в решении вопросов ранней диагностики злокачественных новообразований и вопросов, связанных с дифференциальной диагностикой последних с доброкачественными новообразованиями щитовидной железы.*

**Ключевые слова:** персонализированная медицина, метаболомические исследования, злокачественные новообразования, доброкачественные новообразования, щитовидная железа

**Введение**

Согласно ВОЗ одной из главных проблем для здоровья человека XXI века являются неинфекционные заболевания. Онкологические причины смертности, занимают второе место после сердечнососудистых заболеваний.

В Республике Казахстан показатель заболеваемости раком щитовидной железы составляет 3,3% на 100 тыс. населения. В 2014 году было зарегистрировано 579 случаев с впервые установленным диагнозом злокачественного новообразования, тогда как, в 2013 году эта цифра составляла 567 случаев. Соответственно отмечается темп прироста на 0,6%. [1].

Во всем мире одним из современных подходов решения данной проблемы является персонализированная медицина. Персонализированная медицина - это оказание медицинской помощи, приспособленное к специфическим характеристикам каждого пациента. Осуществляется через фармакогеномику и лечение, основанное на ДНК. Главным направлением является выбор оптимальных диагностических, лечебных и профилактических средств, учитывая генетические, физиологические, биохимические и другие особенности каждого пациента.

Онкология и фармакогеномика - на сегодня основные отрасли, в которых персонализированный подход наиболее используется посредством ОМИКС - технологий. Именно онкология находится на пороге новой эры, в которой опухоль будут лечить исходя из ее

генетического профиля, а не локализации в организме. Однако учитывая все разнообразие генетических уловок, используемых опухолевыми клетками для роста, распространения и противостояния лечению, для полного осуществления данного направления, необходимо провести множество исследований.

Злокачественные новообразования щитовидной железы являются наиболее распространенной патологией эндокринной системы. [2]. Рак щитовидной железы - злокачественная опухоль, развивающаяся из тиреоидной ткани. Развивающийся в щитовидной железе рак делят на высокодифференцированный (папиллярный и фолликулярный) и анапластический, происходящий из эпителия фолликулов. С - клеточный (медуллярный) рак, исходящий из парафолликулярных клеток, по степени злокачественности занимает промежуточное положение [3].

Определение типа рака щитовидной железы имеет решающее значение для оценки прогноза и выбора лечения. Изначально диагноз рак щитовидной железы пациентам выставляется на основании результатов цитологии. Подтверждением цитологии является послеоперационное гистопатологическое исследование удаленной ткани. К сожалению, в некоторых случаях, между этими двумя результатами происходит расхождение. [4]. Поэтому тонкоигольная аспирационная биопсия с цитологией как «золотой подход» в диагностике рака щитовидной железы должна



быть дополнена и подтверждена молекулярными исследованиями.

### Современная тиреоидология

Одним из таких методов дополнительной диагностики в современной тиреоидологии, является использование молекулярных биомаркеров, включая маркеры, выявленные с использованием высоко пропускных методов "omics". Начало XXI века ознаменовано появлением нескольких синтетических т.н. «омиковых» дисциплин, получивших название по первичному объекту исследований (геном - геномика, протеом - протеомика, метаболом - метаболомика). Метаболомика, помимо остальных представлена как самая дальняя позиция, отражающая фенотипические изменения и изменения в патофизиологических состояниях биологических систем. Метаболомика (от англ. metabolomics, греч. metabolism + суффикс -omics - «полный, целый, весь») – научная область, изучающая совокупность всех исходных, промежуточных и конечных продуктов метаболизма и их количественное содержание в организме. Метаболом является окончательным продуктом экспрессии генов и, следовательно, отражает изменения транскриптома (мРНК) и протеома (белки) и представляет собой наиболее "конечный или ключевой" уровень молекулярной жизни клетки. Содержание в организме таких компонентов с молекулярной массой 1500 Da примерно около 17 000 тыс. [5]. Изменения в метаболитах отражают изменения концентрации ферментов, клеточной регуляции, контроля сигнальных путей, генетических вариаций, и катаболических и анаболических реакций. Метаболиты наиболее непосредственно отражают физиологию и молекулярное состояние организма [6]. Этот подход применяется для выявления метаболических различий

между разными типами рака щитовидной железы. Использование масс-спектрометрии и магнитных методов спектроскопии позволяют проводить качественное и количественное профилирование малых молекул, присутствующих в биологических системах.

### Выводы

Таким образом, применение ОМИКС – технологий в клинической практике является очень перспективным и актуальным, в ближайшем будущем они изменят отношение, как к дифференциальной диагностике, так и к классификации рака щитовидной железы [7]. Дальнейшие исследования и клинические испытания открывают огромные перспективы для молекулярной поддержки классической диагностики рака щитовидной железы. Такие методы должны стать составной частью стандартного диагностического подхода для больных раком щитовидной железы. Метаболомика дает ценную информацию о метаболизме злокачественных клеток и обладает большим потенциалом в области исследований рака, а также в выявлении новых диагностических и прогностических маркеров [8]. Использование метаболомических исследований в составе ОМИКС- технологий персонализированной медицины позволят охватить разные возрастные группы населения, минимизировать риск врачебных ошибок и повысить эффективность профилактики и лечения онкологических заболеваний. Благодаря чему у человечества появится возможность победить рак и ряд других заболеваний сложно поддающихся на ранних стадиях диагностированию, а впоследствии и лечению. Именно поэтому существует настоятельная необходимость использовать эти молекулярные инструменты на основе диагностических методов с последующей разработкой наиболее рентабельных протоколов и усовершенствованием существующих.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Показатели онкологической службы РК за 2014год. - Алматы: 2015г. - С.117-118.
- 2 Faquin W. C. The thyroid gland: recurring problems in histologic and cytologic evaluation. Archives of Pathology and Laboratory Medicine. 2008;132(4):622–632.
- 3 Опухоли головы и шеи, А.И. Пачес.- М., 2000г. – 480с.
- 4 Faquin W. C. The thyroid gland: recurring problems in histologic and cytologic evaluation. Archives of Pathology and Laboratory Medicine. 2008;132(4):622–632.
- 5 Weckwerth W. Metabolomics in systems biology. Annual Review of Plant Biology. 2003;54:669–689. doi: 10.1146/annurev.arplant.54.031902.135014.
- 6 Beger R. D. A review of applications of metabolomics in cancer. Metabolites. 2013;3(3):552–574. doi: 10.3390/metabo3030552.
- 7 Greco A., Borrello M. G., Miranda C., Degl'Innocenti D., Pieroiti M. A. Molecular pathology of differentiated thyroid cancer. Quarterly Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging. 2009;53(5):440–454.
- 8 Spratlin J. L., Serkova N. J., Eckhardt S. G. Clinical applications of metabolomics in oncology: a review. Clinical Cancer Research. 2009;15(2):431–440. doi: 10.1158/1078-0432.ccr-08-1059.

**А.Ш. ТЛЕГЕНОВ, Г.А. БӨГЕНБАЙ**

*С.Д. Асфендияров атындағы Ішкі аурулар клиникасы, Алматы қаласы*

### **ОМИКС ЕНДІРУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ–ДЕРБЕСТЕНДІРІЛГЕН МЕДИЦИНА ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ**

**Түйін:** Мақалада «omics» жоғары өткізгішті әдістердің құрамына енетін метаболомдық зерттеулерді қолдану қажеттілігі сипатталған. Метаболомдық бағыттың негізгі идеясы қалқанша бездің жаңатүзілімдеріне диагноз қоюдың қосымша немесе негізгі әдісі ретінде қанның басты биомаркерлерін табу болып саналады. Метаболиттер немесе басты биомаркерлер әртүрлі биологиялық тіндердің немесе сұйықтықтардың ұшпалы органикалық бірікпелері түрінде зат алмасудың соңғы өнімдері болып табылады. Ұсынылған тәсіл қатерлі жаңатүзілімдерге ерте диагноз қою мәселелерін және қатерлі жаңатүзілімдерді қалқанша бездің қатерсіз жаңатүзілімдерімен салыстырмалы диагноз қоюмен байланысты мәселелерді шешуге көмектеседі.

**Түйінді сөздер:** дербестендірілген медицина, метаболомдық зерттеулер, қатерлі жаңатүзілімдер, қатерсіз жаңатүзілімдер, қалқанша без.

**A.SH. TLEGENOV, G.A. BOGENBAY**

*Asfendiyarov KazNMU, Clinic of internal diseases, Almaty*

### **THE PROSPECTS OF IMPLEMENTATION OF OMICS - TECHNOLOGIES OF PERSONALIZED MEDICINE**

**Resume:** The article describes the need for the use of metabolomic researches which are a part of high-throughput 'omics' methods. The main idea of the metabolomic direction consists in the detection of key biomarkers of blood as an additional or main method of diagnostics of thyroid gland neoplasms. Metabolites or key biomarkers are the final products of metabolism in the form of volatile organic inclusions of various biological tissues or liquids. The presented approach will help to solve problems of early diagnostics of malignant neoplasms and problems connected with differential diagnostics of the latter and benign tumors of thyroid gland.

**Keywords:** personalized medicine, metabolomic researches, malignant neoplasms, benign tumors, thyroid gland

**УДК 616.345-006**

**Ж.Ж. ЖОЛДЫБАЙ<sup>1,2</sup>, Ж.М. АМАНКУЛОВ<sup>1,2</sup>, Ж.С. АБДРАСИЛОВА<sup>1</sup>, А.М. КАРИМБАЕВА<sup>1</sup>,  
Б.К. ИСАМАТОВ<sup>2</sup>, А.К. САДИБЕКОВА<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Қазақ онкология және радиология ғылыми-зерттеу институты  
<sup>2</sup>С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті*

### **ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ КОЛОРЕКТАЛДЫ РАК ЭПИДЕМИОЛОГИЯСЫ**

Мақалада колоректалды рақтың Қазақстандағы эпидемиологиялық жағдайына баға берілді. Колоректалды рак ең көп таралған бес онкологиялық аурулардың қатарында. Қазақстан стандартты халқы және Еуропаның стандартты халқы бойынша стандартталған аурушаңдық көрсеткіштері сәйкесінше 14,73/100,000 және 20,85/100,000 құрады, ал жас бойынша стандартталған өлім көрсеткіштері сәйкесінше 14,6/100,000 және 8,74/100000 құрады. Колоректалды рак барлық онкологиялық өлім себептері ішінде үшінші орынды алады. Колоректалды рақтың аурушаңдығы мен өлім көрсеткіштері әйелдерге қарағанда ерлерде өте жоғары. Тоқ ішек рагының дамуы жас ұлғайған сайын жоғарылай береді, әсіресе 50 жастан асқанда. Осылайша, колоректалды рак Қазақстандағы онкологиялық қызметтің маңызды мәселесі болып қала береді.

**Түйінді сөздер:** колоректалды рак, аурушаңдық, көрсеткіштер динамикасы

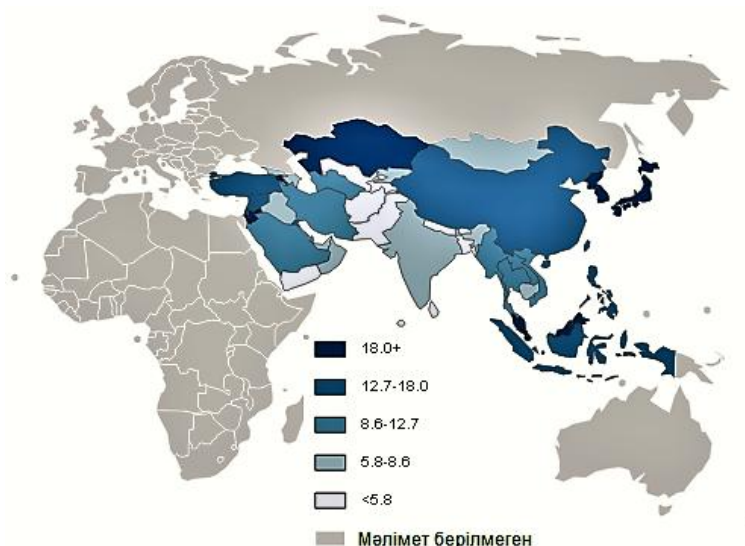
**Өзектілігі:** Колоректалды рак (КРР) қатерлі ісіктердің кең таралған түрі және дүние жүзінде онкологиялық өлімнің негізгі себептерінің бірі болып табылады. Және де қоғамдық денсаулық сақтаудың маңызды мәселесі болып қала береді. КРР дүние жүзі бойынша ерлерде онкологиялық аурулардың ішінде өкпе қатерлі ісігі және қуықасты безінің қатерлі ісігінен кейінгі үшінші орында, ал әйелдерде сүт безі қатерлі ісігінен кейінгі екінші орынды алады. Халықаралық қатерлі ісікті

зерттеу агенттігінің (ХҚІЗА) деректері бойынша 2012 жылы КРР-пен алғашқы анықталғандар саны 1,3 миллионнан асқан және барлық онкопатологияның 10% құраған. КРР ең жиі онкологиялық өлімнің себептерінің ішінде төртінші орында (барлық онкологиялық өлімнің шамамен 8,5%) және әр жыл сайын шамамен 700 мың адам қайтыс болады [1].

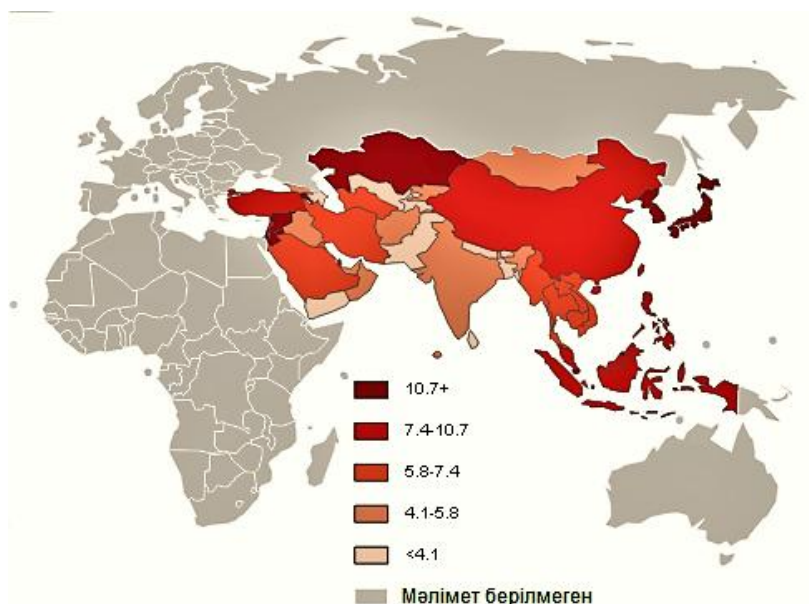
ХҚІЗА деректері бойынша әлемнің дамыған елдерінде КРР аурушаңдығы аз дамыған елдермен салыстырғанда

шамамен он есе жоғары. КРР жоғары аурушаңдық Австралия, АҚШ, Солтүстік және Батыс Европа елдерінде (ерлерде 100 мың адамға шаққанда 44,8 дейін және әйелдерде 32,2 дейін) кездеседі. Төмен көрсеткіштер Азия және Сахараның оңтүстігіндегі Африка елдерінде (ерлерде 100 мың адамға шаққанда 4,5 дейін және әйелдерде 3,8 дейін) тіркелген. Бірақ, дамушы елдерде КРР-пен төмен өмірсіру ұзақтығы және жоғары өлім көрсеткіштері байқалады (барлық жағдайдың шамамен 52%) [1]. Болашақта КРР-тың үздіксіз өсуі күтіледі.

Азия елдері арасында КРР-пен аурушаңдылықтың ең жоғарғы көрсеткіштері Қазақстан Республикасы, Жапония және Малайзия елдерінде тіркелген. Бұл елдерде аурушаңдық көрсеткіштері 18.0‰-тан жоғары, ал Йемен, Пәкістан және Ауғанстан елдерінде 5.8‰-тен төмен көрсеткіштер байқалған (1-сурет). Жоғарғы өлім көрсеткіштері, 10.7‰-тан жоғары Қазақстан Республикасы, Жапония, Иордания және Израиль елдерінде тіркелген. Төменгі көрсеткіштер Йемен, Өзбекстан және Пәкістан елдерінде 4.1‰-тен төмен екендігі анықталған (2-сурет).



Сурет 1 - Азия елдерінің КРР-пен аурушаңдық көрсеткіштері (GLOBOCAN 2012)



Сурет 2 - Азия елдерінің КРР-тан өлім көрсеткіштері (GLOBOCAN 2012)

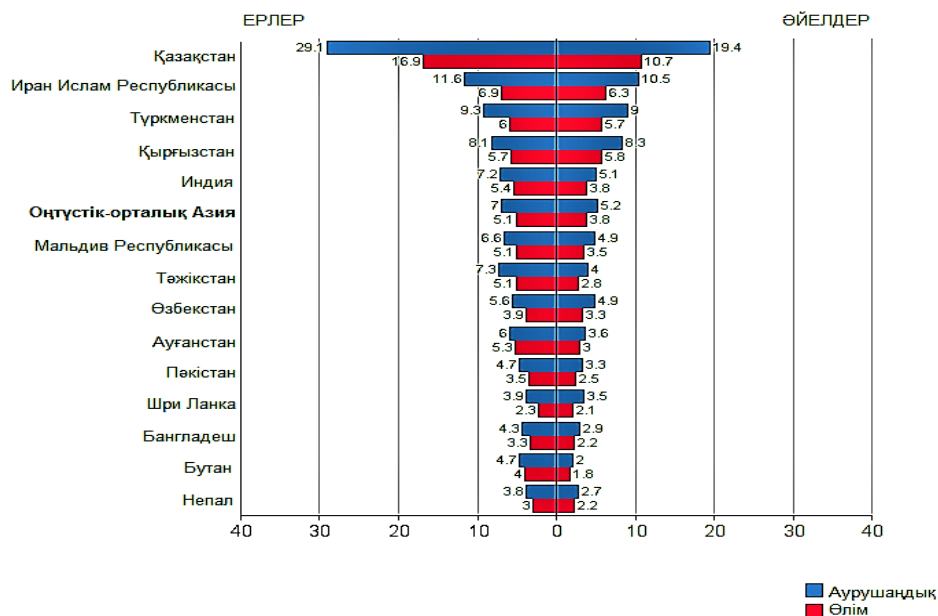
2012 жылғы көрсеткіштер бойынша Қазақстан Орта Азия елдерінің ішінде КРР аурушаңдық көрсеткіші бойынша алғашқы орынды алды. Ерлерде аурушаңдық 29.1‰, ал әйелдерде 19.4‰ тіркелген. Одан кейінгі жоғары көрсеткіштер Иран және Түркіменстан

елдерінде, ерлерде 11.6‰, әйелдерде 10.5‰, сәйкесінше 9.3‰ және 9.0‰. Ал ең төменгі аурушаңдық көрсеткіші Непалда, ерлерде 3.8‰, әйелдерде 2.7‰ тіркелген.

Өлім көрсеткіштері бойынша да Қазақстан алғашқы орында, ерлерде 16.9‰, әйелдерде 10.7‰. Ал ең төменгі көрсеткіш Шри Ланкада (2.3‰ және 2.1‰) тіркелген (3-сурет).

2015 жылы Қазақстанда қатерлі ісік ауруларының ішінде бірінші орынды тері қатерлі ісігі, меланомамен

бірге, сосын сүт безінің қатерлі ісігі, кеңірдек, бронх және өкпе қатерлі ісігі, КРР және асқазан қатерлі ісігі алады [2-11]. Айта кету керек, КРР-пен ауру саны жыл сайын артауда. Сонымен қатар, Қазақстанда скрининг бағдарламасын енгізгеннен соң КРР-пен ауру саны көтеріледі деп күтілуде [12].



Сурет 3 - Оңтүстік-орталық Азия елдерінде КРР-пен аурушаңдық және өлім көрсеткіштері (GLOBOCAN 2012)

КРР-тың әртүрлі территорияда бірдей деңгейде таралмауы организмге тек ғана тамақтану тәртібі ғана емес, сонымен қатар канцерогенді факторлармен қоса климаттық ерекшеліктердің де әсер етуін жоққа шығармайды.

Қазақстанда КРР онкологияның ең маңызды мәселелерінің бірі болып табылады. Эпидемиологиялық зерттеу жүргізу КРР профилактикасы мен диагностикасын жетілдіруге бағытталған зерттеу-негізделген шараларды әзірлеуде маңызды орын алады. **Зерттеу мақсаты.** Қазақстандағы 2006-2015 жылдар аралығындағы КРР-тың аурушаңдық және өлім көрсеткіштерінің динамикасын зерттеу.

**Материалдар және әдістер.** Талдау Статистика бойынша комитеттің ресми деректеріне және ҚР бойынша 2006-2015 жылдардағы онкологиялық аурулардың электронды регистрінің мәліметтеріне негізделген. КРР ауруы бойынша өмірінде алғаш рет анықталған жағдайлар жайлы деректер қолданылды.

Талдау барысында демографиялық және математикалық сатистика әдістерімен қоса, аурушаңдық және өлімнің жасы бойынша және стандартталған коэффициенттерін (Еуропалық жас стандарты) стандартын қолданып есептеу және т.б. әдістер қолданылды.

**Зерттеу нәтижелері және талқылаулар.** Соңғы он жыл ішінде ҚР бойынша КРР-пен шалдыққан барлығы 26422 науқас, оның ішінде 47.12% ерлер, ал 52.88% әйелдер, ал жас тобы бойынша 0-49 жас аралығында 3157 (2.4‰), 50-69 жас аралығында 13678 (55.6‰), ал 70 жастан асқандар 9567 (145.88‰) науқас статистикалық талдауға алынды.

2015 жылы ҚР КРР онкологиялық аурулардың ішінде екі жыныс арасында да тері қатерлі ісігі, сүт безі ісігі және өкпе ісігінен кейінгі төртінші орынды алды. Сонымен қатар, ерлер арасында КРР өкпе қатерлі ісігі, асқазан қатерлі ісігі және тері қатерлі ісігінен соң 4-ші орынды, ал әйелдер арасында сүт безі қатерлі ісігі, тері және жатыр мойны қатерлі ісігінен кейінгі 4-ші орынды.

Зерттеліп жатқан онжылдықтың алғашқы бес жылында барлық халық арасында КРР барлық онкологиялық аурулардың шамамен 8.2% құрап, өкпе қатерлі ісігі, сүт безі қатерлі ісігі, меланомамен бірге тері қатерлі ісігі және асқазан қатерлі ісігінен кейінгі 5 орында болған. Ал 2012 жылы 8.7% меншікті салмақпен асқазан қатерлі ісігін бір саты төмен тастап төртінші орынға көтерілді. Содан бері тұрақты түрде төртінші орында.

Қазақстанда 2006-2015 жылдар арасында жүргізілген КРР-тың аурушаңдық талдауы ерлер мен әйелдер арасында орта есеппен жыл сайын 1.3%-ға көрсеткіштердің жоғарылауы байқалады.

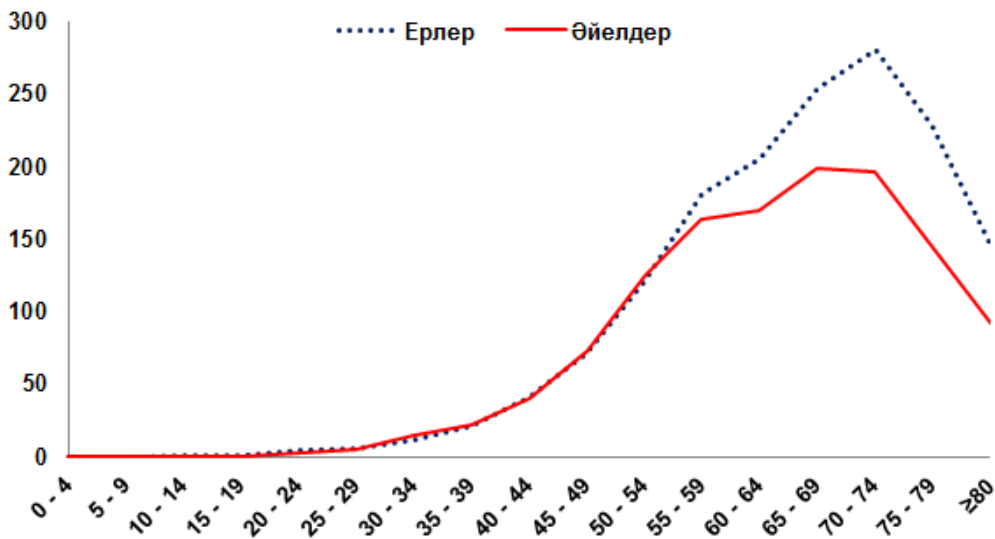
Қарастырып отырған онжылдықта КРР стандартты көрсеткіштері 100 мың адамға шаққанда 16.1-ден 18.2-ге дейін жоғарылады. 2006 жылмен салыстырғанда 2015 жылы Қазақстанда КРР аурушаңдық 13% жоғарылады.

Сонымен бірге 2006-2010 жылдары КРР аурушаңдық көрсеткіштері бірдей деңгейде болған жоқ, дегенмен 2011 жылы Қазақстанда КРР скрининг бағдарламасы енгізілуімен байланысты орнықты түрде өсе бастады. 2006, 2008 және 2011 жылдары өсудің теріс қарқыны тіркеліп,  $T_{пр}$  -3.1%, -3.3% және -0.2% құрады. КРР-тың абсолютты санының ең жоғарғы өсу қарқыны 2010 жылы тіркелді және 8.6% құрады.

Дүние жүзінде КРР аурушаңдық көрсеткіштері ерлерде жоғары. Қазақстанда да соңғы он жылда КРР

аурушандықтың стандартталған көрсеткіш ерлерде әйелдерге қарағанда орташа 26.1%-ке (Уилкоксон критеріі = -2.8031,  $p = 0.05$ ) жоғары болды. Қаралған уақыт аралығында ерлерде аурушандықтың стандартты

көрсеткіші 100 мың адамға шаққанда 19.6-тен 22.6-ге ( $R^2 = 0.70$ ), ал әйелдерде 10.14%-ке, сәйкесінше 13.8-тен 15.2-ке ( $R^2 = 0,56$ ) жоғарылады.



Сурет 4 - ҚР халқының жас топтары бойынша КРР-пен аурушандық көрсеткіштері

Аурушандықтың көрсеткіштерін жас бойынша талдау барысында КРР-тың пайда болу ықтималдылығы 50 жастан бастап артады және 2015 жылы КРР анықталған науқастардың шамамен 89.7% 50 жастан жоғары топтағылар. 30-49 жастағы науқастар барлық КРР жағдайының шамамен 9.2% құрады. Басқа да қатерлі түзілістер секілді КРР та жас кезде аз туындайды және 39 жасқа дейінгі науқастар шамамен 1.1% құрайды (4-сурет). Қаралған уақыт аралығында ерлердегі аурушандықтың жас бойынша талдауы 80 жастан жоғары топтағы аурушандық айтарлықтай өзгермегендігін көрсетті. 50-59 жастағыларда 34.5%-ға ( $p < 0.0182$ ), ал 60-69 жастағы және 70-79 жастағы ерлер мен әйелдерде аурушандық сәйкесінше 40.7%-ға ( $p < 0,0007$ ) және 28.0%-ға ( $p < 0,0012$ ) жоғарылаған.

Қазақстан облыстары бойынша КРР-пен аурушандықтың стандартты көрсеткіштерін талдау КРР Қазақстанда территориялық айқын айырмашылықтары бар екенін көрсетті.

2006 жылы ең жоғарғы аурушандық Павлодар облысында (100 мың адамға шаққанда 28.9), Қостанай облысы (100 мың адамға шаққанда 25.3) және Солтүстік Қазақстанда (100 мың адамға шаққанда 25.1) тіркелген. Ал төмен көрсеткіштер Оңтүстік Қазақстан облысы (100 мың адамға шаққанда 4.5), Атырау облысы (100 мың адамға шаққанда 5.8) және Қызылорда облысында (100 мың адамға шаққанда 4.5) байқалған [12].

2015 жылы ең ебедейсіз жағдай Павлодар облысы (31.3‰), Қостанай облысы (32.8‰) және Солтүстік Қазақстан облысы (32.9‰) болып қала береді. Сонымен қатар ең төменгі аурушандық Маңғыстау облысы (6.8‰), Оңтүстік Қазақстан (7.8‰) және Қызылорда (6.4‰) облыстарында байқалған.

КРР-пен ауыл халқына қарағанда қала тұрғындары жиі ауыратыны жайлы қызықты деректер анықталған. Сонымен қатар, Қазақстанның әртүрлі этникалық топтарының арасында да біркелкі емес таралуы

байқалады. Орыстар арасындағы жаңадан анықталған КРР қазақтар арасындағы жағдайлармен салыстырғанда 4.8 есе, ал басқа ұлт өкілдерімен салыстырғанда 3.3 есе асып түседі [13]. КРР аурушандық көрсеткіштерінің осылай ерекшеленуі әртүрлі факторлардың әсер етуіне байланысты, мысалы тамақтану ерекшелігі, жеке облыстардағы тұрғындардың жастық құрылымының өзгешелігі, темекі тарту, алкогольизм, урбанизация және басқа да әлеуметтік-экономикалық факторлар.

Соңғы 5 жылда Қазақстанда III дәрежелі аурумен науқастар санының үлесі азайып және I-II дәрежелі КРР анықталу үлесі артуға беталысы байқалады. Егер 2006–2010 жылдары Қазақстанда I-II дәрежелі КРР науқастарының үлесі барлық КРР жағдайының орташа 39% құраса, ал 2011–2015 жылдары бұл көрсеткіш 50.8% құрады. Сонымен қоса, аурудың III сатысындағы барлық науқастардың меншікті салмағы 2006-2010 жж қарағанда 2011-2016 жылдар аралығында 41%-тен 31.4%-ке төмендеді.

Соңғы он жылда IV дәрежелі КРР-пен алғаш анықталушылар саны жоғары болып қала береді және орташа 15.8% құрайды. Дегенмен, 2011-2015 жылдары аздаған төмендеу байқалады.

Сатысы анықталмаған КРР-пен науқастар үлесі 2015 жылы 2% құрады, ал бұл көрсеткіш 2006 жылы 5.0% құраған болатын.

Осылайша 10 жылда I-II дәрежелі КРР анықталу жиілігі айтарлықтай жоғарылауы және III дәрежелі КРР анықталуы төмендеуі байқалады. IV дәрежелі КРР-пен науқастар саны жоғары болып қала береді, бірақ аздаған төмендеу қарқыны байқалады.

КРР-тан өлім көрсеткіші дүние жүзі бойынша артуда. Дегенмен, АҚШ және Европаның кейбір елдерінде КРР-тан өлім көрсеткіші төмендегені байқалады [14].

2006-2015 жылдар аралығында онкологиялық аурулардың ішінде КРР өлім деңгейі бойынша тұрақты түрде 3 орынды алады. 2015 жылы өкпе қатерлі ісігі

(16.8%) және асқазан қатерлі ісігінен (12.2%) соң 9.7% меншікті салмақпен 3 орын алды.

2006 жылдық көрсеткішке қарағанда 2015 жылы КРР-тан қайтыс болғандардың абсолютты саны 2.4%-ке жоғарылады. Айта кету керек, осы жылдар ішінде КРР-тан тұрғындар арасында аурушандықтың жоғарылауына қарамастан КРР-тан өлімнің стандартты көрсеткіші төмендегені байқалады. 2006 жылы бұл көрсеткіш 100 мың адамға шаққанда 9.27 құраса, ал 2015 жылы 8.11 құрады. Бірақ бұл жылдар аралығындағы өсу темпы қатты ерекшеленіп, теріс көрсеткіштер де орын алған. 2013 жылы жоғарғы өсу темпы 6,9% құраған, ал ең төменгі азаю темпы 2014 жылы тіркелген ( $T_{пр} = -4,2\%$ ). КРР-тан ең төменгі өлім көрсеткіші 2015 (1529 өлім, 100 мың адамға шаққанда 8.7) және 2011 жылы (1530 өлім, 100 мың адамға шаққанда 9.2) тіркелген. Осылайша, 10 жыл ішінде КРР-

тан өлім көрсеткішінің жыл сайын орташа есеппен 0.12% төмендеуі байқалады.

КРР-тан өлім көрсеткіштері 40 жасқа дейінгі жас топтарындағы науқастарда салыстырмалы түрде төмен болған, ал 70 жастан асқан науқастарды шарықтау шегіне жеткен және ерлерде өлім көрсеткіштері жоғары (Кесте 1).

2011-2015 жылдары өлім көрсеткіші 2006-2010 жылдармен салыстырғанда 9.4% төмен болған ( $R = -0.8695$ ,  $p = 0.001$ ). Бұл 50 және одан жоғары жастағы ерлер мен әйелдердегі тоқ ішектің қатерлі түзілімдерін ерте анықтауға бағытталған профилактикалық тексерулердің нәтижесі болуы мүмкін.

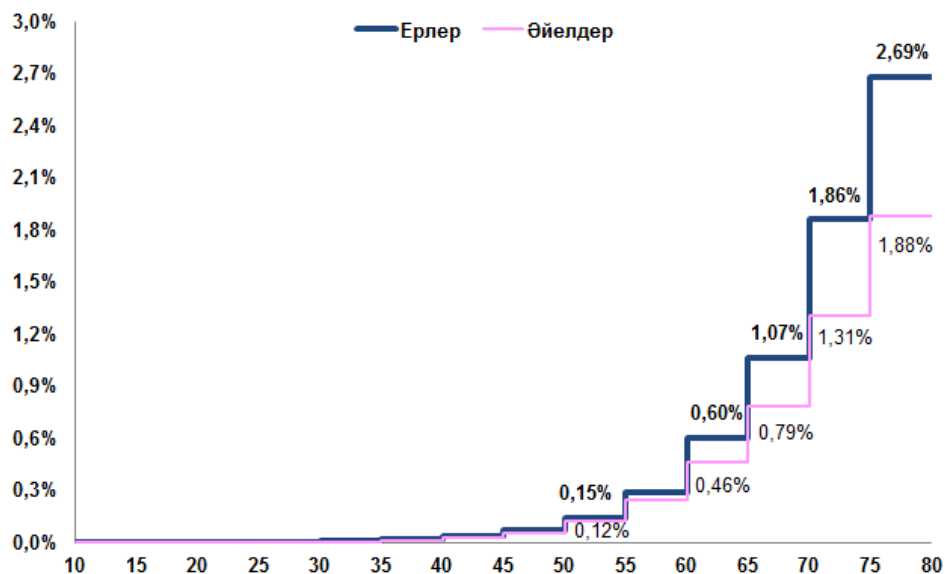
2006-2015 жылдардағы 100 мың адамға шаққандағы өлімнің стандартты көрсеткіштерінің төмендегенін ескере отырып, КРР-тан өлім көрсеткіштерінің тұрақталғандығын айтуға болады.

Кесте 1 - Жас топтары бойынша Қазақстандағы КРР өлім жиілігі,  $1/10^5$

Жас топтары	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	≥70
Барлығы	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	0,6	0,9	1,5	3,1	7,8	11,0	21,6	35,5	53,4	85,3
Ерлер	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,7	1,0	1,8	4,0	8,9	12,0	23,5	43,4	67,4	118,0
Әйелдер	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,4	0,9	1,1	2,2	6,8	10,1	20,1	29,7	44,2	69,2

КРР-тан аурушандық көрсеткіштерімен қоса өлім көрсеткіштері де солтүстік аймақтарда жоғары. Ол жалпы республикалық орташа көрсеткіштен шамамен екі еседен жоғары. Бірақ оңтүстік аймақтарда төмен деңгейдегі көрсеткіштер байқалады. Осылайша, 2006-2015 жылдары аздаған ауытқумен өлімнің төмендегенін айтуға болады.

Кумулятивті қауіпті есептегеннен кейін келесі мәліметтерді алдық. КРР-пен ауырудың кумулятивті қаупі 55 жастан бастап жоғарылай береді. 50 жасқа жеткенге дейін КРР-пен науқастану қаупі ерлер мен әйелдерде бірдей деңгейде, ал 50 жастан бастап ерлерде шамамен 1,5 есе жоғары (5-сурет).



Сурет 5 - ҚР халқының КРР-пен науқастанудың кумулятивті қаупі

**Қорытынды және түйін.** Он жыл ішіндегі аурушандық пен өлім көрсеткіштеріне жүргізілген талдау Қазақстан Республикасындағы КРР негізгі статистикалық тенденциясын көрсетті. 2006-2015 жылдар аралығында ерлер мен әйелдерде КРР аурушандығы жоғарылағандығы байқалды. 2006 жылдан бастап КРР аурушандығы ерлерде 30%, ал әйелдерде 22% жоғарылаған. КРР аурушандық деңгейінің жоғарылағанына қарамастан, КРР-тан

өлім көрсеткішінің төмендеу тенденциясымен салыстырмалы тұрақтану байқалады. Басқа да елдердегі секілді Қазақстанда да әртүрлі аймақтарда КРР-тың аурушандығының географиялық жағдайына байланысты өзгергіштігі анықталады. Осылайша, КРР жоғары аурушандық деңгейлі қатерлі түзілістердің ішінде алдыңғы қатарда қала береді.

#### ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D, Bray F. Cancer Incidence and Mortality Worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012//International journal of cancer. - 2014. №136(5). -С.359-386.
- 2 Қазақстан Республикасындағы онкологиялық қызметтің 2006 жылғы көрсеткіштері (статистикалық мәліметтер) – ҚазОжР ҒЗИ, - Алматы-2007.
- 3 Қазақстан Республикасындағы онкологиялық қызметтің 2007 жылғы көрсеткіштері (статистикалық мәліметтер) – ҚазОжР ҒЗИ, - Алматы-2008.
- 4 Қазақстан Республикасындағы онкологиялық қызметтің 2008 жылғы көрсеткіштері (статистикалық мәліметтер) – ҚазОжР ҒЗИ, - Алматы-2009.
- 5 Қазақстан Республикасындағы онкологиялық қызметтің 2009 жылғы көрсеткіштері (статистикалық мәліметтер) – ҚазОжР ҒЗИ, - Алматы-2010.
- 6 Қазақстан Республикасындағы онкологиялық қызметтің 2010 жылғы көрсеткіштері (статистикалық мәліметтер) – ҚазОжР ҒЗИ, - Алматы-2011.
- 7 Қазақстан Республикасындағы онкологиялық қызметтің 2011 жылғы көрсеткіштері (статистикалық мәліметтер) – ҚазОжР ҒЗИ, - Алматы-2012.
- 8 Қазақстан Республикасындағы онкологиялық қызметтің 2012 жылғы көрсеткіштері (статистикалық мәліметтер) – ҚазОжР ҒЗИ, - Алматы-2013.
- 9 Қазақстан Республикасындағы онкологиялық қызметтің 2013 жылғы көрсеткіштері (статистикалық мәліметтер) – ҚазОжР ҒЗИ, - Алматы-2014.
- 10 Қазақстан Республикасындағы онкологиялық қызметтің 2014 жылғы көрсеткіштері (статистикалық мәліметтер) – ҚазОжР ҒЗИ, - Алматы-2015.
- 11 Қазақстан Республикасындағы онкологиялық қызметтің 2015 жылғы көрсеткіштері (статистикалық мәліметтер) – ҚазОжР ҒЗИ, - Алматы-2017.
- 12 Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2015 году. - Министерство здравоохранения и социального развития РК. – Астана: 2016. - №39. -С. 17-18.
- 13 Турбекова М.Н., Камхен В.Б. Региональные особенности эпидемиологии колоректального рака в Казахстане//International Journal of Experimental Education.-2015. - №11. -С.52-53.
- 14 Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global cancer statistics, 2012//CA Cancer J Clin.-2015. - №65. -С.87-108.

**Ж.Ж. ЖОЛДЫБАЙ<sup>1,2</sup>, Ж.М. АМАНКУЛОВ<sup>1,2</sup>, Ж.С. АБДРАСИЛОВА<sup>1</sup>, А.М. КАРИМБАЕВА<sup>1</sup>,  
Б.К. ИСАМАНОВ<sup>2</sup>, А.К. САДИБЕКОВА<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии  
<sup>2</sup>Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

#### ЭПИДЕМИОЛОГИЯ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА В КАЗАХСТАНЕ

**Резюме:** В нашей статье приводятся современные данные по заболеваемости и смертности колоректальным раком в Казахстане. Колоректальный рак находится в пятерке самых распространенных онкологических заболеваний. Стандартизированные по возрасту показатели заболеваемости, по стандартному населению Казахстана и Европейским стандартным населением, составили 14,73/100,000 и 20,85/100,000, соответственно, а стандартизированные по возрасту показатели смертности были 14,6/100,000 и 8,74/100000, соответственно. Колоректальный рак занимает третье место среди всех причин онкологической смертности. Заболеваемость и смертность колоректального рака у мужчин были значительно выше, чем у женщин. Частота развития рака толстой кишки значительно увеличивается с возрастом, особенно после 50 лет. Таким образом, колоректальный рак по-прежнему остается значительной проблемой онкологической службы Казахстана.

**Ключевые слова:** колоректальный рак, заболеваемость, динамика показателей

ZH.ZH. ZHOLDYBAY<sup>1,2</sup>, ZH.M. AMANKULOV<sup>1,2</sup>, ZH.S. ABDASSILOVA<sup>1</sup>, A.M. KARIMBAYEVA<sup>1</sup>,  
B.K. ISSAMATOV<sup>2</sup>, A.K. SADIBEKOVA<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Kazakh Research Institute of Oncology and Radiology,

<sup>2</sup>Asfendiyarov Kazakh National Medical University

## EPIDEMIOLOGY OF COLORECTAL CANCER IN KAZAKHSTAN

**Resume:** This article provides the most up-to-date overview of colorectal cancer burden in Kazakhstan. The data of the Electronic Cancer Registry of Kazakhstan was analyzed. Colorectal cancer ranked fourth in all cancer sites with rate of 14.60/100,000. The age-standardized incidence rate by standard population of Kazakhstan and by European standard population were 14.73/100,000 and 20.85/100,000, respectively, and the age-standardized mortality rate were 13.0/100,000 and 8.1/100,000, respectively. Colorectal cancer ranked third leading cause of cancer-related death in all cancer sites. For both of incidence and mortality, the rates of colorectal cancer were much higher in males than in females. The rate of colorectal cancer increases greatly with age, especially after 50 years old. There by, colorectal cancer still remains as a significant problem in the oncology service in Kazakhstan.

**Keywords:** colorectal cancer, morbidity, incidence trends

УДК 616.31-006-084

Г.С. РАХМАНКУЛОВА, К.А. ТУЛЕБАЕВ, С.С. ЖОЛДЫБАЕВ

КазНМУ им С.Д. Асфендиярова

Кафедра «Политики управления здравоохранением с курсом медицинского права и судебной медицины»

## ОНКОЛОГИЧЕСКАЯ НАСТОРОЖЕННОСТЬ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОЛОСТИ РТА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Понятие «онкологическая настороженность полости рта» - прежде всего конкретных знаний онкологии, позволяющая врачу провести раннюю или своевременную диагностику рака. В это понятие входит также знание предраковых заболеваний и их лечение, знание организации онкологической помощи, сети онкологических лечебных учреждений, быстрое направление больного по назначению.

**Ключевые слова:** Онкология, рак, настороженность, профилактика.

### Введение.

По данным Всемирной организации здравоохранения (далее-ВОЗ) частота онкологических заболеваний челюстно-лицевой области с каждым годом растет. По данным ВОЗ, основные причины запущенности при злокачественных опухолях от 45 до 65% - несвоевременное обращение пациента, от 25 до 40% - бессимптомное течение болезни. От 9 до 15% - ошибки врачей, в том числе несоблюдение принципа онконастороженности. Одной из самых распространенных причин смерти от рака стали заболевания в области, наиболее доступной для самопроверки [1].

Раком полости рта чаще болеют мужчины. Среди женщин рак этих органов встречается крайне редко. Злокачественные опухоли полости рта и глотки объединены в одну группу ввиду схожести этиологии [2]. Для всех них основными этиологическими факторами являются табак, включая оральные формы его потребления, и алкоголь.

Самая высокая заболеваемость раком полости рта и глотки среди мужчин зарегистрирована во Франции, в провинции Кальвадос, Бразилии (Сан-Паоло), канцеррегистрах Индии (Тривандрум, Мадрас), Белоруссии, Германии. Низкая заболеваемость регистрируется в Восточной Азии, Африке и некоторых странах Западной Европы и Скандинавии. В России (Санкт-Петербург) заболеваемость раком полости рта и глотки среди мужчин достаточно высока. У женщин высокая заболеваемость

отмечается только в Индии (Мадрас и Тривандрум) [3].

Заболеваемость и смертность от рака полости рта и глотки растет в большинстве стран мира. Пятилетняя выживаемость при этом заболевании в развитых странах равна 55%, в США — 63 %. В России относительная 5-летняя выживаемость среди мужчин равна 24%, среди женщин — 37%.

По данным ВОЗ за 2005 г., смертность от рака полости рта и глотки наиболее высока (>10) в странах Восточной Европы, в частности Венгрии, Словакии, Молдове, Румынии, Эстонии, Литве, Украине. В России смертность от рака полости рта и глотки среди мужчин также высока [4].

По данным Казахского научно-исследовательского института онкологии и радиологии в Республике Казахстан состоят на учете 2701 больных со злокачественными опухолями полости рта и глотки, только за 2015 год взято на учет 823 (2,3 на 100 тыс.населения) больных с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования. Злокачественными опухолями гортани – 2015 году взято на учет 398 больных (1,1 на 100 тыс. населения, состоят на учете 1688 больные), щитовидная железа – 619 (1,7 на 100 тыс. населения состоят на учете 5269 больные), остальные локализации онкопатологии головы и шеи включены в раздел прочих локализации.

Предраковые заболевания – патологические процессы, обязательно предшествующие злокачественной опухоли, но не всегда переходящие



в неё. Потенциальная возможность предраковых заболеваний трансформироваться в рак делает задачу их диагностики весьма актуальной [5]. Это связано с тем, что, с одной стороны, начатое на ранних этапах заболевания адекватное лечение с большей вероятностью позволит добиться выздоровления, а с другой стороны, выявление начала малигнизации даст возможность провести радикальное и органосохраняющее лечение.

Основными факторами риска для рака полости рта и глотки являются курение и потребление крепких спиртных напитков. Риск развития рака полости рта и глотки у мужчин, курящих сигареты, повышен в 6—13 раз. Величина относительного риска зависит от интенсивности курения и растет в зависимости от длительности курения и количества сигарет, выкуриваемых в день. Отказ от курения приводит к быстрому снижению риска. Через 10 лет после того, как курильщик бросил курить, относительный риск снижается до уровня риска некурящего [6].

Чрезмерное потребление алкогольных напитков повышает риск развития рака полости рта и глотки. Относительный риск растет в зависимости от количества потребляемого алкоголя и достигает 9 у мужчин и женщин, выпивающих более 800 г крепких алкогольных напитков в неделю [7].

Курение и потребление алкогольных напитков являются независимыми факторами риска для злокачественных опухолей полости рта и глотки. Суммарный анализ результатов 15 исследований методом «случай-контроль», проведенных в различных странах, в том числе и в России, показал, что риск рака полости рта и глотки увеличен в 2—6 раз (в зависимости от интенсивности курения) у курильщиков, которые никогда не пили алкогольные напитки. Относительный риск развития рака полости рта и глотки равен 2,7 (95% доверительный интервал — ДИ — 1,3—5,8) у лиц, которые курили 21—30 сигарет в день, и 6,0 (95% ДИ 1,5—24,3) у куривших более 40 сигарет в день. На риск рака полости рта и глотки у никогда не пьющих индивидов влияет и длительность курения, с увеличением которой растет и показатель относительного риска [8].

Повышение риска было выявлено у лиц, пьющих крепкие спиртные напитки, но никогда не куривших. Относительный риск статистически достоверно повышен только у тех некурящих, которые выпивали более 100 г крепких спиртных напитков в день [9].

Риск рака полости рта и глотки не зависит от типа алкогольного напитка. Величину относительного риска определяет количество потребляемого этанола, будь это пиво или водка. Однако риск ниже у людей, потребляющих умеренное количество вина. Курение и потребление крепких алкогольных напитков усиливает влияние каждого из этих факторов на риск развития рака полости рта и глотки.

По данным исследования, проведенного в США, курение более 40 сигарет в день связано с 7-кратным повышением риска, а потребление в неделю более 800 г крепких спиртных напитков — с 6-кратным увеличением риска. При этом у мужчин, которые курят более 40 сигарет в день и выпивают более 800 г крепких спиртных напитков, относительный риск равен 38 [10].

Эпидемиологические исследования, проведенные в России и других странах Восточной и Центральной Европы, показали, что курение повышает риск

развития рака полости рта на 70%, а потребление алкоголя у некурящих людей на риск не влияет. В то же время курение и потребление алкоголя связано с 5-кратным повышением риска (ОР=4,8; 95% ДИ 2,6—8,8) развития рака полости рта. Аналогичные результаты получены относительно рака глотки. У курящих людей риск этой формы рака повышен на 90%, а потребление алкоголя у некурящих на риск не влияет. При этом курение и потребление алкоголя приводят к 5-кратному увеличению риска (ОР=5,4; 95% ДИ 3,2—9,2) [11]. На основании этого исследования можно сделать заключение, что в России и других странах Восточной и Центральной Европы курение и потребление алкоголя служит причиной в 64% случаев рака полости рта и в 72% случаев рака глотки.

Пассивное курение повышает риск рака полости рта и глотки. Длительное воздействие пассивного курения дома и на работе связано со статистически достоверным повышением относительного риска. У лиц, которые никогда не курили, но которые подвергались воздействию пассивного курения дома или на работе более 15 лет, относительный риск повышен на 60% (ОР=1,6; 95% ДИ 1,1—2,3) [12]. Основной причиной развития рака полости рта и глотки в Индии и некоторых других странах является привычка закладывать под язык или за щеку или жевать табак и различные его смеси. В отличие от табачного дыма оральные формы табака не содержат канцерогенных веществ, которые образуются в результате горения табака при высоких температурах. Однако в их состав входят канцерогенные табакоспецифические нитрозоамины (ТСНА) — N-нитрозонорникотин (ННН), 4-метилнитрозоамино-1-(3-пиридил)-1-бутанон (ННК) и др. [13].

Эпидемиологические исследования показали, что потребление оральных форм табачных изделий повышает риск развития рака полости рта и глотки. Кроме того, выявлена связь между потреблением оральных форм табака и наличием лейкоплакий, патологических образований слизистой оболочки полости рта, которые обычно предшествуют развитию рака. Оральная форма табака, которая широко используется в Узбекистане и Таджикистане (нас), представляет собой смесь табака, извести и золы. Исследование, проведенное в Узбекистане, выявило причинную связь между потреблением наса и развитием лейкоплакий полости рта [14]. Употребление орального табака в западных странах и прежде всего в США также связано со значительным повышением риска развития рака полости рта [15,16]. Эпидемиологическое исследование, проведенное в Северной Каролине, показало, что у мужчин, длительное время употребляющих снаф (snuff), относительный риск рака слизистой оболочки щеки и десен повышен в 50 раз.

Плохое состояние зубов и наличие плохо подогнанного зубного протеза повышает риск рака полости рта. В эпидемиологическом исследовании, проведенном в странах Восточной и Центральной Европы и Латинской Америке, показало, что у лиц с плохим состоянием зубов риск увеличен в 2—3 раза. Кроме того, риск статистически достоверно выше у лиц, которые не чистят зубы и используют жидкость для полоскания рта. Заболеваемость раком полости рта и глотки повышена у барменов и работников пивоварен, которые имеют доступ к бесплатным

алкогольным напиткам [17]. Небольшой рост риска отмечен у рабочих, экспонированных к асбесту, и у работающих на производстве искусственных минеральных волокон. Экспозиция к парам формальдегида также приводит к повышенному риску рака этих органов. В исследовании, проведенном в России и других странах Восточной и Центральной Европы, было выявлено статистически достоверное повышение риска рака глотки и гортани, связанное с профессиональной экспозицией к органическим пестицидам, цементной и кирпичной пыли, продуктам сгорания керосина, бензина и дизельного топлива. Риск также повышен у людей, имевших профессиональный контакт со скотом (работники ферм, мясники).

Инфекция вирусом папилломы человека (ВПЧ), скорее всего, является одной из причин рака полости рта и глотки. ВПЧ обнаруживается в папилломах и лейкоплакиях. У больных раком полости рта и глотки чаще выявляется ВПЧ 16-го типа. Результаты исследований, проведенных в разных странах, отличаются друг от друга. Скорее всего, роль ВПЧ в этиологии рака полости рта и глотки различна в разных странах. Например, в Восточной и Центральной Европе частота обнаружения ДНК ВПЧ в опухолях очень низка. Белок гена E7 ВПЧ 16-го типа не был обнаружен ни в одной злокачественной опухоли полости рта и только в 4% опухолей, локализованных в ротоглотке. Серологическое исследование также показало низкую частоту выявления антител к белкам генов E6 и E7 ВПЧ 16-го типа [18]. Однако у лиц, у которых были выявлены такие антитела, был очень высокий риск развития рака полости рта и глотки. Тип питания играет важную роль в этиологии рака полости рта и глотки. Риск повышен у лиц, рацион питания которых не содержит или содержит ограниченное количество овощей и фруктов. И наоборот, питание, богатое свежими фруктами и овощами, снижает риск. Кроме того, витамин А, бета-каротин и аскорбиновая кислота, скорее всего, оказывают протективный (защитный) эффект, т.е. ингибируют процесс канцерогенеза. В России и странах Восточной и Центральной Европы риск рака полости рта и глотки повышен у лиц, потребляющих большое количество соленых и маринованных овощей, в то время как потребление свежих овощей (моркови, капусты, салата, зелени) снижает риск. Основными доказанными факторами риска рака полости рта и глотки являются табак и чрезмерное потребление алкогольных напитков.

Причины запущенности заболевания разные. Главная из них это - недостаточная осведомленность врачей-стоматологов в этом разделе медицины, отсутствие у них онкологической настороженности, незнание структуры онкологической службы, что заставляет больного ходить от специалиста к специалисту для уточнения диагноза, теряя при этом драгоценное время [19]. Другой причиной поздней диагностики новообразований СОПР является бессимптомность течения или стертость клиники, как следствие - несвоевременное обращение больных к врачу, в том числе, нужно подчеркнуть необходимость онкологической настороженности стоматологов и врачей любого другого профиля при обследовании больного. С какими бы жалобами ни обратился больной, осмотр всей полости рта и красной каймы губ - закон для врача. Любое отклонение от нормы

должно привлечь его пристальное внимание. Ранние проявления рака могут остаться незамеченными больным, и долг врача - своевременно, как можно раньше, их выявить.

#### **Заключение.**

Слизистая оболочка полости рта приспособлена к постоянному контакту с раздражающими факторами и с богатой флорой полости рта, а также устойчива к воздействию механических, физических, химических раздражителей. Однако у 3-5% населения встречаются различные заболевания слизистой оболочки рта. Патология слизистой оболочки рта может развиваться в ответ на воздействие различных травматических факторов, болезнетворных микроорганизмов, вирусов и может явиться следствием патологии внутренних органов и систем человека [20,21]. Сложность диагностики заболеваний слизистой оболочки рта для врача-стоматолога является, с одной стороны, схожестью клинической симптоматики многих заболеваний, с другой стороны, даже строго специфичные для той или иной патологии элементы поражения в условиях несанитарного рта, плохой гигиены могут видоизменяться на фоне травмы, наслоения вторичной инфекции. Затрудняют диагностику и факторы общего состояния организма - хроническая патология органов желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы, обменные нарушения и т.п., что приводит к преобразованию элементов поражения.

Наибольшую онкологическую настороженность вызывают хронические травмы полости рта, предраковые процессы слизистой оболочки рта, а так же кандидоз слизистой оболочки рта.

Так значительно чаще происходит озлокачествление травматических и трофических язв слизистой оболочки полости рта (от 17,5 до 33%). Больше всего этому процессу подвержены пожилые люди. Привычное место локализации - на боковых поверхностях языка. Данные язвы имеют неровную форму, дно плоское, нередко покрыто сероватым налетом, края тонкие, мягкие; образуются в месте травмирования слизистой оболочки кариозными или сломанными зубами, некачественно изготовленными протезами [22,23]. Данную патологию лечат медикаментозно, после предварительного проведенного санирования и удаления больных зубов, устранения дефектов протезирования. При отсутствии эффекта в результате проведенного консервативного лечения на протяжении 10-15 дней, прибегают к иссечению язвы в пределах здоровых тканей. Если край язвы утолщается, и появляется инфильтрат, то это свидетельствует о малигнизации язвы, тогда необходимо провести гистологическое исследование или направить больного в онкологическое учреждение.

Несомненная роль в развитии злокачественных новообразований СОПР и красной каймы губ принадлежит предраковым состояниям. Причиной возникновения предраков могут быть как экзогенные (неблагоприятные метеорологические факторы: холод, солнце, ветер; раздражающая, горячая, острая пища, алкоголь, курение), так и эндогенные (хроническая травма, нарушение состояния всего организма), дурные привычки (кусание губ и др.), профессиональные вредности. Среди предраков немало заболеваний, трудно излечиваемых [24]. Это длительно незаживающие

язвы, лейкоплакии и др. Следует иметь в виду, что чем дольше существует нелеченое предраковое состояние, тем больше опасность трансформации его в рак. Своевременное выявление и лечение предраковых заболеваний устраняет угрозу появления рака или позволяет вовремя провести более эффективное и безвредное лечение.

Важной мерой профилактики предраковых заболеваний является диспансеризация и формирование групп повышенного онкологического риска и их углубленное обследование. Это позволяет повысить выявляемость предраковых заболеваний на ранних стадиях, особенно для визуальных локализаций [25]. Рациональная и планомерно проводимая диспансеризация предраковых заболеваний СОПР и губ со строгим соблюдением ее методических основ является эффективной мерой

профилактики онкологических заболеваний полости рта. Эффективность лечебно-профилактических мероприятий во многом определяется и отношением пациента, и степени его осознания необходимости соблюдения рекомендаций врача. Без активного содействия больного вряд ли можно рассчитывать на успех лечения предраковых заболеваний, которое может потребовать от него отказа от ряда сложившихся привычек, длительного проведения диагностических и лечебных мероприятий и регулярных наблюдений. Именно поэтому важной задачей врача является активное вовлечение пациента в терапевтический процесс. Добиться этого можно путем конкретизации для каждого пациента риска возникновения у него злокачественной патологии.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 WHO. World Health Organization ICD-10: International statistical classification of diseases and related health problems. 10th revision. Geneva: World Health Organization, 2010. (accessed 2 July 2016).
- 2 Соловьев М.М. Рак слизистой оболочки полости рта и языка (резервы улучшения результатов лечения) / Соловьев М.М. Практическая онкология. – СПб.: 2003. - Т.4. – С. 31-37.
- 3 General Dental Council. Improving Early Detection becomes Recommended CPD // Oral Cancer. - London: GC, 2012. – P. 88-94.
- 4 WHO. World Health Organization // Cancer of the oral cavity. - 2015. – P. 55-64.
- 5 Данилевский, Н.Ф., Леонтьев, В.К., Несин, А.Ф., Рахний, Ж.И. Заболевания слизистой оболочки полости рта – М.: 2001. – 135 с.
- 6 Zohaib Khan, Justus Tönnies, Steffen Müller, Smokeless Tobacco and Oral Cancer in South Asia: A Systematic Review with Meta-Analysis // Journal of Cancer Epidemiology. – 2014. - №1. – P. 124-128.
- 7 Blot WJ, McLaughlin JK, Winn DM, et al.: Smoking and drinking in relation to oral and pharyngeal cancer // Cancer Res. – 1988. - 48(11). – P. 3282-3287.
- 8 Zaridze D., Brennan P., Boreham J. et al. Alcohol and cause Specific mortality in Russia: a retrospective study of 48 557 adult deaths // Lancet. – 2009. - №37. – P. 2201—2214.
- 9 Blot WJ, McLaughlin JK, Winn DM, et al.: Smoking and drinking in relation to oral and pharyngeal cancer // Cancer Res. – 1988. - 48(11). – P. 3282-3287.
- 10 Song H, Wan Y, Xu YY: Betel quid chewing without tobacco: a meta-analysis of carcinogenic and precarcinogenic effects // Asia Pac J Public Health. – 2015. - 27 (2). – P. 47-57.
- 11 Bardin-Mikolajczak A., Lissowska J., Zaridze D. et al. Occupation and risk of oral cancer in Central and Eastern Europe: the IARC multi-center case-control study // Cancer Causes Control. – 2007. – №18. – P. 645—654.
- 12 Blot WJ, McLaughlin JK, Winn DM, Austin DF, Greenberg RS, Preston-Martin S, et al. Smoking and drinking in relation to oral and pharyngeal cancer // Cancer Res. – 1988. - №48. – P. 3282-3287.
- 13 Petersen PE. Tobacco and oral health – the role of the World Health Organization // Oral Health Prev Dent. – 2003. - №1. – P. 309-315.
- 14 Дворникова Т.С. Дифференциальная диагностика предраковых заболеваний слизистой оболочки полости рта: Дис. ... канд. мед. наук – СПб., 2000. – 71 с.
- 15 Smith RA, Cokkinides V, Eyre HJ. American cancer society guidelines for the early detection of cancer // Cancer J Clin. – 2003. - №53(1). – P. 27-43.
- 16 Mehanna H, Sasieni. Trends in head and neck cancer in England from 1955 to 2011 and projections up to 2025 // Oral Oncol. – 2015. - 51(4). – P. 341-348.
- 17 P. Boyle, N. Gray, J. Henningfield, J. Sefrin, W. Zatonski Tobacco: science, policy and public health. - Oxford: Oxford University Press, 2004. – 286 p.
- 18 Piotr Wesołowski, Katarzyna Zawada, Andrzej Wojtowicz, Izabela Strużycka, Tomasz Kamiński, Assessment of salivary total antioxidant capacity in patients with primary untreated head and neck squamous cell carcinoma with ORAC // Journal of Oral Pathology & Medicine. - 2016. - №45. – P. 753-759.
- 19 Ruggiero S, Gralow J, Marx RE, et al. Practical guidelines for the prevention, diagnosis, and treatment of oral cancer of the jaw in patients with cancer // J Oncol Pract. – 2006. - №2. – P. 7-15.
- 20 Gillison ML, Koch WM, Capone RB, . Evidence for a causal association between human papillomavirus and a subset of head and neck cancers // J Natl Cancer Inst. – 2000. – 92. – P. 709-720.
- 21 Ahrens W, Pohlabein H, Foraita R, . Oral health, dental care and mouthwash associated with upper aerodigestive tract cancer risk in Europe: the ARCAGE study // Oral Oncol. – 2014. - 50(6). – P. 616-625.
- 22 Dental management of patients receiving oral therapy: expert panel recommendations // J Am Dent Assoc. – 2006. - №137. – P. 1144-1150.
- 23 Brennan P., Charles C.Hsu., Moullan N., Zaridze D. et al. Effect of cruciferous vegetables Research Letters. – 2005. – 366. – P. 1558-1560.

- 24 Angela C. Chi, Terry A. Day, Brad W. Neville, Oral cavity and oropharyngeal squamous cell carcinoma-an update, CA // A Cancer Journal for Clinicians. – 2015. – 65(5). – P. 401-410.
- 25 D. Schottenfeld & J. Fraumeni, Jr. Cancer Epidemiology and Prevention. - Oxford: Oxford University Press, 2006. – 253 p.

**Г.С. РАХМАНҚҰЛОВА, Қ.А. ТУЛЕБАЕВ, С.С. ЖОЛДЫБАЕВ**  
*С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті*

**АУЫЗ ҚУЫСЫ АУРУЛАРЫНДАҒЫ ОНКОЛОГИЯЛЫҚ САҚТАНУ  
 (ӘДЕБИЕТТІК ШОЛУ)**

**Түйін:** Ауыз қуысының онкологиялық сақтануы ұғымы – ең бастысы онкология бойынша нақты әрі толық білімнің болуы, дәрігерге ерте немесе уақытылы ісікті тексеруден өткізуге мүмкіндік береді. Бұл ұғымға сонымен қатар ісік алды аурулары кіреді және олардың емі, онкологиялық көмектің дұрыс ұйымдастырылуы, онкологиялық емдеу мекемелерінің желілері, тағайындау бойынша науқасты жылдам бағыттау.

**Түйінді сөздер:** Онкология, обыр, сақтану, алдын алу.

**G.S. RAKHMANKULOVA, K.A. TULEBAEV, S.S. ZHOLDYBAEV**  
*Asfendiyarov Kazakh National medical university*

**CANCER ALERTNESS IN DISEASES OF THE ORAL CAVITY  
 (LITERATURE REVIEW)**

**Resume:** The concept of «cancer alertness» - especially specific knowledge of Oncology, allowing the doctor to conduct an early or a timely diagnosis of cancer. This concept also includes the knowledge of precancerous diseases and their treatment, knowledge of the organization of cancer care, network of cancer treatment facilities, prompt referral of patients to destination.

**Keywords:** Oncology, cancer, alertnes, prevention.

**УДК 618.146-006.6:616-07.**

**А. ЖУМАГАЛИЕВА, М. КАЛИЕВА**

*Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік медицина университеті, Ақтөбе қаласы, Қазақстан.  
 Қоғамдық денсаулық және денсаулық сақтау кафедрасы*

**ЖАТЫР МОЙНЫ ОНЫРЫНЫҢ СКРИНИНГ НӘТИЖЕЛЕРІН ТАЛДАУ**

*Бұл мақалада Ақтөбе қаласы №4 қалалық емхананың 2016 жылғы жатыр мойны обырын анықтауға бағытталған скринингтік зерттеулер нәтижесі қорытындыланды.*

**Түйінді сөздер:** жатыр мойны обыры, скрининг, жатыр мойны обыры скринингі.

**Кіріспе.** Жатыр мойны обыры әлемде өзекті мәселе болып табылады. Қоғамдық денсаулық үшін бұл дерттің маңыздылығы адам өміріне салынатын азаптан бөлек, денсаулық сақтау жүйесі үшін қаржылық салдарға әкеліп соғатындығында.

Онкологиялық зерттеу жөніндегі халықаралық агенттіктің мәліметтері бойынша, әлемде жыл сайын 500 мыңнан астам әйелде жатыр мойны обыры анықталады, және бұл аурудан 300 мыңнан астам әйел өмірден озады [1]. Соңғы кезде әлем бойынша аталған аурудың жасару тенденциясы байқалады, соның ішінде Қазақстанда.

Әлемнің көптеген елдерінде жатыр мойны обырын анықтауға бағытталған скринингтік тексерулер енгізілген. Бұл тексерулердің мақсаты - белгілі бір жастағы әйелдердің мерзімді, кешенді тексеруден өткізу арқылы, жатыр мойны қатерлі ісігі бойынша

аурушандық пен өлім көрсеткішін төмендету және болдырмау болып табылады [2].

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының деректері бойынша, Ұлыбритания, Нидерланды, Швеция және Финляндия сияқты елдерде, мақсатты топтың ұйымдасқан скринингпен қамтылуы 70%-ға жетіп отыр. Еуропаның тоғыз елінде, жатыр мойны обырының скринингін бақылауға және бағалауға мүмкіндік беретін, ұлттық скринингтік дерекқорлары (тізілімдерді) бар.

Қазақстанға келер болсақ, 2008 жылы енгізілген Ұлттық скринингтік бағдарлама шеңберінде жатыр мойны обыры скринингі жүргізілуде. Осы бағдарламаға сәйкес, мақсатты топ анықталды, яғни 30,35,40,45,50,55,60 жастағы әйелдер. Қазақстанда жатыр мойны обыры скринингін ұйымдастыру өзекті де маңызды мәселе болып табылады, өйткені бұл

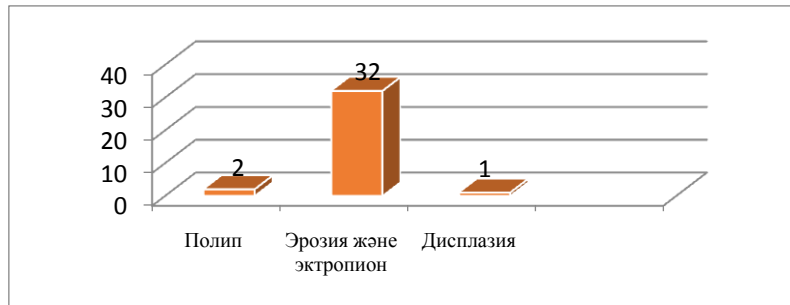
дерттен өлім-жітім көрсеткіші 100 мың әйелге шаққанда 3,9-ды құрап отыр [3].

**Зерттеу мақсаты:** жатыр мойны обырының скрининг нәтижелерен талдау арқылы скрининг тексерулерінің тиімділігін анықтау.

**Материалдар мен әдістер:** Ақтөбе қаласы, №4 Қалалық емхананың 2016 жылғы жатыр мойны обырын және обыралды ауруларды анықтаудағы

скринингтік тексеру бойынша статистикалық мәліметтердің ретроспективті талдауы жасалды.

**Нәтижелер:** 2016 жылы емханаға тіркелген әйелдер санынан 30,35,40,45,50,55,60 жастағы 1919 әйелді скринингтік тексеруден өткізу жоспарланған, және бұл жоспар толық орындалып, 1919 әйел Папаниколау әдісімен тексеруден өткен. Тексерілгендер ішінен 37 (1,9%) әйелде обыралды аурулар анықталған.



Сурет 1- Обыралды аурулар

Кесте 1 - Обыралды аурулар анықталған әйелдерді жасы бойынша бөлу

Жасы	Обыралды аурулар (кездесу жиілігі)
30	21
35	5
45	6
55	4
60	1

**Алынған мәліметтерді талқылау:**

Мақсатты топтың скринингтік тексерумен толық қамтылуы әйелдердің өз денсаулығына деген жауапкершілігін және де №4 Қалалық емхананың медициналық қызметкерлері өткізетін скринингтік тексерулердің маңыздылығы бойынша үгіт-насихат жұмыстарының тиімділігін білдіріп отыр.

Жатыр мойны обырының жоқтығы және обыралды аурулардың анықталуы скринингтік тексерулердің қатерлі ісікті ерте анықтаудағы тиімділігінің дәлелі болып табылады (№1 графикке сәйкес).

Ал №1 кестеге сәйкес, обыралды аурулар, соның ішінде эрозия және эктропион, көбінесе 30 жастағы әйелдерде жиі кездеседі, яғни бұл жатыр мойны обырының жасаруының дәлелі.

**Қорытынды:**

Сонымен, ретроспективті талдау нәтижесінде алынған деректер скринингтік тексерулердің қатерлі ісікті ерте анықтаудағы диагностикалық құндылығын растап отыр.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 WHO. A guide to essential practice. Comprehensive cervical cancer control. - 2010. - 141 p.
- 2 Новик В. И. Скрининг и дифференциальная цитоморфологическая диагностика рака шейки матки. - СПб.: - 2012. - 316 с.
- 3 Ж.Б. Елеубаева, К. Иманмади, А.И. Шибанова, С.Т. Олжаев, Д.Н. Сабитов, М.Ш. Кашмагамбетова, Н.Г. Каримова. Организация и пути совершенствования скрининга рака шейки матки в Республике Казахстан // Здоровье Казахстана. - 2014. - С. 88-94.

**A.G. ZHUMAGALIYEVA, M. KALIYEVA**  
ANALYSIS OF THE RESULTS OF SCREENING OF CERVICAL CANCER

**Resume:** This article summarizes the results of screening for cervical cancer in 2016 in the city polyclinic №4 of Aktobe by conducting a retrospective analysis.

The findings suggest, firstly, of the breadth of coverage of cervical cancer screening, which indicates the high level of women's joint responsibility for their own health and the efficient conduct of the medical staff of a city polyclinic №4 health education. Secondly, the high detection rate of precancerous changes is proof of the effectiveness of screening tests in the diagnosis of cervical cancer. Precancerous changes, in particular, erosion and ectropion of cervix uteri, are more common in the age of 30, indicating that the trend of rejuvenation of the disease.

Thus, the above results are a confirmation of the diagnostic value of cervical cancer screening in order to identify asymptomatic preclinical forms of cancer and its early stages.

**Keywords:** cervical cancer screening, cervical cancer

**А.Г. ЖУМАГАЛИЕВА, М.С. КАЛИЕВА**  
АНАЛИЗ ИТОГОВ СКРИНИНГА НА ВЫЯВЛЕНИЕ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ

**Резюме:** Важность проблемы рака шейки матки (РШМ) для общественного здравоохранения определяется его серьезным бременем на общество не только в связи с человеческими страданиями, но также финансовыми последствиями для системы здравоохранения.

Проанализировать результаты скрининговых исследований на выявление рака шейки матки, тем самым определить роль скрининга в раннем выявлении РШМ.

Проведен ретроспективный анализ статистических данных по результатам проведения скрининга женщин в возрасте 30, 35, 40, 45, 50, 55 и 60 лет на выявление рака и предопухолевых заболеваний шейки матки в Городской поликлинике №4 г. Актобе за 2016 год.

Полученные данные свидетельствуют, во-первых, о широте охвата скрининга РШМ, что указывает на высокий уровень солидарной ответственности женщин за свое здоровье и эффективное проведение санитарно-просветительной работы медицинскими сотрудниками городской поликлиники №4. Во-вторых, отсутствие рака шейки матки и высокая выявляемость предраковых заболеваний является доказательством эффективности скрининговых исследований в диагностике рака шейки матки. Предраковые изменения, в частности эрозия и эктропион шейки матки, встречаются чаще в возрасте 30 лет, что говорит о тенденции омоложения данной патологии.

Таким образом, изложенные результаты являются подтверждением диагностической ценности скрининга рака шейки матки с целью выявления доклинических бессимптомных форм рака и ранних его стадий.

**Ключевые слова:** рак шейки матки, скрининг, скрининг рака шейки матки.

**УДК 616.146-006-036.22**

**D.R. KAIDAROVA, M.R. KAIRBAYEV, R.O. BOLATBEKOVA**  
*Department of Internship and Residency in Oncology.*  
*Asfendiyarov Kazakh National Medical University*

**MORBIDITY AND MORTALITY FROM CERVICAL CANCER FROM 2010 TO 2014  
AFTER INTRODUCTION NATIONAL SCREENING PROGRAMM**

*Cervical cancer in Kazakhstan among the female population occupies II place after breast cancer, which is carry 2 women's lives in the most active age daily. Analysis of intensive incidence rates of cervical cancer was showed an increase in the detection rate of this disease in the period from 2010 to 2014. The sharp increase in morbidity is associated with increased incidence of cervical cancer due to the introduction of screening programs. The analysis of age morbidity revealed a significant risk of the disease at a young age and noticeable increase it to 40-44 years. In the analysis of cervical cancer in the context of the stages is showed increasing in the detection rate of this disease in the first stage for the period from 2010 to 2014.*

**Keywords:** cervical cancer, incidence, mortality, screening, the Republic of Kazakhstan.

**Background.**

Cervical cancer in Kazakhstan among the female population occupies II place after breast cancer, which is carry 2 women's lives in the most active age daily [1,2].

Routine inspections in the women's offices have been started in our country since 2005. Order № 607 "On improvement of preventive inspections of certain categories of adult population" was issued by the Ministry

of Health of Republic of Kazakhstan in 2008, then in 2009, order №685 «On approval of Rules of carrying out of preventive medical examinations of the target population" was issued. There is a national screening program for cervical cancer using PAP smear with the assessment on the classification of Bethesda since 2008 [3]. Screening carried out for women from 30 to 60 years of age with an interval of 5 years. Implementation of this

program began in step-by-step, starting with training specialists, the organization of women's offices [4].

**Objective.** To evaluate the incidence of cervical cancer rates as well as mortality from him for 2010-2014 in the Republic of Kazakhstan after the introduction of screening.

**Materials and methods.** Used basic medical reporting and recording forms and cancer registry database of malignant neoplasms and cervical cancer, as well as information about the number of the female population and composition by age. Extensive, intensive and

standardized indicators, both general and age-specific calculated by the standard method of health statistics.

**Results.** Analysis of intensive incidence rates of cervical cancer was showed an increase in the detection rate of this disease in the period from 2010 to 2014 (Figure 1). In 2010 the incidence rate was 16.2 per 100 000 female population, and in 2014 was 20.2 per 100 000 female population. A similar trend was confirmed by standardized indicators. The sharp increase in morbidity is associated with increased incidence of cervical cancer due to the introduction of screening programs.

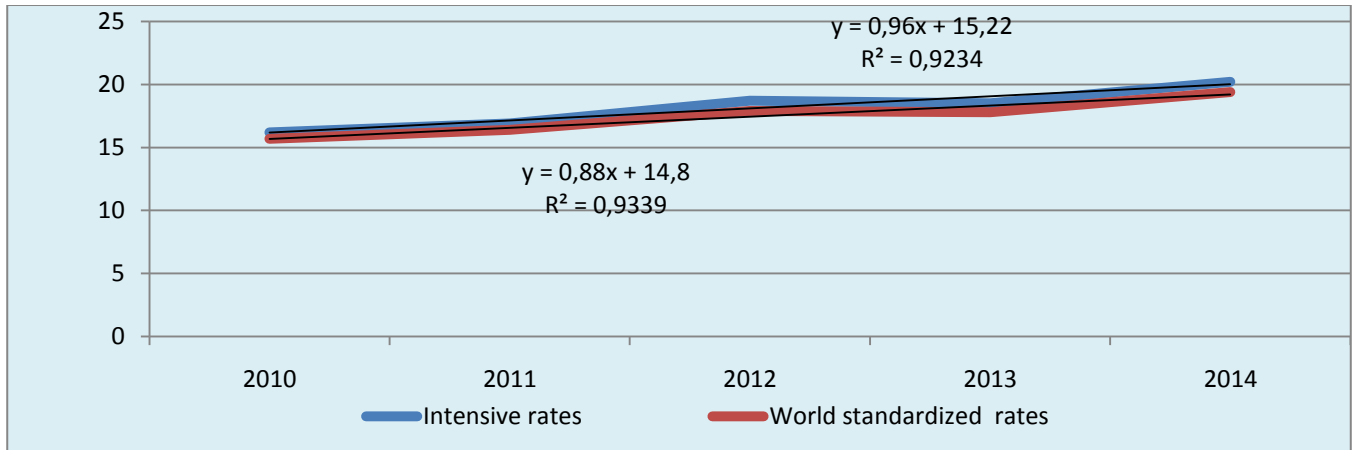


Figure 1 – Dynamics of intensive and World standardized incidence rates of cervical cancer per 100 000 female population of the Republic of Kazakhstan for the period 2010-2014

The analysis of age morbidity (Figure 2) revealed a significant risk of the disease at a young age and noticeable increase it to 40-44 years. The age distribution

confirms the necessity of improving and strengthening the screening of young and middle-aged women.

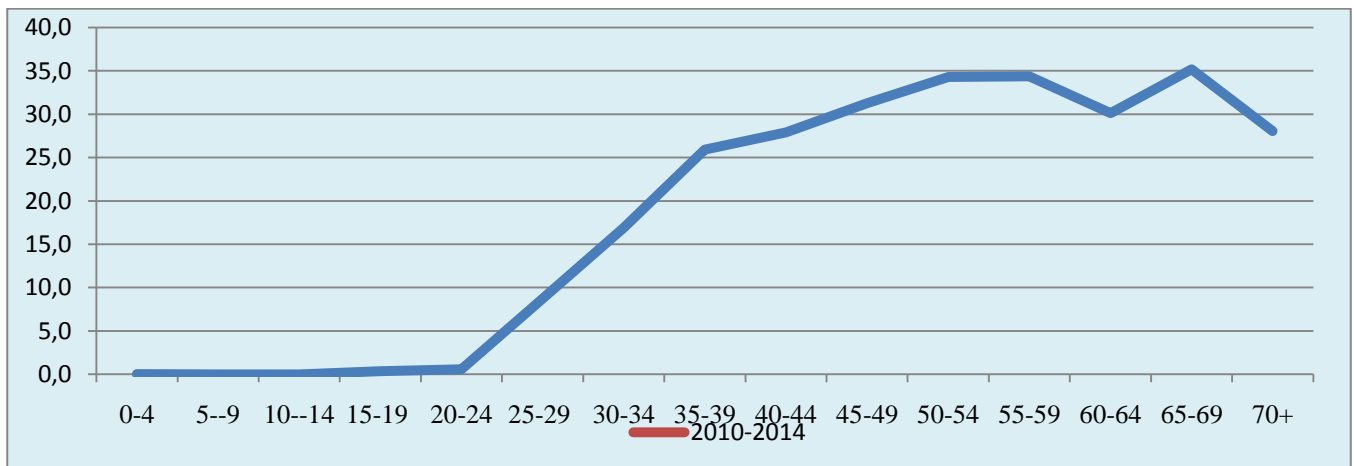


Figure 2 - Age-related incidence rates of cervical cancer of women of the Republic of Kazakhstan (average per 100 000 female population of the appropriate age for 2010-2014)

There are some differences in the frequency of primary cervical cancer depending on the territory (Figure 3). An analysis of the five-year period showed a higher incidence rates in Almaty, Kostanai and Atyrau regions, and lowest

incidence in the southern regions of Kazakhstan: South Kazakhstan, Zhambyl and Kyzylorda regions (statistically significant differences of the average values).

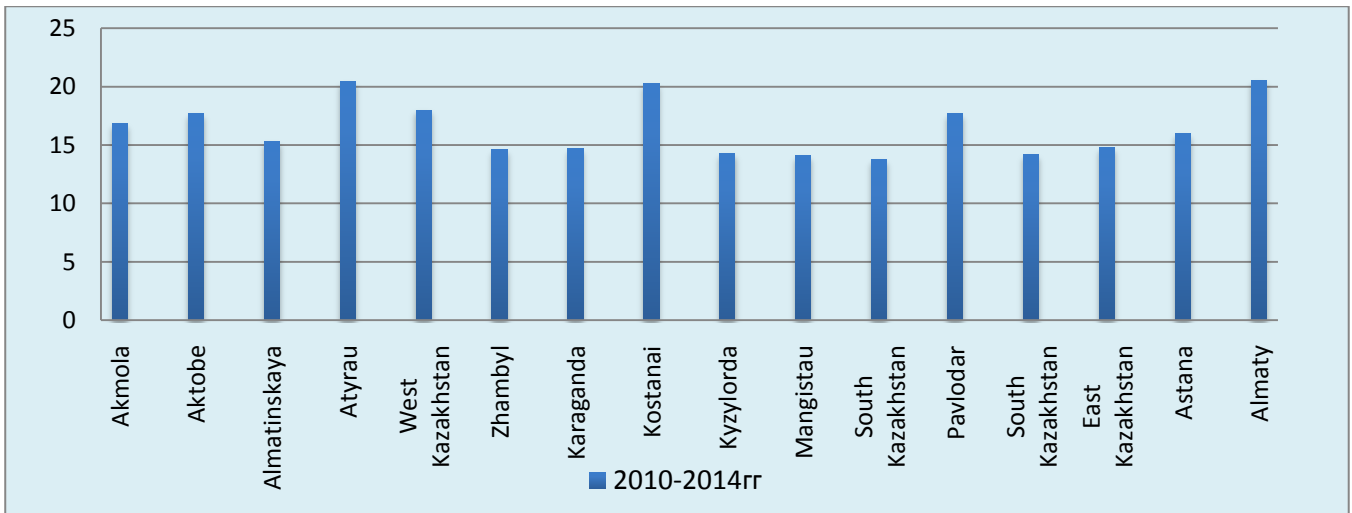


Figure 3 - Territorial incidence rates of cervical cancer in the Republic of Kazakhstan (standardized average World indicators per 100 000 female population) for 2010-2014

In the analysis of cervical cancer in the context of the stages is showed increasing in the detection rate of this disease in the first stage for the period from 2010 to 2014 (Figure4). 1075 women with malignant cervical neoplasms were detected in the first stage in 2009, and 1,467 was detected in 2014 which describes a statistically

significant increasing. This trend is associated with the successful implementation of the national screening program for early detection of cervical cancer. You can also notice a decreasing in the detection of cervical cancer in the third stage, but detection in advanced stage remains the same.

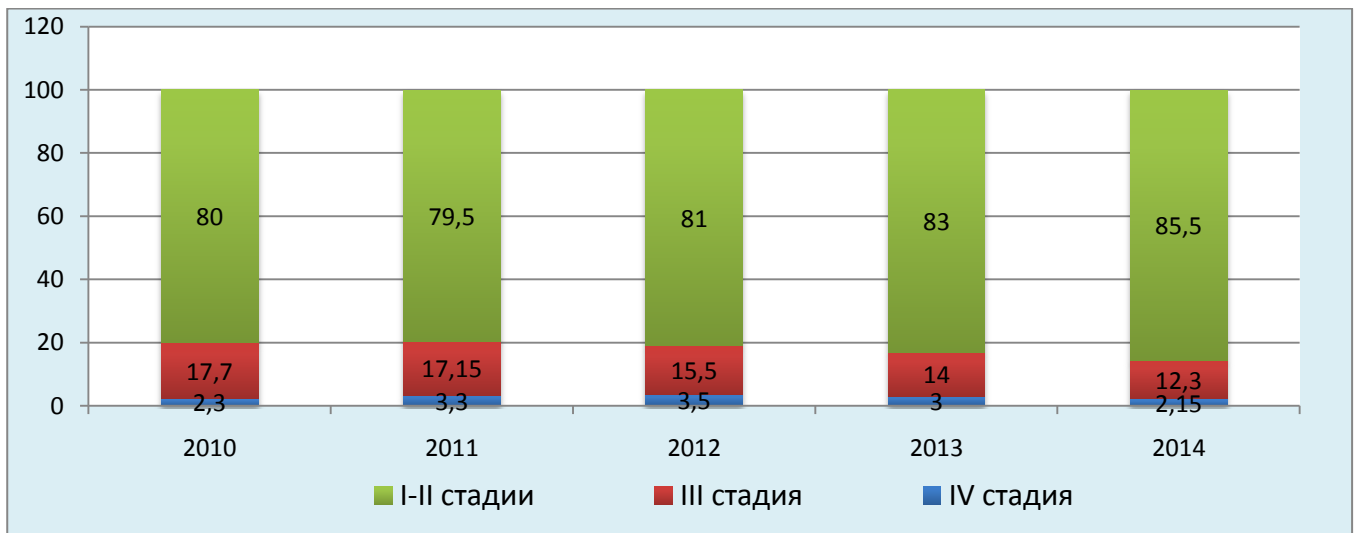


Figure 4 - The proportion of I-II, III and IV stages of newly diagnosed cases of malignant cervical tumors in the Republic of Kazakhstan (%)

According to the Cancer Registry in 2014 82% of women were found in the early stages, where 23% were detected by prophylactic examinations. There is a marked increase in the detection of cervical cancer in the initial stages in 2014 compared with 6.68% in 2008 due to the effective operation of the screening program.

It is noted a slight increase observed patients by dispensaries in 2014, 11 111, where 54.18% are registered more than 5 years.

Analysis of the screening work for the period from 2011 to 2014 showed a noticeable increase detection of malignant cervical tumors in stage I-II from 88.7 to 95.4. It is also a marked decline in detection of cervical cancer at advanced stage to 0.8 in 2014, due to the effective work of the national screening program.

Regions	Cytologic screening							
	I-II stages				IV stage			
	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
RepublicofKazakhstan	88,7	91,2	95,2	95,4	1,2	1,5	0,5	0,8



At the moment, the Kazakh Research Institute of Oncology and Radiology and Department of Medical Assistance of the Ministry of Health and Social Development is actively working to improve the quality of screening, designed, carried out organizational and methodical work, is developing national guidelines for the organization and instruction of screening programs. In the long term expansion of the target groups for cervical cancer

screening and the introduction of vaccination against human papillomavirus high-risk for adolescent girls. Screening for cervical cancer is an integral part of the national screening program, which is one of the leading strategies for the protection of public health in Kazakhstan, included in the software development of public health issues and is financed by the national budget.

#### REFERENCES

- 1 Показатели онкологической службы Республики Казахстан за 2011 год. / Нургазиев К.Ш., Сейтказина Г.Д., Байпеисов Д.М., Сейсенбаева Г.Т., Ажмагамбетова А.Е., - Алматы: 2012. - 108 с.
- 2 Показатели онкологической службы Республики Казахстан за 2008 год / Арзыкулов Ж.А., Сейтказина Г.Д., Игисинов С.И., Ажмагамбетова А.Е., Махатаева А.Ж., Сейсенбаева Г.Т., - Алматы: 2008. - 122 с.
- 3 Argar BS, Zoschnick L, Wright TC Jr. The 2001 Bethesda System terminology // Am Fam Physician. - 1998. - №68 (10). - P. 92-98.
- 4 Rogovskaya, S. I., Shabalova, I. P., Mikheeva, I. V., Minkina, G. N., Podzolkova, N. M., Shipulina, O. Y., Poljak, M. Human papillomavirus prevalence and type-distribution, cervical cancer screening practices and current status of vaccination implementation in Russian Federation, the Western countries of the former Soviet Union, Caucasus region and Central Asia. // Vaccine. - 2013. - №31 (7). - P. 46-58.

**Д.Р. ҚАЙДАРОВА, М.Р. ҚАЙРБАЕВ, Р.О. БОЛАТБЕКОВА**

*Онкология интернатура және резидентура кафедрасы  
С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті*

#### **СКРИНИНГ ЕҢГІЗУІНЕН КЕЙІНГІ 2010-2014 ЖЖ АРАЛЫҒЫНДА ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ЖАТЫР МОЙЫНЫ ҚАТЕРЛІ ІСІГІНЕН АУЫРУ ЖӘНЕ ӨЛІМ КӨРСЕТКІШІ**

**Түйін:** Қазақстан Республикасында жатыр мойыны қатерлі ісігі ана безінің қатерлі ісігінен кейін екінші орын алады, күнделікті екі әйел өмірін алады. 2010-2014 жж аралығында жатыр мойыны қатерлі ісігімен ауру көрсеткіші бағаланды. Ауыру шыңы көрсеткіші соңғы 4 жыл бойына жас әйелдер қатарына ауысуда, ауру көрсеткішінің жоғарылауын 40-44 жас аралығындағы әйелдер құрайды. 2004 – 2014 жж аралығында жатыр мойыны қатерлі ісігі стадиялық анализінде бірінші стадияның анықталуы жоғарылауда.

**Түйінді сөздер:** жатыр мойыны қатерлі ісігі, ауыру, өлім, скрининг, Қазақстан Республикасы.

**Д.Р. ҚАЙДАРОВА, М.Р. ҚАЙРБАЕВ, Р.О. БОЛАТБЕКОВА**

*Кафедра интернатуры и резидентуры в онкологии  
КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова*

#### **ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И СМЕРТНОСТЬ ОТ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ В ПЕРИОД 2010-2014ГГ ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ СКРИНИНГОВОЙ ПРОГРАММЫ**

**Резюме:** В Казахстане рак шейки матки среди женского населения занимает II место после рака молочной железы, ежедневно унося 2 женские жизни в самом активном возрасте, а также нанося колоссальный урон всему государству. При анализе грубых интенсивных показателей заболеваемости раком шейки матки отмечается увеличение частоты выявления данного заболевания за период с 2010 по 2014 годы. Резкое увеличение заболеваемости связано с увеличением выявления рака шейки матки в связи с введением скрининговой программы. Проведенный анализ возрастных показателей заболеваемости выявил значительный риск заболевания уже в молодом возрасте и заметное увеличение его к 40-44 годам. При анализе рака шейки матки в разрезе стадий отмечается увеличение частоты выявления данного заболевания в первой стадии за период с 2010 по 2014 годы.

**Ключевые слова:** рак шейки матки, заболеваемость, смертность, скрининг, Республика Казахстан.

УДК 61.13058.613

А.К. БЕИСБЕКОВА<sup>1,2,3</sup>, А.Н. БАЙТЕНОВА<sup>2</sup>, Г.К. ДАТХАБАЕВА<sup>1</sup>Казахская академия питания<sup>1</sup>,Казахский национальный университет имени аль-Фараби<sup>2</sup>,Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова<sup>3</sup>

## ИЗБЫТОЧНАЯ МАССА ТЕЛА И ОЖИРЕНИЕ У ДЕТЕЙ: ПРИЧИНЫ, ПОСЛЕДСТВИЯ, ПРОФИЛАКТИКА

На сегодняшний день тема избыточной массы тела и ожирения среди детского населения набирает все большую популярность, так как в последние годы распространенность ожирения у детей увеличивается быстрыми темпами. В данной статье изложены проблемы детского ожирения. Такие дети склонны к ожирению в зрелом возрасте, и у них высокая вероятность появления таких неинфекционных болезней, как диабет и сердечно-сосудистые заболевания в более молодом возрасте. Для этого профилактике ожирения детей необходимо уделять первоочередное внимание.

**Ключевые слова:** избыточная масса тела, ожирение, дети

**Актуальность.** Избыточный вес и ожирение, на сегодняшний день представляют одну из актуальных проблем состояния здоровья населения современного общества[1]. По данным Всемирной организации здравоохранения на планете около 22 миллионов детей младше 5 лет и 155 миллионов детей школьного возраста имеют избыточный вес и ожирение[2]. В настоящее время в развитых странах 20-30% детей и подростков имеют избыточную массу тела и страдают ожирением[3]. Ожирение – хроническое заболевание, которое характеризуется чрезмерным накоплением жировой ткани в организме. Избыточный вес и ожирение у детей являются большой социальной проблемой[4]. Самые низкие показатели распространенности ожирения у детей и подростков наблюдаются в Азии (2,9%) и Африки (3,9%), тогда как самые высокие из них находятся в Соединенных Штатах Америки (31,8%). В Латинской Америке распространенность ожирения среди детей дошкольного возраста составляет 6,2% в Коста-Рике, в Боливии 6,5%, в Чили 7% и в Аргентине 7,3% [5]. Проблема избыточного веса среди детей и подростков актуальна и для Казахстана. В Казахстане каждый пятый ребенок (21,5%) в возрасте от 1 года до 14 лет страдает от избыточной массы тела или ожирения. При этом отмечается, что у половины из этих детей наблюдается ожирение [6].

**Причины развития ожирения у детей и подростков.**

Одной из главных причин избыточного веса и ожирения детей является неблагоприятное изменение энергетического баланса между потребляемыми и расходуемыми калориями. Высокий рост масштабов избыточного веса и ожирения у детей вызван рядом факторов, среди которых:

- Широкомасштабный сдвиг питания в сторону повышенного потребления высококалорийных продуктов с высоким содержанием жиров и сахаров и низким содержанием витаминов, минералов и других здоровых питательных микроэлементов [7].
- Малоактивный образ жизни. Снижение физической активности приводит к накоплению избыточного веса, т.к. в этом случае ребенок сжигает калорий намного меньше, чем получает с пищей. Если ребенок проводит длительное время у телевизора, за компьютером или подолгу играет в

видеоигры, подобный образ жизни также способствует развитию ожирения.

- Наследственный фактор. Если члены семьи страдают лишним весом, вероятность избыточного веса у ребенка резко увеличивается, особенно если в доме всегда есть высококалорийная пища, которая доступна в любое время, а ребенок ведет малоподвижный образ жизни [8].

- Психологические факторы. Дети и подростки, так же как и взрослые, склонны «заедать» такие психологические проблемы, как депрессия, заниженная самооценка, тревога, неприятности или сильные эмоции, а порой едят просто так, от скуки. Недостаток или отсутствие родительского внимания также является причиной перекармливания, и лишние калории, полученные с пищей, приводят к избыточному весу [9].

**Последствия избыточного веса и ожирения.**

Ожирение приводит к заболеваемости, инвалидности и ухудшает качество жизни. Тучные дети подвержены к риску развития многих заболеваний. Тяжесть и продолжительность ожирения повышают риск сопутствующих заболеваний[10]. Детское ожирение во многом является фактором риска со стороны сердечно-сосудистой, пищеварительной, опорно-двигательной, эндокринной систем и психических расстройств. Оно также связано с пониженной успеваемостью в школе и заниженной самооценкой. Избыточная масса тела, в особенности ожирение высокой степени является фактором риска синдрома обструктивного апноэ - гипопноэ сна[11]. Согласно некоторым исследованиям у детей с ожирением в 4-6 раз чаще возникает обструктивное апноэ во время сна[12]. Другие ранее проведенные исследования показали, что избыточный вес в детстве и подростковом возрасте влечет за собой как краткосрочные, так и долгосрочные неблагоприятные последствия для физического и психосоциального здоровья[13]. Более 60% детей, которые весят выше нормы до пубертатного периода, будут весить больше нормы в раннем зрелом возрасте, в результате чего средний возраст выявления неинфекционных болезней уменьшится и резко увеличится нагрузка на службы здравоохранения, которые должны на протяжении большей части взрослой жизни этих детей обеспечить лечение [14]. В последние годы были

проведены многочисленные исследования, для того чтобы оценить экономические последствия ожирения. В этих исследованиях рассматривались случаи медицинских расходов, связанных с ожирением. Согласно исследованиям, проведенным ВОЗ, расходы на медицинскую помощь по борьбе с ожирением составляют в общем 2–4 % национальных расходов на здравоохранение. Sturm (2002), Finkelstein et al. (2005), Thorpe et al. (2004) выявили, что затраты здравоохранения примерно на 35 % выше в основном из-за высокой стоимости лечения и связанных с ним расходов [15].

#### **Профилактика ожирения в детском возрасте.**

Пропаганда здорового питания является одним из ведущих направлений профилактики ожирения в детском возрасте. Необходимо прекратить потребление высококалорийных и бедных полезными веществами продуктов. К ним относятся сладкие газированные напитки, большинство продуктов фаст-фуда, мучные, жирные продукты. Необходимо уделять внимание питанию по расписанию, введению регулярных приемов пищи, особенно завтрака, и исключение постоянного перекуса в течение дня. Еще одним простым способом контроля калорийности является уменьшение объема порций, всем известно, что размер порций и ожирение прогрессируют параллельно [16]. Рекомендуется увеличить потребление фруктов и овощей, а также бобовых,

цельного зерна и орехов, ограничить потребление энергии из всех видов жиров и перейти от потребления насыщенных жиров к потреблению ненасыщенных жиров, ограничить потребление свободных сахаров [17]. Для эффективной профилактики избыточной массы тела и ожирения рекомендуется, по крайней мере, час ежедневной физической активности. Для борьбы против эпидемии ожирения среди детей необходимо стимулировать физическую активность в школах. В связи с тем, что дети и подростки проводят большую часть своей жизни в школе, окружающая их в школах среда является идеальной средой для приобретения знаний и навыков в отношении здорового выбора и повышения уровней физической активности [18].

#### **Заключение.**

Одной из самых важных проблем, стоящих перед общественным здравоохранением в 21-м веке, является ожирение среди детей. Такие дети склонны к ожирению в зрелом возрасте, и у них высокая вероятность появления таких неинфекционных болезней, как диабет и сердечно-сосудистые заболевания в более молодом возрасте. Избыточный вес и ожирение, а также связанные с ними болезни, в значительной степени можно устранить. Для этого профилактике ожирения детей необходимо уделять первоочередное внимание.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

- 1 Василос Л.В., Арамэ М.Г., Кырстя О.Н., Неденко В.А. Экологические предпосылки к развитию избыточного веса и ожирения у детей // Здоровье. Медицинская экология. Наука.- 2016.- № 4(67). - С. 20–25.
- 2 Я.В.Гириш, Т.А.Юдицкая Роль и место нарушения пищевого поведения в развитии детского ожирения. // Педиатрия. -2010.-№ 4(61).-С.7-13
- 3 W. Kiess, M. Penke, E Sergeev, M. Neef, M. Adler, R. Gausche, A. Körner. Childhood obesity at the crossroads // Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism. -2015.-V.-25.-P.312-330
- 4 Т.М. Чиркина, Б.И. Асланов, Т. А Душенкова, С. В. Ришук Распространенность ожирения среди детей и подростков Санкт-Петербурга // Профилактическая и клиническая медицина.-2016.-№ 4 (61).-С.11-17
- 5 Renata Paulino Pinto, Altacilio Aparecido Nunes, Luane Marques de Mello Analysis of factors associated with excess weight in school children // Revista Paulista de Pediatria (english edition), V. 34(4), December 2016, P.460-468.
- 6 Распространенность избыточной массы тела и ожирения среди детей в Казахстане // Бюллетень. Человеческий капитал.-2014.- № 2-3 (3).-С.26-29
- 7 Глобальная стратегия по питанию, физической активности и здоровью // ВОЗ.- 2017
- 8 О.Жукова Избыточный вес у детей: причины, профилактика и лечение // Страна здоровья. - 2012.- № 2. - С. 52-54.
- 9 Eman A. Abdel-Aziz, Rasha T. Hamza, Azza M. Youssef, Fayrouz M. Mohammed. Health related quality of life and psychological problems in Egyptian children with simple obesity in relation to body mass index // Egyptian Journal of Medical Human Genetics. -2014.- V- 15(2).- P. 149–154
- 10 F. Branca, H. Nikogosian T. Lobstein The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response // World health organization europe.-2010.-V.-1.-P.-16-23
- 11 Щербак М. Ю., Порядина Г. И., Ковалева Е. А Проблема ожирения в детском возрасте // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2010. - №7. - С.74-82.
- 12 Gupta N.K., Mueller W.H., Chan W. et al. Is obesity associated with poor sleep quality in adolescents // Am.J.Human.Biol.-2002.- Vol 14.-P.762-768
- 13 Баттакова Ж. Е., Мукашева С. Б., Слажнева Т.И., Адаева А.А., Акимбаева А.А. Анализ распространенности избыточно массы тела и ожирения среди детей младшего школьного возраста Карагандинской области Республики Казахстан // Актуальные вопросы формирования здорового образа жизни, профилактики заболеваний и укрепления здоровья. - 2015. - № 1. - С. 24-34.
- 14 Prevalence of overweight and obesity in children and adolescents // ENHIS .- 2009. -Vol. 1. -P.4-6
- 15 Кузнецова О.С., Чернышев А.В., Социальные и экономические последствия ожирения // Вестник ТГУ/-2014 №3(19).-С.-16-23
- 16 Садыкова Д.И. Профилактика ожирения в детском возрасте // Практическая медицина.- 2013.-№6(75).-С.17-19
- 17 Ожирение и избыточный вес// информационный бюллетень ВОЗ.- 2016
- 18 Баттакова Ж.Е., Абдрахманова Ш.З., Акимбаева А.А., Слажнева Т.И. Изучение факторов школьной среды, влияющей на повышение физической активности в исследовании распространенности избыточной массы тела и ожирения среди детей в Республике Казахстан // Актуальные вопросы формирования здорового образа жизни, профилактики заболеваний и укрепления здоровья. - 2016 № 4.- С.114-117.

**А.К. БЕИСБЕКОВА, А.Н. БАЙТЕНОВА, Г.К. ДАТХАБАЕВА**  
 БАЛАЛАРДЫҢ АРТЫҚ САЛМАҒЫ МЕН СЕМІРУІ: СЕБЕП-САЛДАРЫ, АЛДЫН АЛУ ШАРАЛАРЫ

**Түйін:** Қазіргі таңда балалар арасында артық салмақ пен семіру тақырыбы мейлінше белең алып келеді, с.с. соңғы жылдары балалардың семіруі өрістеп қарқынды түрде өсіп келеді. Осы мақалада балалардың семіру мәселесі баяндалған. Бұндай балалар ересек жаста семіруге басым, қант диабеті және жүрек қан тамырлары және басқа да жұқпалы емес ауруларға ерте жастан бастап шалдығу қауіпі жоғары. Сол үшін балалардың семіруін алдын алуға бірінші кезекте көңіл бөлінуі қажет.

**Түйінді сөздер:** артық дене салмағы, семіздік, балалар

**A.K. BEISBEKOVA, A.N. BEITENOVA, G.K. DATKHABAIEVA**  
 OVERWEIGHT AND OBESITY IN CHILDREN: CAUSES, CONSEQUENCES, PREVENTION

**Resume:** Nowadays the topic of overweight and obesity among children is gaining popularity, because in recent years, the prevalence of obesity in children is increasing rapidly. In this article we discussed about the problem of childhood obesity. Cause of children are prone to obesity in adulthood, and they have a high probability of occurrence of non-communicable diseases like diabetes and cardiovascular diseases at a younger age.

**Keywords:** overweight, obesity, children

**УДК 616.411-006.32**

**А.А. БАЗАРБАЕВА, Т.В. МАЛКОВА, З.Л. ФАТУЛЛАЕВА**  
*Казахский медицинский университет непрерывного образования,  
 кафедра педиатрии с курсом детской онкологии и гематологии.*

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПАЦИЕНТА С БОЛЕЗНЬЮ ГОШЕ**

*Болезнь Гоше – орфанное генетическое заболевание, обусловленное дефектом лизосомного фермента В-D-глюкозидазы. Своевременная диагностика болезни и назначение патогенетической терапии исключает проявления инвалидизирующих симптомов болезни. Ферментозаместительная терапия является единственным эффективным методом лечения болезни Гоше. Представляем случай ранней диагностики данного заболевания у ребенка 3-х месяцев на основании обнаружения клеток Гоше в миелограмме, подтвержденный генетическим и ферментативными способами, своевременным началом лечения.*

**Ключевые слова:** Орфанные заболевания, болезнь Гоше, В-D-глюкозидаза, имиглюцераза, дети.

**Введение.** Болезнь Гоше (БГ) – редкое орфанное генетическое заболевание, обусловленное дефектом лизосомного фермента В-D-глюкозидазы. Врожденная недостаточность этого фермента ведет к накоплению глюкоцереброзида в клетках ретикулоэндотелиальной системы, особенно в печени, селезенке и костном мозге [1, 2, 3].

Частота БГ в общей популяции 1:40 000. Среди евреев-ашкенази (выходцев из Восточной Европы) частота этого заболевания наиболее высока: до 1 на 450 человек. Данные по частоте гетерозиготного носительства в нееврейской популяции варьируют от 1:100 до 1:855, в США гетерозиготные носители составляют 0,6-0,7% популяции. Среди евреев Ашкенази гетерозиготное носительство встречается с частотой 1:15, что составляет 6% популяции [4,5]. Имеются расчетные данные, свидетельствующие о том, что 60% евреев Ашкенази гомозиготны по N370S мутации, однако клинические проявления у них настолько легко выражены или вовсе отсутствуют, что у большинства из них болезнь не диагностируется [6, 7, 8].

В Казахстане на 1 января 2017 года болезнь Гоше диагностирована и подтверждена у 17 детей.

Впервые это заболевание было описано французским дерматологом Ф. Ч. Гоше в 1882г. БГ наследуется по аутосомно-рецессивному типу, в связи с чем, частота встречаемости БГ не зависит от пола. Ген В-

глюкоцереброзидазы картирован на хромосоме (1q21). Описано около 200 различных мутаций, приводящих к дефекту фермента (снижению его стабильности или активности), и которые связаны с широким полиморфизмом клинических симптомов БГ. Наиболее часто встречающиеся мутации: N370S, L444P, IVS2+1, 84GG [9,10,11]. Фермент В-D-глюкозидаза находится внутри лизосом и отвечает за расщепление сложного липида – глюкоцереброзида на глюкозу и церамид. В результате недостаточной активности лизосомной В-D-глюкозидазы не происходит полного расщепления глюкоцереброзидов и они накапливаются в макрофагах и моноцитах. Эти «нагруженные» липидами клетки и называются клетками Гоше [12,13,14].

Различают три типа Болезни Гоше:

**1 тип.** Клинические проявления БГ первого типа разнообразны. Возраст манифестации заболевания варьирует от 0 до 60 лет. БГ типа 1 имеет хроническое течение. Наиболее распространенными признаками и симптомами являются спленомегалия (95%), гепатомегалия (87%), рентгенологические изменения костей (81%), тромбоцитопения (50%), анемия (40%), задержка роста (34%), костные боли (27%), а также костные кризы (9%) [5,7,8]. Тяжелое поражение костей встречается в детском и подростковом возрасте. Причины возникновения

костных нарушений связаны с обширными разрастаниями патологических клеток в костях. Вовлечение в процесс костей может быть локальным или диффузным. При этом определяются тяжелые деформации скелета, обусловленные развитием остеопороза, остеосклероза, остеонекроза, истончением кортикального слоя трубчатых костей, патологическими переломами. Остеонекроз является наиболее изнуряющим проявлением болезни и протекает с сильнейшими болями в костях, причиняя наибольшее беспокойство больным. На рентгенограммах выявляются расширение концов длинных трубчатых костей и истончение их коркового слоя [15, 16, 17]. Спленомегалия является постоянным и наиболее ранним признаком БГ, при пальпации селезенка имеет плотную консистенцию. В исключительных случаях масса селезенки может составлять 20% от массы тела ребенка. Она занимает весь живот и давит на желудок, снижая аппетит. Инфильтрация клетками Гоше и развитие инфарктов в селезенке приводит к фиброзу органа, образованию рубцов и болям в животе. Гепатомегалия при БГ выражена в меньшей степени, чем спленомегалия и развивается, как правило, в более поздние сроки. Объем органа увеличивается в 1,5–2 раза. У многих больных развивается фиброз печени с симптомами портальной гипертензии. Значительные нарушения обнаруживаются и со стороны системы кроветворения. Выявляются нормоцитарная, нормохромная анемия, выраженная тромбоцитопения, в связи с которой отмечаются кровотечения. Гематологические проявления болезни связаны, главным образом, с инфильтрацией клетками Гоше костного мозга, вытеснением нормальных гемопоэтических элементов и с явлениями гиперспленизма [13,14,18].

**2 тип.** Основные симптомы заболевания при данном типе БГ возникают в первые 6 месяцев жизни. Клинический симптомокомплекс включает признаки поражения нервной системы и внутренних органов. На ранних стадиях заболевания отмечается мышечная гипотония, задержка и регресс психомоторного развития. По мере прогрессирования болезни появляются спастичность с характерной для типа 2 ретракцией шеи, сгибанием конечностей, глазодвигательные нарушения с развитием сходящегося косоглазия, ларингоспазма и дисфагии. Характерны бульбарные нарушения с частыми аспирациями, приводящие к смерти больного от апноэ, аспирационной пневмонии или дисфункции дыхательного центра головного мозга [7,19]. Тонико-клонические судорожные приступы, как правило, возникают на поздних стадиях болезни и резистентны к назначаемой противосудорожной терапии. Течение заболевания – быстро прогрессирующее с летальным исходом на 1–2 году жизни [2,3,7].

**3 тип.** Главной особенностью клинических проявлений БГ такого типа является то, что наряду с поражением паренхиматозных органов (спленомегалия, гепатомегалия) наблюдаются и неврологические проявления. Неврологические симптомы возникают, как правило, в возрасте от 6 до 15 лет и позже [7,8]. Характерным симптомом является парез мышц иннервируемых глазодвигательным нервом, который длительное время может быть единственным неврологическим проявлением. Могут быть миоклонии, генерализованные тонико-клонические судороги.

Постепенно прогрессируют экстрапирамидная ригидность, снижение интеллекта, тризм, лицевые гримасы, дисфагия, ларингоспазм. Интеллектуальные нарушения варьируют от незначительных изменений до тяжелой деменции. Возможно развитие мозжечковых нарушений, а также расстройства речи и письма, поведенческие изменения, эпизоды психоза. В большинстве случаев течение заболевания медленно прогрессирующее. Летальный исход наступает при тяжелых поражениях легких и печени. Продолжительность жизни больных при БГ 3 типа составляет 12–17 лет, но были описаны случаи выживания до 30–40 лет [6,7]. Представляем клинический случай наблюдения ребенка с данным заболеванием.

**Ребенок А.**, мальчик, казах по национальности, 3 месяца. 23 августа 2016 года был доставлен в детскую инфекционную больницу города Алматы с жалобами на повышение температуры тела до 38° С и наличие частого жидкого стула.

Из анамнеза: ребенок от первой беременности, срочных родов, протекавших без патологии. Родился с весом 3900грамм, рост 50 см., Закричал сразу. В родильном доме получил прививки согласно национального календаря прививок: от туберкулеза (БЦЖ) и вирусного гепатита В. Ребенок находится на грудном вскармливании. Маме 31 год, папе 27 лет, оба здоровы. Брак не родственник. Наследственность со слов мамы не отягощена. Аллергоанамнез без особенностей. Контакт с инфекционными заболеваниями мама отрицает.

Состояние ребенка при поступлении было тяжелое, самочувствие нарушено, вялый. Кожные покровы бледно-розовые, сыпи не было. Катаральных явлений, очаговой неврологической симптоматики и геморрагического синдрома не было. В легких дыхание проводилось по всем полям, хрипов не было. Со стороны сердечно-сосудистой системы без патологии (тоны сердца ясные, ритм правильный, шумов нет). Живот был увеличен в объеме за счет гепатоспленомегалии, безболезненный. Печень выступала из-под края реберной дуги на 3-3-4см, а селезенка на 9см. Стул на момент осмотра жидкий однократный. Мочепускание без патологии.

При исследовании: ИФА крови на CMV - положительный 0.480/1.892, ПЦР крови на CMV положительный.

На УЗИ органов брюшной полости отмечалась резко выраженная спленомегалия, диффузное уплотнение паренхимы селезенки. Незначительное увеличение размеров правой доли печени, а также реактивные изменения в паренхиме печени.

В клиническом анализе крови выявлена анемия легкой степени Hb-103 г/л, тромбоцитопения до 83x10<sup>9</sup>/л. В связи, с чем на консультацию был приглашен гематолог. Для уточнения диагноза гематологом рекомендовано исследование миелограммы. Мама ребенка отказалась от костномозговой пункции и дальнейшей госпитализации в инфекционной клинике. Были выписаны под расписку.

Через 8 дней (5 сентября 2016 года) состояние ребенка ухудшилось, мама сама повторно обратилась в детскую инфекционную больницу города Алматы. Были вновь госпитализированы. На повторном УЗИ исследовании обнаружено образование (опухоль) правой доли печени, Диффузные изменения в печени и селезенке. Выраженная спленомегалия. Ребенок консультирован детским онкологом, рекомендована

госпитализация в онкологическое отделение Научного центра педиатрии и детской хирургии (НЦПДХ) с направительным диагнозом: Новообразование печени? Спленомегалия. Болезнь обмена веществ, жирового обмена – Ниммана-Пика или Гоше? ЦМВ инфекция, активный период.

На базе НЦПДХ было проведено полное клинико-лабораторное обследование. В анализе крови от 15 сентября 2016г: HGB-102 г/л, RBC-  $4.35 \times 10^{12}$ /л, HCT-29.9% , MCH-23.4pg, MCV 68.8fl, MCHC 339g/l, RDW 13.5, WBC  $5.03 \times 10^9$ /л, NEU-16.7%, EOS 1.59%, MON-7.88%, LYM-72.7%, BASO-1.16%, PLT- $85.6 \times 10^9$ /л, MPV 8.49fl, СОЭ -7 мм/ч. Микроцитарная, гипохромная

анемия. Тромбоцитопения. Средний объем тромбоцитов в норме.

В биохимическом анализе крови увеличение: щелочной фосфатазы-432ед/л, АСТ-97ед/л, АФП-195,72 ед/л.

Миелограмма от 16 сентября 2016 года: пунктат костного мозга умеренно клеточный, полиморфный, представлен всеми ростками кроветворения. Встречаются клетки макрофагального ряда, с сохранным крупного размера с эксцентричным ядром, несколько сморщенной формы, слоистого строения, слабо голубого цвета с преобладанием фагоцитаруса (эритрофагос)- клетки Гоше (рисунок 1 и 2).

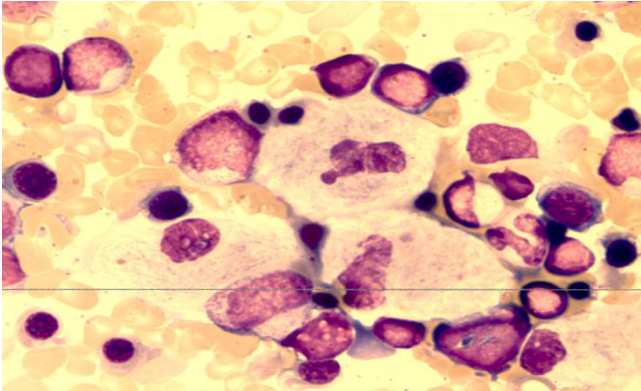


Рисунок 1- Миелограмма

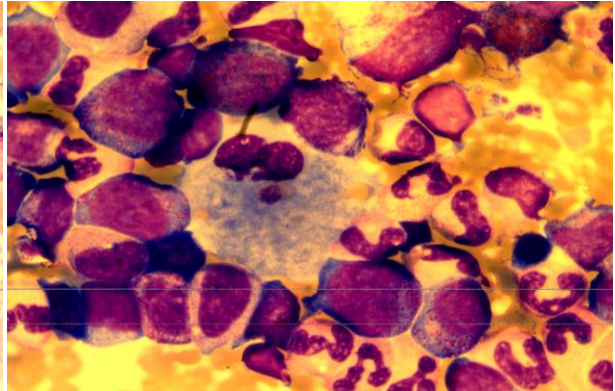


Рисунок 2 - Клетки Гоше в костном мозге

16 сентября 2016 года проведено УЗИ: в проекции VI сегмента визуализируется гипозоногенное образование размером 31x20x23 мм.с неровными, нечеткими контурами. При ЦДК кровотока не визуализируется. Диффузные изменения в печени и селезенке. Спленомегалия в прежнем объеме.

По данным компьютерной томографии очагово инфильтративных теней в легких не выявлено. Бронхи и плевральная полость без патологии. Внутригрудные лимфатические узлы не увеличены. Определяется гиподенное образование в правой доле печени однородной структуры с нечеткими, ровными контурами, размерами 1,8 x 2,3 x 2,6 см. V =24 см<sup>3</sup> плотностью 47-50 НУ, (рисунок3). В 8

сегменте правой доли печени на постконтрастных сканах в артериальной фазе по контурам от приводящего сосуда на отсроченной фазе однородно, определяется гиподенная тень, не накапливающая контрастное вещество. Печень + 4,2 см выступает из-под края реберной дуги, контуры ровные четкие. Портальные сосуды не расширены. Блоков нет. Внутрипеченочные желчные ходы расширены. Селезенка увеличена +8см из-под края реберной дуги, плотностью 49-54 НУ, (рисунок 4). Почки и мочевой пузырь без патологии. Остальные органы брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза без особенностей.

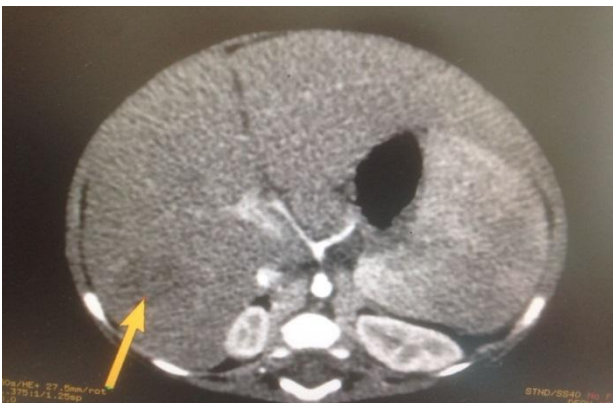


Рисунок 3 - КТ печени, в правой доли печени гиподенная тень



Рисунок 4 - КТ. Селезенка

Анализ сухого пятна (DBS) был сделан 08 сентября 2016года. Были обнаружены две мутации (гетерозиготном состоянии): рекомбинантный аллель, полученный из рекомбинации между

функциональной GBA и псевдогеном GBAP1. Результаты с 1448T> C Известный миссенс мутации p.L483P. Обнаружение двух мутаций подтверждает болезнь Гоше.

19 сентября 2016 года проведено исследование активности лизосомных ферментов: выявлено повышение активности кислой сфингомиелиназы до 8,5нмоль/л.

Ребенок лихорадил в связи, с чем получал антибактериальную (Цефтриаксон по 300мг №7), противогрибковую (Флуканозол по 50мг№7), и синдромально-симптоматическую терапию. В связи со снижением гемоглобина до 73 г/л, с заместительной целью однократно проведена трансфузия лейкофильтрованной эритроцитарной массы. В контрольном анализе крови: тромбоцитопения ( $80 \times 10^9$ /л), ускоренное СОЭ (26мм/час) другие показатели в норме. В анализе мочи эритроциты измененные в большом количестве.

После получения результата генетического анализа выставлен клинический диагноз Болезнь Гоше.

Ребенок консультирован невропатологом 11 октября 2016г, на осмотр реагирует адекватно. Голова долихоцефалическая. Со стороны ЧМН патологии не выявлено. Голос звучный, не поперхивается. Отмечается мышечная гипотония. На момент осмотра достаточно сохраненный неврологический статус ребенка.

Необходимо начать заместительную терапию – имиглуцеразой (церезим 60 ед/кг веса). Первое введение данного препарата должно проводиться в стационаре с премедикацией (в/в супрастин 0,1 мл за 30 минут до введения.) В связи с чем, поступил в гематологическое отделение ДГКБ №2 города Алматы, на первое введение церизима, реакции на введение препарата не было.

**Обсуждение.** Таким образом, болезнь Гоше является редким заболеванием, которое относится к группе лизосомных болезней накопления и характеризуется полиморфной клинической симптоматикой с поражением многих органов и систем и прогрессирующим течением без адекватной заместительной терапии. Своевременная диагностика болезни у детей имеет определенные трудности, связанные с отсутствием или недостаточностью информации среди педиатров и врачей общей практики.

Диагностика БГ в настоящее время складывается из ряда последовательных этапов:

- 1) обнаружения характерных клинических признаков заболевания;
- 2) измерения активности В-D-глюкозидазы в лейкоцитах; обнаружение характерных клеток Гоше
- 3) молекулярно-генетического анализа [2,6,12].

У нашего пациента наблюдается гепатомегалия, спленомегалия, тромбоцитопения. В миелограмме обнаружены клетки Гоше. Диагноз подтвержден

генетическим анализом, обнаружены две мутации, характерные для этого заболевания. Учитывая достаточно сохраненный неврологический статус, у ребенка имеет место болезнь Гоше предположительно 1 типа.

Ранняя диагностика болезни и назначение патогенетической терапии исключает проявления инвалидизирующих симптомов болезни, что может привести к полной реабилитации больного[1,7,13].Ферментозаместительная терапия является единственным эффективным методом лечения БГ, который купирует основные клинические проявления заболевания, улучшая качество жизни больных с болезнью Гоше и не оказывая выраженных побочных эффектов. Имиглуцераза (Церезим) является аналогом В-D-глюкозидазы и производится с помощью ДНК-рекомбинантной технологии. Церезим показан для пожизненной заместительной ферментотерапии у больных с подтвержденным диагнозом болезни Гоше [20, 21, 22].

Орфанные заболевания требуют дорогостоящего лечения. На лечение одного ребенка из республиканского бюджета Республики Казахстан в год выделяется 24,2млн тенге, так как одна ампула может стоить 368 тысяч тенге. На сегодняшний день препарат входит в программу дополнительного лекарственного обеспечения и является бесплатным для всех пациентов с болезнью Гоше в Казахстане [22].

**Заключение.** Полиморфизм клинических проявлений и отсутствие патогномичных симптомов препятствуют постановке диагноза на ранних стадиях, а полисистемность поражения маскирует болезнь Гоше под разнообразные заболевания. Наш опыт доказывает, что с больными с дебютом болезни Гоше могут встретиться не только педиатр или врач общей практики, но и любой узкий специалист. Тщательный опрос и внимательный осмотр, пальпация, при необходимости рентгенологическое исследование, исследование миелограммы, КТ, МРТ, характерная клиническая симптоматика помогут заподозрить это довольно редко встречающееся заболевание и своевременно направить ребенка в специализированное отделение. Это представляется возможным при наличии определенной настороженности, знании симптоматики этого заболевания практическими врачами. Несвоевременная диагностика заболевания, обусловлена, на наш взгляд, недостаточным ознакомлением врачей общелечебной сети с данной нозологической формой. Но, в последнее время, отмечена тенденция к росту количества больных, что, по-видимому, связано с улучшением диагностики.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Белогурова М.Б. «Патогенез, клиническая картина, диагностика и лечение болезни Гоше»./Педиатрия и детская хирургия. - №3. - 2010г, с.43-48.
- 2 Лукина Е.А. Болезнь Гоше: современное состояние вопроса./ Российские Медицинские Вести. - 2008, Том XIII, № 2. - С.51-56.
- 3 Министерство здравоохранения и социального развития Республики Казахстан РГП «Республиканский центр развития здравоохранения» клинический протокол диагностики и лечения Болезни Гоше от 29 сентября 2016 года
- 4 Давыдова А.В. Лизосомальные болезни накопления: болезнь Гоше./ Сибирский медицинский журнал, 2009, №5. С.9-14.
- 5 Зуб Н. В. « Болезнь Гоше: распространенность, семиотика, качество жизни и клинико-экономическое обоснование ферментозаместительной терапии»// автореферат к.м.н. Москва 2010г.
- 6 Гундобина О.С., Комарова Е.В., Намазова-Баранова Л.С., Геворкян А.С., Мовсисян В.С. Болезнь Гоше у детей. //Педиатрическая фармакология 2013г том 10 №6 стр. 72-75
- 7 Гундобина О.С., Болезнь Гоше. // ГУ Научный центр здоровья детей РАМН, г.Москва журнал «Поликлиника» №4 2006 г., стр. 32-36.
- 8 Kaplan P, Andersson HC, Kacena KA, Yee JD. The clinical and demographic characteristics of nonneuronopathic Gaucher disease in 887 children at diagnosis.// Arch Pediatr Adolesc Med. 2006;160(6):603-8.
- 9 Koprivica V, Stone D.L, Park J.K., et al. Analysis and classification of 304 mutant alleles in patients with type 1 and type 3 Gaucher disease // Am. J. Hum. Genet. - 2000. - Vol. 66. - № 6. - P.1777-1786.
- 10 Yassin N.A., Muwakkit S.A., Ibrahim A.O., et al. A novel genotype c.1228C>G/c.1448C-1498C (L371V/RecNcil) in a 3-year-old child with type 1 Gaucher disease // J. Appl. Genet. - 2008. - Vol. 49. № 4. - P.421-424.
- 11 Beutler E, Gelbart T., Scott C.R. Hematologically important mutations: Gaucher disease // Blood Cells Mol. Dis. - 2005. - Vol. 35. - № 3. - P.355-364.
- 12 Бейер Е.М., Букина Т.М., Цветкова И.В. Биохимическая и генетическая диагностика болезни Гоше и фенотипическая гетерогенность заболевания // Вопр. мед.химии. - 2000. - № 5. - С.9-12.
- 13 Grabowski G.A. Phenotype, diagnosis, and treatment of Gaucher's disease // Lancet. - 2008. - Vol. 372. № 9645. - P.1263-1271.
- 14 Niederau C. Gaucher disease. Bremen:UNI-MED; 2006. 84 p.
- 15 Mikosch P., Reed M., Baker R., et al. Changes of bone metabolism in seven patients with Gaucher disease treated consecutively with imiglucerase and miglustat // Calcif. Tissue Int. - 2008. - Vol. 83, № 1. - P.43-54.
- 16 Mikosch P., Reed M., Baker R., et al. Changes of bone metabolism in seven patients with Gaucher disease treated consecutively with imiglucerase and miglustat // Calcif. Tissue Int. - 2008. - Vol. 83, № 1. - P.43-54.
- 17 Saranjam HR, Sidransky E, Levine WZ, Zimran A, Elstein D. Mandibular and dental manifestations of Gaucher disease. Oral Dis. 2012;18:421-429. doi: 10.1111/j.1601-0825.2011.01898.
- 18 Guggenbuhl P., Grosbois B., Chalus G. Gaucher disease: review // Joint Bone Spine. - 2008. - Vol. 75. № 2. - P.116-124
- 19 Goker-Alpan O., Schiff mann R., Park J.K., et al. Phenotypic continuum in neuronopathic Gaucher disease: an intermediate phenotype between type 2 and type 3 // J. Pediatr. - 2003. - Vol. 143. № 2. - P.273-276
- 20 Andersson H.C., Charrow J., Kaplan P., et al. Individualization of long-term enzyme replacement therapy for Gaucher disease // Genet. Med. - 2005. - Vol. 7. № 2. - P.105-110.
- 21 Andersson H.C. Enzyme replacement therapy normalizes growth in pediatric Gaucher disease // Pediatrics. - 2008. - Vol. 122. - P.1182-1190.
- 22 Министерство здравоохранения и социального развития Республики Казахстан РГП «Республиканский центр развития здравоохранения» Лекарственный информационно-аналитический центр АСТАНА 2015 «Орфанные препараты и редкие заболевания» Методические рекомендации. Стр. 19-24

**А.А. БАЗАРБАЕВА, Т.В. МАЛКОВА, З.Л. ФАТУЛЛАЕВА**

*Қазақ медициналық үздіксіз білім беру университеті,*

*Балалар онкология және гематология курсымен педиатрия кафедрасы*

### **ГОШЕ АУРУЫ БОЙЫНША КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙ**

**Түйін:** Гоше ауруы орфанды, В-Д-глюкозида ферментінің лизосомасының бұзылысынан дамиды генетикалық ауру. Уақытында жасалған диагностика әдістермен және патогенетикалық терапияға байланысты, мүгедектіктің алдын алуға болады. Гоше ауруының жалғыз емі ферменталмастырушы терапия болып табылады. Осыған байланысты мына клиникалық жағдайды ұсынамыз, 3 айлық балада генетикалық пен ферментативті әдістер арқылы және миелограммада Гоше жасушаларының анықталуы арқылы ерте диагноз қойылды.

**Түйінді сөздер:** Сирек кездесетін аурулар, Гоше ауруы, гепатоспленомегалия, D-глюкозидаза, имиглюцераза, балалар.



A.A. BAZARBAEVA, T.V. MALKOVA, Z.L. FATULLAEVA

Kazakh Medical University of Continuing Education,  
Department of Pediatrics with a Course of Pediatric Oncology and Hematology

## CLINICAL CASE OF PATIENT WITH GAUCHER DISEASE

**Resume:** Gaucher disease is orphan genetic disease, caused by defect of lysosomal enzyme B-D-glucosidase. Early diagnostics of disease and an order of pathogenetic therapy eliminate disabling symptoms. Enzyme replacement therapy is the only effective method of treatment of Gaucher disease. We present the case of early diagnostics in a child, 3 months, based on detection of Gaucher cells in myelogram, confirmed by genetic and enzymatic methods, timely start of treatment.

**Keywords:** Orphan diseases, Gaucher disease, B-D-glucosidase, imiglucerase, children.

УДК 616-053.31-056.5-007

Г.Б. АЛТЫНБАЕВА, Н.С. БОЖБАНБАЕВА, И.М. АДИЛЬБЕКОВА, С.С. ЖЕКСЕНҒҰЛ

Центр перинатологии и детской кардиохирургии, г.Алматы  
Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова,  
кафедра детских болезней

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О РОЖДЕНИИ ДЕТЕЙ С МАЛЫМ ВЕСОМ, ОЦЕНКА ИХ РАЗВИТИЯ

*В данной статье даны современные представления о рождении маловесных детей, показатели преждевременных родов в мире и в Центральноазиатском регионе, классификация маловесных детей. Представлена оценка физического развития и нейромышечной зрелости маловесных детей.*

**Ключевые слова:** преждевременные роды, задержка внутриутробного развития, маловесный ребенок, кривые роста Фентона, шкала Болларда

**Актуальность.** Проблемы материнства и детства постоянно находятся в центре внимания и являются одним из приоритетных направлений развития отечественного здравоохранения.

Одной из наиболее актуальных проблем акушерства и неонатологии является невынашивание беременности и рождение детей с низкой массой тела (менее 2500 г) в результате преждевременных родов или внутриутробной задержки развития плода. По данным ВОЗ, доля таких детей среди новорожденных составляет от 5 до 16 %. В развитых западных странах рождение маловесных детей регистрируется в 4-12 % случаев всех родов, а в Казахстане ежегодно рождаются 20 000 маловесных детей. Перинатальная смертность маловесных детей в 6-10 раз выше, чем новорожденных с нормальной массой тела, а перинатальная заболеваемость составляет от 70 до 80% и является важной социальной и экономической проблемой для государства в связи с высокими затратами на выхаживание, реабилитацию и социальную адаптацию таких детей. [1]

**Цель работы** – на основе обзора литературных источников представить современное состояние проблемы преждевременных родов, оценку развития маловесных детей.

**Основная часть.** Несмотря на известные успехи, достигнутые в перинатологии, частота преждевременных родов не имеет устойчивой тенденции к снижению и составляет в развитых странах 5–9%, в регионах России – от 4 до 15%. Самый высокий показатель преждевременных родов регистрируется в Малави (18,1 на 100 случаев родов; 2010), Пакистане (15,8), Индонезии (15,5), Монголии (13,5). В Центрально-Азиатском регионе показатели преждевременных родов несколько снижены и составляют на 100 случаев родов: в Таджикистане (10,7), Кыргызстане (10,4), Казахстане (8,8),

Узбекистане (8,7). Самый низкий показатель – в Латвии (5,3), Белоруссии (4,0). [2,14,17]

Проблема преждевременных родов и выхаживания маловесных детей в Казахстане стала более острой в связи с введением новых правил регистрации новорожденных с 22 недель гестации (приказ№ 498от 7 июля 2010 года). С первого января 2008 года Республика Казахстан официально перешла на международные стандарты критериев живорождения детей, рекомендованные ВОЗ.

Одной из серьезных проблем современной медицины является увеличение количества новорожденных с задержкой внутриутробного развития (ЗВУР) [3,4,5]. Значимость данной патологии определяется ее большим удельным весом в неонатальной заболеваемости и смертности. По данным разных авторов, частота этого синдрома составляет от 12 до 36 %. Исследования Г.М. Деметьевой выявили, что новорожденные с ЗВУР составляют среди всех новорожденных с низкой массой тела при рождении (менее 2500 г) 30,1 %, а в общей популяции — 67,4 на 1000 родившихся живыми в срок и 179,5 на 1000 родившихся преждевременно [6,7,15].

Дети, родившиеся с малой массой тела, умирают в 25–30 раз чаще, чем дети нормальной массой тела, и составляют от 55 до 65% от числа умерших на первом году жизни. В структуре заболеваемости и смертности первое место продолжают занимать недоношенные дети, перинатальная смертность которых составляет около 90,0‰. Прежде всего, это относится к детям с очень низкой и экстремально низкой массой тела [9].

Под задержкой внутриутробного развития понимают хроническое расстройство питания плода, проявляющееся снижением антропометрических показателей по сравнению с должноствующими для данного гестационного возраста ребенка. Все эти состояния приводят к высокому риску развития

нарушений нервно-психического состояния, задержке интеллектуального развития. Чем раньше плод начинает испытывать неблагоприятные воздействия, тем в большей степени происходит отставание плода в развитии, не только по антропометрическим показателям, но и по морфофункциональным аспектам развития [10].

По данным литературы, хроническая урогенитальная инфекция матери является достаточно частой причиной задержки развития плода. Инфекционно-воспалительные заболевания беременной женщины приводят к развитию фето-плацентарной недостаточности, проявляющейся нарушением маточно-плацентарного и плодового кровотока, что в свою очередь ведет к недостаточному снабжению плода кислородом, энергетическими и пластическими веществами, нарушению нормального гомеостаза. В генезе ЗВУР имеет значение и непосредственное цитопатическое воздействие возбудителей перинатально значимых инфекций [11]. Согласно клиническим протоколам (Юнисеф, 2010), маловесный ребенок – это новорожденный ребенок с массой тела менее 2500 г. К этой категории новорожденных относятся:

- новорожденные с малой массой тела – менее 2500 г (2499- 1500 г);
- новорожденные с очень малой массой тела – менее 1500 г (1499-1000 г);
- младенцы с чрезвычайно малой массой тела при рождении – менее 1000 г (999-500 г) [12].

По отношению к гестационному возрасту, среди маловесных детей различают недоношенных и доношенных детей. Недоношенный ребенок – младенец, родившийся с 22 до 37 недель гестации. Доношенный новорожденный с задержкой внутриутробного развития – младенец, родившийся со сроком гестации более 37 недель с показателями физического развития, меньшими для данного гестационного возраста (< 10 перцентили по перцентильным таблицам). Недоношенный новорожденный с задержкой внутриутробного развития – младенец, родившийся со сроком гестации менее 37 недель с показателями физического развития, меньшими для данного гестационного возраста (< 10 перцентили по перцентильным таблицам).

Таким образом, существуют 2 категории маловесных детей:

- 1) маловесные дети, родившиеся до 37 недели беременности с весом менее 2500 г;
- 2) маловесные дети, родившиеся после 37 недель беременности с весом менее 2500 г.

Маловесные дети имеют целый ряд анатомо-физиологических особенностей, которые, наряду с патологическими состояниями, не могут не отразиться на особенностях их физического и морфофункционального развития. Физическое развитие недоношенного ребенка нельзя оценивать по критериям их доношенных сверстников, поскольку это всегда будет приводить к занижению его параметров и искусственному утяжелению состояния ребенка. В мировой педиатрии уже накоплен достаточный опыт оценки роста и развития детей, родившихся преждевременно.

Физическое развитие – это совокупность морфологических и функциональных свойств организма, характеризующих процесс его роста и созревания. Физическое развитие детей имеет огромное социальное и медицинское значение.

Эксперты Всемирной организации здравоохранения определяют показатели физического развития как один из основополагающих критериев в комплексной оценке состояния здоровья ребенка

При оценке физического развития у маловесных детей следует учитывать такие понятия, как гестационный, постнатальный, постконцепционный и скорректированный возраст. Под гестационным возрастом принято понимать число полных недель, прошедших между первыми сутками последней менструации и датой родов. Гестационный возраст можно определять по шкале Ballard. Она позволяет с точностью до 2-х недель оценить гестационный возраст детей с массой тела больше 999 г и дает наиболее точные результаты при гестационном возрасте 30–42 недели. Новорожденные с ЗВУР имеют более высокую оценку по этой шкале по сравнению с недоношенными новорожденными с той же массой тела. Постнатальный возраст – это фактический (календарный) возраст, то есть число месяцев, прошедших после рождения ребенка. Постконцепционный (постменструальный) возраст рассчитывается как сумма срока гестации и постнатального возраста ребенка. Для расчета скорректированного возраста необходимо из календарного возраста отнять те недели, на которые раньше срока родился недоношенный. Физическое развитие недоношенных детей необходимо оценивать только по скорректированному возрасту. Это особенно важно для детей, рожденных до 32-33-й недели беременности и с массой менее 1500 г. Для детей, рожденных в 32-33 недели или позже, коррекция гестационного возраста может завершаться в возрасте 1 года.

Современные кривые роста Фентона (2013) могут быть использованы для мониторинга роста плода и маловесного ребенка. Для оценки физического развития маловесных детей целесообразно использовать диаграммы, позволяющие оценивать основные антропометрические параметры (массу, длину тела, окружность головы). Для маловесных новорожденных до 50 недели постконцептуального возраста целесообразно пользоваться диаграммой Фентона. Антропометрические показатели соотносятся соответствующими гестационному возрасту, если они находятся на данной диаграмме между 10 и 90 перцентилем. Кривые Фентона включают в себя 3, 10, 50, 90 и 97-й перцентиль веса, роста, окружности головы, которые нанесены на сетку. В зоне от 10-го до 90-го перцентиля располагаются средние показатели физического развития, свойственные 80% маловесных детей. В зонах от 10-го до 3-го и от 90-го до 97-го перцентиля находятся величины, свидетельствующие об уровне развития ниже или выше среднего, свойственные только 7% условно здоровых недоношенных. Величины, находящиеся ниже 3-го и выше 97-го перцентиля, – это области очень низких и очень высоких показателей, которые встречаются у здоровых маловесных не чаще, чем в 3% случаев. [12]

Оценка физической и нейромышечной зрелости к сроку гестации у маловесных детей проводится с помощью шкалы Болларда.

Для маловесных детей характерны не только снижение массы и других параметров тела, но и ряд морфологических, физиологических, метаболических особенностей, а также особенностей неврологического, соматического и иммунного статуса. В силу незрелости иммунного статуса, эти

дети представляют группу высокого риска реализации перинатальных инфекций и их осложнений. Кроме того, дети с малой массой тела при рождении составляют группу высокого риска по развитию геморрагической болезни новорожденных в силу выраженного дефицита витамина К<sub>1</sub> и особенностей системы гемостаза в целом.

**Вывод.** Таким образом, проблема рождения и выхаживания маловесных детей в нашей стране остается актуальной. Необходимо в рутинную

клиническую практику внедрять комплексную оценку не только физического развития маловесных детей по росту и весу, но и соответствие нейромышейной зрелости к сроку гестации при рождении и в динамике. Учитывая высокий риск развития инфекционных осложнений, маловесные дети требуют особого ухода и внимания, как со стороны медицинского персонала, так и со стороны родителей.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Н.М.Ивахнишина, С.В.Супрун, С.Г.Дудукалов, В.П.Каргин. Результаты диагностики внутриутробных и перинатальных инфекций у недоношенных маловесных детей //Журнал «Бюллетень» - 2014. - № 54. - С. 88-97.
- 2 «О глобальных действиях в отношении преждевременных родов. Ражденные слишком рано» // Доклад ВОЗ. - 2014. - С. 8-16.
- 3 Каюпова Н.А. Медицинские проблемы демографии //Акушерство, гинекология и перинатология. - 2007. - № 1. - С. 5-10.
- 4 Avery, G.B., MacDonald, M.G., Seshia, M.K. Avery's Neonatology: pathophysiology & management of the newborn. 6th ed. // Lippincott Williams & Wilkins. - Philadelphia: 2005. - P. 1748-1755.
- 5 Чувакова Т.К. Ситуация по перинатальному уходу в Казахстане // Материалы VI съезда детских врачей Казахстана. - Алматы: 2006. - С. 257-258.
- 6 Савельева Г.М. Достижения и нерешенные вопросы перинатальной медицины // Российский вестник акушера - гинеколога. -2003. - №2. - С. 62-65.
- 7 Бычкова А.Б., Радзинский В.Е. Интранатальное состояние плода с задержкой внутриутробного развития // Журнал «Трудный пациент». - 2006. - №2. - С. 126-131.
- 8 А.С. Трифонова, В.А. Перцева, Г.В. Тамазян, Л.В. Малютин Особенности профилактических мероприятий по снижению заболеваемости и смертности недоношенных с очень низкой и экстремально низкой массой // Вестник РУДН, сер. Медицина. Акушерство и гинекология. - 2011. - № 6. - С. 176-185.
- 9 Шарипова М.К. Современные представления о энерготропной терапии новорожденных с задержкой развития // Педиатрия. - 2012. - №1-2. - С. 115-117.
- 10 Ugwuja E.I. Impacts of elevated prenatal blood lead on trace element status and pregnancy outcomes in occupationally non-exposed women / E.I. Ugwuja, B. Ejikeme, J.A. Obuna // Int. J. Occup. Environ. Med. - 2011. - № 2 (3). - P. 56-61.
- 11 Т.Ю. Тарасова, И.Н.Петрова, А.М. Ожегов. Влияние перинатальных инфекции на здоровье детей с ЗВУР//Журнал «Практическая медицина». - 2011. - №5 (53). - С. 19-25.
- 12 Внедрение новых перинатальных технологий в практику родовспоможения // Сборник научных трудов. Научно-практическая конференция кафедры неонатологии. - Алматы: 2007. - С. 54-59.
- 13 Т.Е. Таранушенко, С.И.Устинова, Н.Г. Киселева.Амбулаторное наблюдение недоношенных детей с ЭНМТ и ОНМТ при рождении // Учебно-методическое пособие для системы послевузовского профессионального образования участковых педиатров. - Красноярск: 2014. - С. 54-59.
- 14 Володин Н.Н., Чернышов В.Н., Дегтярев Д.Н. Неонатология - М.: Академия, 2005. -143 с.
- 15 Дементьева Г.М., Рюмина И.И., Фролова М.И. Выхаживание глубоконедоношенных детей. Современное состояние проблемы // Педиатрия. - 2003. - № 3. -С. 61-66.
- 16 A.A. Fanafoff, R.J. Martin Neonatal-Pennatal Medicine (Diseases of the Fetus and Infant). - Mosby: 2002. - 173 p.
- 17 Abbot Laptook R. Admission Temperature of Low Birth Weight infants: Prediktors and Associated Morbidities // Pediatrics. - 2007. - № 119. - P. 643-649.

**Г.Б. АЛТЫНБАЕВА, Н.С. БОЖБАНБАЕВА, И.М. АДильБЕКОВА, С.С. ЖЕКСЕНҒҰЛ**

*Перинатология және балалар кардиохирургия орталығы, Алматы қ.*

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медициналық Университеті, балалар аурулары кафедрасы*

#### **ТӨМЕН САЛМАҚТЫ НӘРЕСТЕРДІҢ ТУЫЛУЫ ЖӘНЕ ДАМУЫ ЖӨНІНДЕГІ ЖАҢА КӨЗҚАРАСТАР**

**Түйін:** Бұл мақалада төмен салмақты нәрестердің туылуы жөнінде жаңа көзқарастар, бүкіл әлемдегі және Орта азия аймағындағы уақытынан ерте босанудың көрсеткіштері, төмен салмақты нәрестелердің классификациясы берілген. Төмен салмақты нәрестелердің физикалық дамуын және нейро-бұлшық еттік жетілуін бағалау көрсетілген.

**Түйінді сөздер:** уақытынан бұрын босану, жатыр ішілік даму кідірісі, төмен салмақты нәресте, Фентон даму сызығы, Боллард шкаласы.

G.B. ALTYNBAYEVA, N.S. BOZHBANBAYEVA, I.M. ADILBEKOVA, S.S. ZHEXENGUL

Center of perinatology and cardiosurgery, Almaty

Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Department of Infantile Diseases

### MODERN IDEAS ABOUT THE BIRTH OF CHILDREN WITH LOW WEIGHT THE ASSESSMENT OF THEIR DEVELOPMENT

**Resume:** In this article modern notions of underweight infants, preterm birth rates in the world and in the Central Asian region, the classification of underweight children are given. It provides an assessment of physical development and neuromuscular maturity of underweight infants.

**Keywords:** premature birth, intrauterine growth retardation, underweight infant, growth curves by Fenton, Ballard's scale.

УДК 616.8-053.32

Г.М. ЕЛИКБАЕВ<sup>1</sup>, А.А. ТУТАЕВА<sup>2</sup>, С.А. РУСТЕМОВА<sup>2</sup>, Г. ЖУМАБАЕВА<sup>2</sup><sup>1</sup>Национальный центр нейрохирургии<sup>2</sup>Международный Казахско-Турецкий университет им. Х.А. Ясауи

### НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ И СОМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ

В Южно-Казахстанской области в условиях стационара на течение и прогноз недоношенных детей с врожденными пороками развития влияют: особенности клинического проявления и течения, основной патологический процесс и сочетание с церебральными повреждениями (33,7%), а также количеством вовлеченных в патологический процесс органов и систем. Исход и прогноз заболевания недоношенных детей с врожденными пороками развития зависит от характера врожденного порока развития, тяжести состояния острого периода новорожденного, от клинических показателей, характеризующий течение беременности (80,8%), от глубокого угнетения нервной системы (56,7%). К неблагоприятному исходу заболеванию у недоношенных детей с врожденными пороками развития приводят специфические соматические и неврологические патологии недоношенных детей, как сепсис (15,4%), некротический энтероколит (16,3%), бронхолегочной дисплазией (11,5%), внутрижелудочковые кровоизлияния (21,2%) и кистозная форма перивентрикулярной лейкомаляции (12,5%).

**Ключевые слова:** Недоношенные дети, врожденные пороки развития, неврологические особенности, соматические патологии, исход заболевания.

**Актуальность:** Недоношенные дети являются объектом пристального внимания, так как составляют группу высокого риска по частоте заболеваемости и смертности [1,2,3]. От своевременного и качественного оказания лечебно-профилактических мероприятий недоношенным детям зависит сохранение и укрепление здоровья детского населения в стране [4,5,6].

У недоношенных детей с врожденными пороками развития выше вероятность инвалидизации, развития тяжелых соматических заболеваний и патологии центральной нервной системы [7,8,9].

**Цель исследования:** на основании комплексного обследования недоношенных детей с врожденными пороками развития в Южно-Казахстанской области, в стационарных условиях определить основные неврологические и соматические особенности, влияющих на исход заболевания.

**Материалы и методы:** В исследование включены 104 недоношенных детей с врожденными пороками развития, пролеченных в центре неонатальной хирургии и отделения патологии новорожденных Областной детской больницы г. Шымкент за 2011 - 2015 годы. Критериями включения в исследование были масса тела при рождении менее 2500 г и со сроком гестации при рождении менее 36 недель включительно и наличие врожденных пороков развития. Оценка неврологического и соматического исхода проводили на основании истории болезни больного (выписки или летального исхода). Группу «А» составили дети с благоприятным исходом и с

минимальной психомоторной дисфункцией (n=29), группу «В» составили недоношенные дети с врожденными пороками развития с неблагоприятным исходом, включающие неврологические и соматические осложнения в процессе лечения (n=50) и группу «С» - дети с летальными исходами в неонатальном периоде (n=25).

Мальчиков было 59 (56,7%) среди 104 обследованных. Дети из сельской местности составили 81 (77,9%). Недоношенные дети с ВПР с момента рождения до 7 дней составили 42 (40,4%), с преобладанием в группе «С» (68%), от 8 дней до 28 дней составило 29 (27,9%) с преобладанием в группе «А» (44,8%), от 29 дней встречались у 33 (31,7%) детей.

Врожденные пороки развития у недоношенных детей включали пороки развития сердечно сосудистой системы (37 - 35,6%), желудочно-кишечного тракта (25 - 24%), сочетанные и множественные пороки развития (17 - 16,3%), пороки центральной нервной системы (13 - 12,5%), пороки развития мочевыделительной системы (5 - 4,8%), пороки развития передней брюшной стенки (3 - 2,9%), пороки развития аноректальной области (3 - 2,9%), пороки развития твердого неба и верхней губы (1 - 1%). Преобладали пороки развития сердечно сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, сочетанные и множественные пороки развития, пороки центральной нервной системы.

Количество недоношенных детей с массой тела менее 1001 г составило 3 (2,9%), с массой тела от 1001 г до 1500 г – 12 (11,5%), от 1501 до 2000г. – 35 (33,7%) и от 2001-2500 – 54 (51,9%).

Распределение недоношенных детей, включенных в исследование по гестационному возрасту, включило 5 (4,8%) детей со сроком гестации при рождении до 28 недель, 37 (35,6%) детей – с гестационным возрастом 29-32 недели, 33-36 недели гестационного возраста – 62 (59,6%) детей.

На тяжелое состояние недоношенных детей с ВПР при рождении влияли неблагоприятные условия внутриутробного развития, обусловленные состоянием здоровья и течением беременности у их матерей. Выявлено, что у 82 матерей (в 78,8% случаев) имелись различные осложнения течения беременности, создающие риск развития гипоксию плода. Различные соматические заболевания диагностированы у 94 матерей (90,4%), а инфекционные заболевания в 89 (85,6%) случаях. У 67 (64,4%) матерей выявлены урогенитальные инфекции. Из общего числа матерей только 10 (9,6%) не имела осложнений в соматическом и акушерско-гинекологическом анамнезе.

Интранатальный период протекал с осложнениями, создающими риск гипоксии плода в 71,2% случаев. Патология родов, создающая опасность кровопотери у плода имела у 21 матерей (20,2%). Аномальные виды положения плода в родах, ручные акушерские пособия, домашние роды создающие риск родовой травмы, отмечены в 17 случаях (16,3%).

При анализе у женщин социально-демографических факторов рождения недоношенного ребенка с ВПР выявлено, что 15 (14,4%) младенца рождались у женщин старшего репродуктивного возраста (после 35 лет) и чаще первая (37,5%) и 3 и более родов (23,1%). Во время беременности УЗИ обследование проведена у 96,2% матерей и все они наблюдались у акушер-гинеколога.

О сложностях ранней адаптации недоношенных детей с ВПР свидетельствует низкая оценка по шкале Апгар: на 1 минуте была ниже 3 баллов у 3 детей и от 4 до 6 баллов у 68 детей (65,4%). Все новорожденные получали интенсивную терапию с применением антибактериальных препаратов, инфузионных растворов, кислородной поддержки. ИВЛ проводилась 66 (63,5%) детям. У 44,2% недоношенных детей с ВПР встречался открытый артериальный проток. Длительность пребывания в отделении реанимации и интенсивной терапии центра неонатальной хирургии составила до 10 дней - 40,4%, до 20 дней - 12,5%, до 30 дней - 12,5% и более 30 дней - 11,5%. Показанием для нахождения в отделении реанимации центра неонатальной хирургии служило наличие у ребенка ВПР, требующего проведения хирургического вмешательства, дыхательная недостаточность, требовавшая кислородную поддержку, гемодинамические нарушения и экстремальная недоношенность.

У 19 (18,3%) недоношенных детей отмечалось ЗВУР. У 18 недоношенных детей с ВПР отмечалась прогрессирующая гидроцефалия, объективным признаком которых при первичном осмотре являлось превышение возрастных норм окружности головы.

Больные, включенные в исследование, поступили в отделение реанимации в возрасте от 1 дня до 1 месяцев жизни: на первые 3 суток жизни поступило 60 недоношенных детей, с преобладаниями в группах

«В» и «С» (соответственно 74% и 72%), на 3-8 сутки жизни – 6 (5,8%) новорожденных детей, от 8 до 21 дней – 3 (2,9%) ребенка, а после 3 недели - 9 (8,7%).

Только 26 (25%) недоношенных детей не нуждались в реанимационных мероприятиях и госпитализировались в отделения патологии новорожденных, основную массу которых составляли дети из группы «А» (82,7%).

68 (65,4%) детей потребовало проведения искусственной вентиляции легких (ИВЛ), из группы «А» 89,6% не нуждались в ИВЛ.

**Результаты исследования:** Благоприятный исход отмечался при пороках развития сердечно-сосудистой системы (55,2%), а недоношенные дети с пороками развития желудочно-кишечного тракта отнесены к группе «С» (летальность в 52% случаях). Сочетанные пороки развития встречаются часто во всех группах и прогноз результатов зависело от количество вовлеченных органов и систем в патологический процесс, а также тяжести состояния при рождении. Все сочетанные пороки развития недоношенных детей сочетались с пороками развития ЦНС, входившие в симптомокомплекс множественных врожденных пороков развития. Пороки развития внутренних органов, сочетавшиеся с пороками ЦНС были аномалии сердечно-сосудистой, костно-суставной, мочеполовой системы. Сочетанные аномалии были представлены комбинацией из двух (40%), трех и более (60%) пороков.

У недоношенных детей в структуре врожденных аномалии развития в 30 (28,8%) встречались пороки развития ЦНС, которые характеризовались изолированными (12,5%) и сочетанными формами (16,3%). К наиболее распространенным порокам развития ЦНС относились врожденная гидроцефалия (18), пороки развития спинного мозга и позвоночника (9%). Среди недоношенных новорожденных отмечалось сочетание врожденной гидроцефалии или спинномозговой грыжи с другими видами порока. Патологическое течение настоящей беременности, отягощенный акушерский анамнез, обнаруженные гинекологические заболевания, экстрагенитальные заболевания матерей, урогенитальные инфекции являются факторами риска рождения ребенка с врожденным пороком развития ЦНС. Среди матерей с врожденными пороками развития ЦНС были обнаружены возбудители уреоплазмоза, герпетической и цитомегаловирусной инфекции.

Недоношенные дети с врожденными пороками развития ЦНС в первые часы и дни жизни находятся в тяжелом, среднетяжелом состоянии, и возможно развитие отека мозга и легких. Отмечается характерная неврологическая симптоматика в зависимости от нозологии врожденного дефекта. При сочетании разных пороков развития с вовлечением в патологическую систему многих отделов нервной системы и отдельных органов организма, то клинические проявления и прогноз врожденных пороков развития ЦНС заметно отличаются.

При лечении учитывались особенности организма недоношенных новорожденных: нестабильность общего и мозгового кровотока и быстрое развитие отека мозга, лабильность показателей газового состава крови, частое сочетание повреждений мозга с инфекционно-воспалительной патологией, повышенная активность основного обмена. У 30,8% недоношенных детей отмечались гемодинамические расстройства в виде артериальной гипотензии.

Для оценки неврологической патологии в неонатальном периоде проведен анализ структуры и тяжести поражения головного мозга у недоношенных детей с врожденными пороками развития. Одной из главных проблем заболеваемости недоношенных детей являются церебральные повреждения (35 – 33,7%). Мозг новорожденного, особенно недоношенного ребенка наиболее восприимчив к разнообразию повреждающих факторов перинатального периода (гипоксия, асфиксия, патология родов, травматические воздействия, инфекция, интоксикация и др.). Высокая повреждаемость мозга у этого контингента новорожденных связана с его незрелостью, особенностями васкуляризации на разных сроках гестации, повышенной проницаемостью капилляров, восприимчивостью церебрального кровотока к нарушениям общей гемодинамики. Хотя мозг недоношенных новорожденных более устойчив к действию гипоксии цереброваскулярные повреждения у них встречаются значительно чаще за счет большей уязвимости сосудистой системы, имеющей анатомо-физиологические особенности в разные сроки гестационного периода.

У 22 (21,2% недоношенных детей с ВПР диагностированы ишемически-геморрагические поражения головного мозга, у 13 (12,5%) выявлены гипоксически-ишемические поражения головного мозга, которые сопровождали ПИВК различной степени тяжести.

Внутрижелудочковые кровоизлияния у недоношенных детей с врожденными пороками развития диагностировано в 21,2% случаев в виде пери-интравентрикулярных кровоизлияний. Время появления ВЖК отмечены на 2-16 сутки жизни. Клинически ПИВК проявлялись потерей церебральной активности, судорогами (чаще судорожными апноэ), стволовыми дисфункциями (брадикардия, падение системного АД, симптом "кукольных глаз"). Обширные ишемические и геморрагические церебральные повреждения (ПВЛ, ВЖК и паренхиматозные кровоизлияния) у 59 (56,7%) наблюдаемых детей обусловили наиболее тяжелое клиническое состояние, а именно глобкое угнетение нервной системы, вплоть до сопорозного и коматозного состояния. В основе пери- и интравентрикулярных кровоизлияний (субэпендимальных и внутрижелудочковых кровотоков) у недоношенных новорожденных лежит срыв ауторегуляторных возможностей мозгового кровотока, причины которого лежат не только в церебральной незрелости, но в большей степени связаны с незрелостью других систем. Значительно выражены были нарушения со стороны деятельности сердечно-сосудистой (84%) и дыхательной систем (86%). В 9,6% регистрировался судорожный синдром. Падение гематокрита является одним из важных признаков внутрижелудочкового кровотечения. Диагностированы периинтравентрикулярные кровоизлияния различной степени тяжести: I степени - 2,9%, II степени - 9,6%, III степени - 5,8%, 4 степени - 2,9% с преобладанием в группе «С». При анализе связей с исходом выявлено, что прогностически неблагоприятными явились внутрижелудочковые кровоизлияния 3 и 4 степеней

У всех 9 детей с ВЖК 3 или 4 степени отмечалось венгерулодилатация различной степени с

развитием острой окклюзионной гидроцефалии. Симптомами прогрессирующей гидроцефалии у недоношенных детей с ВПР первых месяцев жизни являлась превышение возрастных норм окружности головы, деформация головы с характерной диспропорцией соотношения лицевого и мозгового черепа с преобладанием мозгового, выбухание переднего родничка, усиление венозного рисунка мягких тканей головы. У всех детей с гидроцефалиями были характерны также умеренно выраженные неврологические симптомы, в частности, различные нарушения тонуса мышц конечностей, повышенные или неравномерные сухожильные рефлексы, положительные симптомы Грефе и «заходящего солнца», тремор подбородка и конечностей, судороги, нарушения сна, поведения, аппетита и др. При повышении внутричерепного давления возникала рвота, эпизоды апноэ, брадикардия и др. У детей старше 6 месяцев преобладали симптомы внутричерепной гипертензии, нарушения функции черепных нервов и вегетовисцеральные нарушения. Степень задержки психомоторного развития детей раннего возраста зависело от тяжести первичного и вторичного поражения мозга.

Всем 9 детям при острой гидроцефалии, сочетающихся с ВЖК произведены операции – вентрикулосубгалеальное шунтирование (3) и вентрикулоперитонеальное шунтирование (6).

При постгеморрагической и поствоспалительной гидроцефалии мы применили у 3 недоношенных детей с ВПР ЦНС вентрикулосубгалеальное шунтирование, что позволяло нормализовать внутричерепное давление, контролировать состояние спинномозговой жидкости в динамике, избежать возникновения окклюзионных кризов, отложить операцию раннего шунтирования. Оно сопровождался малой частотой осложнений. Заключительный этап операции — вентрикулоперитонеальное шунтирование выполнено у 2 пациентов. На фоне функционирующего субгалеального дренажа водянка мозга стойко компенсировалась у 1 больного, и у них отпала необходимость в дальнейшей хирургической коррекции гидроцефалии. Субгалеальное дренирование ликворных полостей при временных противопоказаниях к основной операции предоставляет определённый резерв времени для проведения целенаправленной консервативной терапии, действие которой более эффективно на фоне сбалансированного внутричерепного давления. Вентрикулосубгалеостомия применяется при гидроцефалии, при которой состав ликвора патологически изменен (воспалительный, геморрагический и др.) и не позволяет провести радикальное хирургическое вмешательство, то есть когда имеются временные (относительные) противопоказания к имплантации ликворшунтирующих систем. Временные противопоказания к ликворшунтирующим операциям обоснованы высоким риском инфекционно-воспалительных осложнений (менингит, менингоэнцефалит, венгерулит, перитонит, нефрит и др.).

Нами операция проведено у 18 (17,3%) недоношенных детей с ВПР, из них у 2 детей после вентрикулосубгалеостомии. Исход детей после шунтирующих операции: 5 новорожденных имеют нейромоторную дисфункцию, 9 детей имеют

задержку психо- моторного развития и спастический тетрапарез; 4 ребенка погибло в результате вторичных инфекционных осложнений шунтирования. Отдаленный прогноз гидроцефалии зависит от множества факторов: этиологии гидроцефалии, скорости и темпов прогрессирования вентрикулодилатации, сопутствующей патологии, особенностей хирургического лечения. На отдаленный прогноз развития детей при гидроцефалии влияют также сроки выполнения шунтирующей операции.

При анализе влияния ишемического поражения мозга в виде кистозной формы перивентрикулярной лейкомаляции выявлена зависимость его на исход у детей с врожденными пороками развития. Тяжелая и обширная церебральная ишемия обусловила развитие перивентрикулярной и/или субкортикальной лейкомаляции в 12,5% случаев. Одним из патогенетических факторов развития ПВЛ является артериальная гипотензия (30,8%), развивающаяся при ряде патологических состояний (септический процесс, приступы апноэ, пневмонии, родовые травмы), особенно часто встречающиеся у недоношенных детей с ВПР ЦНС. В клинической картине ПВЛ у недоношенных детей с врожденными пороками развития доминировало снижение церебральной активности, стойкая мышечная гипотония, гипокинезия, аномальные позы пальцев, повторные "судорожные апноэ". Последствиями ПВЛ являются спастическая диплегия, умственный дефицит, сенсорные нарушения. Диагноз перивентрикулярной лейкомаляции устанавливался на основании данных ультразвукового исследования головного мозга, где отчетливо видно выраженное повышение эхогенности паренхимы мозга с последующей кистозной трансформацией в перивентрикулярных областях.

Кистозная форма ПВЛ 1-3 степени диагностирована у 13 детей, что составило 12,5% от числа исследуемых. Прогноз при кистозной форме ПВЛ в 92,3% случаев - неблагоприятный (группы «В» и «С»).

Бронхолегочная дисплазия (БЛД) у недоношенных детей с ВПР ухудшает тяжесть состояния ребенка как в неонатальном периоде, так и в отдаленном периоде жизни. Дети с БЛД имеют нарушения в масс-ростовых показателях, сложности с энтеральным питанием и задержку нервно-психического развития. Бронхолегочная дисплазия 1, 2 и 3 степеней диагностирована у 12 больных.

В структуре патологии БЛД 1 степени выявлена у 3 детей, БЛД 2 степени - у 6 детей и БЛД 3 степени тяжести - у 3 детей. На неблагоприятный исход и на прогноз влияют БЛД 2 и 3 степеней. Столь малое встречаемость БЛД можно объяснить превалированием врожденных пороков развития органов и систем, что проявляет признаки БЛД в отдаленные периоды жизни.

Особое внимание у недоношенных детей обращалось на нарушения функционального состояния сенсорных органов, а именно на снижение зрения и слуха. По данным многих авторов факторами риска развития РН являются: проведение ИВЛ более 3-х дней, длительная кислородотерапия, тяжелое

течение бактериальной инфекции; церебральная гипоксия-ишемия 2-3 ст., ПИВК 2-4ст. Диагностика ретинопатии недоношенных на ранних стадиях сложна. Ретинопатия недоношенных у детей с врожденными пороками развития диагностирована у 11 ребенка, что составило 10,6%. Значимой для прогноза является ретинопатия недоношенных 3,4 и 5 степеней. Диагностировано 2 случая ретинопатии 3 степени, РН 4-5 степеней нет. У остальных 9 детей степень болезни были 1-2. Не менее значимой является проблема раннего выявления тугоухости, частота которой среди недоношенных детей на порядок выше по сравнению с доношенными. Нейросенсорная тугоухость у исследуемых детей не обнаружено. Малая встречаемость сенсорных нарушений у недоношенных детей с врожденными пороками развития объясняется старшим гестационным возрастом (33-36 недель - 59,6%) и высоким общим статусом при поступлении (угнетение ЦНС - 56,7%).

#### **Выводы:**

1. Недоношенные дети с врожденными пороками развития имеют высокую степень инвалидизации, где основную группу составили дети от 2001-2500 - (51,9%) и гестационным возрастом 33-36 недели - (59,6%) с преобладанием врожденных пороков развития сердечно-сосудистой системы (35,6%). Реже диагностируются пороки развития желудочно-кишечного тракта (24%), сочетанные и множественные пороки (16,3%) и пороки развития центральной нервной системы (12,5%). К неблагоприятным факторам влияющие на плода во внутриутробной жизни являются: патологии течения беременности (78,8%), создающий риск развития гипоксии плода, заболевании матери (90,4%), инфекционных заболеваний матерей во время беременности (85,6%), урогенитальные инфекций матери (64,4%) и интранатальные патологии (65,4%).
2. В условиях стационара на течение и прогноз недоношенных детей с врожденными пороками развития влияют: особенности клинического проявления и течения, основной патологический процесс и сочетание с церебральными повреждениями (33,7%), а также количеством вовлеченных в патологический процесс органов и систем (60% три и более пороков).
3. Исход и прогноз заболевания недоношенных детей с врожденными пороками развития зависит от характера врожденного порока развития, тяжести состояния острого периода новорожденного (ИВЛ - 63,5%, гемодинамическими нарушениями - 30,8%), от клинических показателей, характеризующий течение беременности (80,8%), от глубокого угнетения нервной системы (56,7%).
4. К неблагоприятному исходу заболеванию у недоношенных детей с врожденными пороками развития приводят специфические соматические и неврологические патологии недоношенных детей (сепсис - 15,4%, некротический энтероколит - 16,3%, бронхолегочной дисплазией - 11,5%, внутрижелудочковые кровоизлияния - 21,2% и кистозная форма перивентрикулярной лейкомаляции - 12,5%).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Чувакова Т.К., Абуова Г.О. Стратегия снижения младенческой смертности в Казахстане // Педиатрия и детская хирургия. – Алматы: 2007. - №8. - С. 8-11.
- 2 Баранов А.А., Альбицкий В.Ю. Смертность детского населения России (тенденции, причины и пути снижения). - М.: 2009. – 387 с.
- 3 Hageman J.R. et all. Neonatology update. – Philadelphia: 1998. - 717 p.
- 4 Ancel et al. EPIPAGE 2: a preterm birth cohort in France in 2011 // BMC Pediatrics.- 2014. - №3. - P.14-97.
- 5 Кулаков В.И., Барашнев Ю.И. Новорожденные высокого риска. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 528 с.
- 6 Яцык Г.В. Практическое руководство по неонатологии. – М.: Медицина, 2008. – 400 с.
- 7 Альбицкий В. Ю. с соавт. Заболеваемость детей и инвалидность // Российский педиатрический журнал. - 2008. - №1. - С. 32-35.
- 8 Nicholas S. Wood, CH. B., Neil Marlow. et all. Neurologic and developmental disability after extremely preterm birth // The New England Journal of Medicine. - 2000. - Vol. 343. - № 6. - P. 378-384.
- 9 Демьянова Т. Г. Мониторинг здоровья глубоко недоношенных детей на первом году жизни: автореф. дис. ... д-р. мед. наук - М., 2004. - 26 с.

**Ғ.М. ЕЛІКБАЕВ<sup>1</sup>, А.А. ТУТАЕВА<sup>2</sup>, С.А. РҮСТЕМОВА<sup>2</sup>, Г. ЖУМАБАЕВА<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Ұлттық нейрохирургия орталығы

<sup>2</sup>Қ.А. Ясауи атындағы Халықаралық Қазақ –Түрік университеті

### **ТУА ПАЙДА БОЛҒАН ДАМУ АҚАУЛАРЫ БАР ШАЛА ТУЫЛҒАН БАЛАЛАРДЫҢ НЕВРОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ СОМАТИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

**Түйін:** Оңтүстік Қазақстан облысында аурухана жағдайында туа пайда болған даму ақаулары бар шала туылған балалар ауруының ағымы мен болжамына әсер ететін жағдайларға клиникалық көрінісінің және ағымының ерекшеліктері, негізгі патологиялық үрдіс, церебральді зақымданулармен қосарлануы (33,7%) және патологиялық үрдіске қосылған ағзалар мен жүйелердің санына байланыстылығы жатады. Туа пайда болған даму ақаулары бар шала туылған балалар ауруының нәтижесі мен болжамы даму ақауының сипатына, нәрестенің туылған кездегі ауырлық жағдайына, жүктілік ағымын сипаттайтын клиникалық көрсеткіштерге (80,8%), нерв жүйесінің терең зақымдануына (56,7%) байланысты. Туа пайда болған даму ақаулары бар шала туылған балалар ауруының қолайсыз нәтижесіне сепсис (15,4%), некротикалық энтероколит (16,3), бронхөпелік дисплазия (11,5%), қарыншаішілік қанқұйылу (21,2%), перивентрикулярлы лейкомаляцияның кистозды түрі (12,5%) сияқты шала туылған балалардың арнайы соматикалық және неврологиялық патологиялары алып келеді.

**Түйінді сөздер:** шала туылған балалар, туа пайда болған даму ақаулары, неврологиялық ерекшеліктер, соматикалық патологиялар, аурудың нәтижесі.

**G.M. YELIKBAYEV<sup>1</sup>, A.A. TUTAYEVA<sup>2</sup>, S.A. RUSTEMOVA<sup>2</sup>, G. JUMABAYEVA<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>National Center for Neurosurgery

<sup>2</sup>International Kazakh-Turkish University by name H.A. Yasavi

### **NEUROLOGICAL AND SOMATIC FEATURES OF PREMATURE INFANTS WITH CONGENITAL MALFORMATIONS**

**Resume:** In the South-Kazakhstan region in the hospital on the course and prognosis of premature infants with congenital malformations affecting: clinical manifestations and course of the main pathological process and the combination with cerebral lesions (33.7%), as well as the amount involved in the pathological process of organs and systems. The outcome and prognosis of premature infants with congenital malformations depends on the nature of congenital malformation, severity of the acute period of the newborn, the clinical indicators, characterizing the course of pregnancy (80.8%), from the deep depression of the nervous system (56.7%). Adverse outcome in preterm infants with congenital malformations result in specific somatic and neurological pathology of premature infants, as sepsis (15.4%), necrotizing enterocolitis (16.3%), bronchopulmonary dysplasia (11.5%), intraventricular hemorrhage (21.2%) and cystic periventricular leukomalacia (12.5%).

**Keywords:** Premature babies, birth defects, neurological features, somatic pathology, disease outcome.



УДК 616-084,616-085

А.Б. ЖУБАНТУРЛИЕВА, А.С. МУРТАЗИНА, А.Н. ГРИГОРЬЕВА, А. ЕРАЛЫКЫЗЫ, Б. ЖУМАДИЛОВА

КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, кафедра аллергологии  
г. Алматы, КазахстанВОЗМОЖНОСТИ ИММУНОКОРРЕКЦИИ ПРИ СОЧЕТАНИИ АТОПИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ  
И ЧАСТЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ

*Распространенность atopических заболеваний в течение последних двух десятилетий растет, часто начинается в раннем возрасте и сопровождается определенными изменениями в иммунной системе. У детей atopический синдром часто сочетается с вторичным иммунодефицитным состоянием, проявлением которого является часто рецидивирующие респираторные заболевания (ЧРРЗ), которые не всегда имеют эффект от традиционной терапии. Препараты мурамилдипептида обладают широким спектром иммуномодулирующего действия, и зарекомендовали себя как эффективный превентивный и корректирующий иммунную систему инструмент, как для детей, так и для взрослых. Целью данного исследования явилось изучение изменения частоты заболеваемости РЗ у детей с atopическими заболеваниями при приеме препарата мурамилдипептида. Выявлено, что ЧРРЗ у детей с atopическими заболеваниями снижены показатели клеточного иммунитета за счет CD4+ клеток и показатели резервного потенциала фагоцитов. Включение производных мурамилдипептида (МДП) в комплексное лечение ЧРРЗ у детей с atopическими заболеваниями снижает рецидивы респираторных инфекций, улучшает показатели врожденного иммунитета и клеточные факторы адаптивного иммунитета, снижает маркеры atopии.*

**Ключевые слова:** часто рецидивирующие респираторные заболевания, аллергические заболевания, atopия, иммуномодулятор, мурамилдипептид.

**Введение.**

Имунодефицитные состояния (ИДС) включают обширную группу самостоятельных заболеваний и сопутствующих синдромов, общими признаками которых являются недостаточность системы иммунитета, неспособность организма противостоять чужеродной антигенной агрессии. Такие состояния могут иметь наследственную основу (первичные ИДС), а также формироваться во внутриутробном или постнатальном периодах жизни под влиянием иммунотоксинов, вирусов или ионизирующей радиации (вторичные ИДС) [1]. Существуют так называемые клинические «маски» ИДС — рецидивирующие и хронические пневмонии, отиты, синуситы, у детей раннего возраста — повторные и рецидивирующие пневмонии, ведущие по крайней мере в половине случаев к развитию бронхоэктатической болезни и диффузионного фиброза легких. Очень высока частота поражения ЛОР-органов (отиты, синуситы и т. п.) [2]. Зачастую иммунодефицитные состояния сочетаются с аллергическими заболеваниями, что связано с общей патогенетической основой, определяющихся сенсibilизацией организма с усилением иммуноглобулин Е опосредованных аллергических реакций, связанным с изменением соотношения Th1/Th2 - лимфоцитов за счет преобладания Th2-лимфоцитов и снижения Th1- лимфоцитов [3]. Распространенность atopических заболеваний в течение последних двух десятилетий растет, часто начинается в раннем возрасте и сопровождается определенными изменениями в иммунной системе, имеется необходимость поиска эффективных корректоров иммунной системы при atopии [4]. Как известно, лечение респираторных заболеваний (РЗ) у часто болеющих детей и у детей с atopическими заболеваниями является непростой задачей. Комплексная терапия должна строиться с учетом основных этиологических и патогенетических факторов заболевания, а использование современных фармакологических препаратов должно быть обосновано. Известно, что своевременное проведение профилактических мероприятий может существенно уменьшить частоту респираторных инфекций и atopических заболеваний у детей [2, 4].

Понимание общих иммунологических механизмов, лежащих в основе иммунодефицитных состояний и atopических заболеваний, создала необходимость в таких веществах, которые бы предупреждали или корректировали возникающих нарушений, и были способны изменять баланс Th1/Th2-клеток в сторону Th1. В этой связи среди иммуностропных препаратов одними из перспективных являются препараты мурамилдипептидного ряда, способные оказывать влияние на Т-хелперный баланс. Лекарственная форма глюкозаминилмурамил-дипептида (ГМДП) – представляет собой минимально биологически активный фрагмент бактериальной клеточной стенки [5, 6]

Механизм действия препаратов мурамилдипептида (МДП)

МДП обладает широким спектром биологической и фармакологической активности, его иммуностропные эффекты широко освещены в литературе [7–16]. Препарат оказывает выраженное модулирующее действие на клетки иммунной системы и усиливает специфическую резистентность макроорганизма. МДП является активатором врожденной и адаптивной систем иммунитета. Его действующее вещество – ГМДП – специфический лиганд для NOD2-рецепторов, обнаруживаемый в основном в цитоплазме фагоцитирующих клеток [17]. Среди разнообразных аналогов мурамилдипептидов ГМДП выделяется тем, что совмещает высокую биологическую активность, хороший профиль безопасности и широту терапевтического действия. Это обеспечило ему широкое применение в клинической практике, прежде всего – в педиатрии и неонатологии, где он разрешен к применению с первых дней жизни [18–21]. Помимо упомянутых ранее иммуномодулирующих возможностей препарата, в литературе можно встретить сообщения о противоопухолевом действии МДП и его защитных возможностях в условиях экспериментального септического шока [22]. Целью данного исследования явилось изучение изменения частоты заболеваемости респираторными заболеваниями у детей с atopическими заболеваниями до и после приема препарата мурамилдипептида.

**Материалы и методы исследования:**

В исследовании участвовали 30 детей, часто болеющие респираторными заболеваниями, имеющие в анамнезе атопические заболевания и 15 здоровых детей в возрасте от 3-х до 7 лет. 1-я группа - дети 3-4 лет - 15 человек, 2-я группа - дети 5-7 лет - 15 человек, контрольная группа - условно здоровые дети 3-7 лет - 15 человек. Частота обострений РЗ: в 1-й группе детей 6-7 раз/год, во 2-й группе - 5-6 раз/год.

У всех детей исследованы лабораторные показатели периферической крови в период очередного эпизода респираторной инфекции, иммунологические

показатели периферической крови в период ремиссии до и после приема МДП.

Детям первой и второй групп в комплексном лечении эпизода респираторной инфекции был включён препарат МДП по 1 мг утром за 30 минут до еды под язык в течение 10 дней.

#### Результаты и обсуждение:

У 12 детей в анамнезе имелись атопический дерматит, у 13 - аллергические риниты, у 5 - аллергический ринит и бронхиальная астма (Рисунок 1).

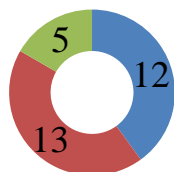


Рисунок 1 - Распределение (в %) у детей с атопическими заболеваниями

- Атопический дерматит
- Аллергический ринит
- Бронхиальная астма и аллергический ринит

Распределение по сезону заболеваемости: ноябрь-февраль - до 3-4 раз, март - май - 1-2 раз, июнь -

август - 1-2 раз, сентябрь - октябрь - 2-3 раз (Таблица 1).

Таблица 1 - Сезонность заболеваемости РЗ.

Декабрь-Февраль	3-4 раза
Март-Май	1-2 раза
Июнь-Август	1-2 раза
Сентябрь-Ноябрь	2-3 раза

Структура заболеваемости выглядела следующим образом: риниты, фарингиты - 7 детей, риниты,

фарингиты + ангины - 11 детей, РЗ верхних дыхательных путей + бронхит - 12 детей (Рисунок 2).

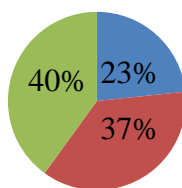


Рисунок 2 - Структура заболеваемости ЧРРЗ у детей от 3 до 7 лет

- Риниты, фарингиты
- Риниты, фарингиты + Ангины
- РРЗ верхних дыхательных путей

В результате проведенного исследования иммунологических показателей периферической крови детей установлено, что во время РЗ у 47% обследованных детей отмечался лейкоцитоз до  $11,2 \times 10^9/\text{л}$ , у 33% отмечалась эозинофилия до 7%, у 30% - лимфоцитоз до 45%.

Иммунологические показатели до приема препарата МДП в период ремиссии у всех детей с атопическими заболеваниями в анамнезе отличались от контрольной группы. При нормальных показателях среднего числа общих лимфоцитов составили, у 66,6% детей младшей группы и 53,3% детей старшей группы отмечалось снижение абсолютного числа Т-лимфоцитов за счет CD4+ клеток, по сравнению в контрольной группой. Уровень сывороточных

иммуноглобулинов А, М, G существенно не отличались от показателей здоровых детей. Уровень IgE повышен в среднем на 36,7% в обеих группах по сравнению с контролем. Спонтанная фагоцитарная активность нейтрофилов по НСТ тесту снижена на 15,3%, индуцированный НСТ тест на 26,6%. Также отмечалось снижение индуцированной продукции интерферона-альфа у 46,6% детей 1-й группы и 33,3% второй группы, по сравнению с контрольной группой. Спонтанный уровень ИЛ-2 было сниженным у 40% и 26,6% в соответствующих возрастных группах по сравнению с контролем.

В результате включения в комплексное лечение иммуномодулятора МДП в течение 6ти месяцев отмечалось снижение частоты заболеваемости

рецидивирующими респираторными заболеваниями: в 1-й группе за 9 последующих месяцев после приема МДП 5 детей перенесли ОРЗ 3 раза, 8 детей – 2 раза, 2 детей 1 раз. Во 2-й возрастной группе 7 детей перенесли ОРЗ 3 раза, 8 детей – 2 раза. Таким образом, если до приема МДП дети с атопией в анамнезе болели 4-8 раз в год, то после приема курса ликопида кратность заболеваемости РЗ снизилась до 2-3 раз в год в обеих группах.

Иммунологические показатели через 6 месяцев после лечения препаратом МДП:

Количество CD4+ клеток повысилось с  $0,79 \pm 0,05 \times 10^9/\text{л}$  (в контрольной группе  $2,2 \pm 0,2 \times 10^9/\text{л}$ ) до  $1,58 \pm 0,1 \times 10^9/\text{л}$ . Уровень общего IgE снизилось до нормальных значений у 63% детей всех групп. Индекс стимуляции активности периферических фагоцитов составил 1,6 (до лечения – 1,2). Отмечено восстановление индуцированной продукции

интерферона-альфа до значения контрольной группы у 86,6% детей, уровень ИЛ-2 оставался ниже значения контрольной группы у 3 детей первой возрастной группы и у 2 детей 2-й группы, у остальных детей данный показатель сравнился с показателями здоровых детей.

Таким образом, выявлено, что у часто болеющих РЗ детей с атопическими заболеваниями снижены показатели клеточного иммунитета за счет CD4+ клеток и показатели резервного потенциала фагоцитов. Также, отмечено, что включение производных мурамилдипептида в комплексное лечение часто болеющих РЗ детей с атопическими заболеваниями снижает рецидивы респираторных инфекций, улучшает показатели врожденного иммунитета и клеточные факторы адаптивного иммунитета, снижает маркеры атопии.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Хаитов Р.М., Игнатъева Г.А., Сидорович И.Г. Иммунология. - М.: Медицина, 2000. - 241 с.
- 2 Скороходкина О.В. ГБОУ ВПО «Казанский ГМУ» Минздрава РФ, г.Казань Клинические маски иммунодефицитных состояний. Человек и Лекарство // Пульмонология Аллергология – Алматы: 2015. - №2(48). – С. 41-54.
- 3 Колесникова Н.В., Козлов И.Г., Гурьянова С.В., Коков Е.А., Андропова Т.М., Клинико-иммунологическая эффективность и перспективы использования мурамилдипептидов в лечении аллергических заболеваний // Медицинская иммунология. - 2016. - Т.18. - №1. – С.15-20.
- 4 В.А.Ревякина, И.Г.Козлов, Е.В.Воронина, Т.А.Филатова, А.Г.Сурков, Т.М. Андропова Возможности ГМДП в лечении атопических заболеваний у детей // Вопросы практической педиатрии, научно-практический журнал Федерации педиатров стран СНГ. – М.: 2009. - Т.4. - №4. - С.35-48.
- 5 Андропова Т. М. Ликопид (глюкозаминилмурамилдипептид) - новый отечественный высокоэффективный иммуномодулятор для лечения и профилактики заболеваний, связанных со вторичной иммунологической недостаточностью // Иммунология. - 1996. - №2. - С. 4-6.
- 6 Иванов В. Т., Хаитов Р. М., Андропова Т. М., Пинегин Б. В. Ликопид (глюкозаминилмурамилдипептид) — новый отечественный высокоэффективный иммуномодулятор для лечения и профилактики заболеваний, связанных со вторичной иммунологической недостаточностью // Иммунология. – 1996. - №2. – С. 4-6.
- 7 Андропова Т. М. Экспериментальное изучение иммуномодулирующего действия глюкозаминилмурамилдипептида (ГМДП). Влияние ГМДП на гуморальный иммунный ответ // Иммунология. – 1988. - №6. - С. 34-37.
- 8 Несмеянов В. А. Механизм действия и клиническая эффективность иммуномодулятора глюкозаминилмурамил дипептида (ликопида) // Клинич. Медицина. – 1997. - Т.75. - №3. - С. 11-15.
- 9 Несмеянов В. А. Глюкозаминилмурамилдипептиды: на пути к пониманию молекулярного механизма биологической активности // International Journal of Immunorehabilitation. – 1998. - №10. - С. 19-29.
- 10 Гурьянова С.В., Козлов И.Г., Мещерякова Е.А., Алексеева Л.Г., Андропова Т. М. Глюкозаминилмурамилдипептид нормализует баланс Th1/Th2 при атопической бронхиальной астме // Иммунология. — 2009. — № 5. — С. 305—308.
- 11 Колесникова Н. В., Коков Е. А., Андропова Т. М. и др. Регуляция мурамилдипептидами синтеза иммуноглобулина Е в эксперименте и клинике // Российский аллергологический журнал. – 2008. - №5. - С. 48-54.
- 12 Li C.G., Kumar S., Ledger P.W. et al. Glucosaminylmuramyl-dipeptide (GMDP) modulates endothelial cell activities in vitro but has no effect on angiogenesis in vivo // Inflamm. Res. – 1997. - V.46. - P. 348-353.
- 13 Андропова Т.М. Гликопептиды – фрагменты клеточных стенок бактерий и их аналоги. Структура, синтез и биологические свойства: Автореф. дисс. ... канд. хим. наук - М., 1981. – 46 с.
- 14 Иванов В.Т., Хаитов Р.М., Андропова Т.М., и др. Ликопид (глюкозаминилмурамилдипептид) – новый отечественный высокоэффективный иммуномодулятор для лечения и профилактики заболеваний, связанных со вторичной иммунологической недостаточностью // Иммунология. – 1996. - №2. - С. 4–6.
- 15 Гурьянова С.В., Козлов И.Г., Мещерякова Е.А. и др. Влияние глюкозаминил- мурамилдипептида на нормализацию Th1/Th2 баланса при атопической бронхиальной астме // Иммунология. - 2009. - №2. - С. 25-29.
- 16 Meshcheryakova E., Makarov E., Philpott D., et al. NOD2 activation by muramylpeptides controls value of second humoral T-dependent immune response // Int J Immunopharmacol. – 2001. - №1. - P. 1857–1865.
- 17 Колесникова Н. В., Кулагина М. Г., Никулин Л. А. и др. Иммунокоррекция ликопидом нарушений фагоцитарной и микробицидной функций нейтрофильных гранулоцитов у новорожденных с дыхательными расстройствами, находящихся на длительной искусственной вентиляции лёгких // Иммунология. – 2004. - №3. - С.155-158.
- 18 Дегтярева М.В. Итоги 10-летнего опыта применения иммуномодулятора ликопида в неонатологии // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2007. - №6. - С. 83–88.

- 19 Кирюхин А.В., Парфенова Н.А., Максимова Т.А. и др. Оптимизация лечения часто и длительно болеющих детей: иммунокоррекция Ликопидом // Российский педиатрический журнал. – 2001. - №5. - С. 27–29.
- 20 Чувиров Д.Г., Ярцев М.Н. Клинико-иммунологическая эффективность применения Ликопида у детей с повторными инфекциями верхних дыхательных путей // Иммунология. – 2000. - №2. - С. 48–50.
- 21 Урбан Е.О. Эффективность иммуномодулирующей терапии у детей с бронхиальной астмой с сопутствующим синдромом вторичной иммунной недостаточности: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук - Ростов-на-Дону, 2004. – 38 с.
- 22 Meshcheryakova E., Guryanova S., Makarov E., et al. Prevention of experimental septic shock by pretreatment of mice with muramylpeptides // Int J Immunopharmacol. – 2001. - №1. - P. 1857–1865.

**А.Б. ЖУБАНТУРЛИЕВА, А.С. МУРТАЗИНА, А.Н. ГРИГОРЬЕВА, А. ЕРАЛЫКЫЗЫ, Б. ЖУМАДИЛОВА**

*С.Д. Асфендияров атындағы, ҚазҰМУ, аллергология кафедрасы  
Алматы, Қазақстан*

#### **АТОПИЯЛЫҚ АУРУЛАР МЕН ЖИИ РЕСПИРАТОРЛЫҚ ИНФЕКЦИЯЛАР БАР БАЛАЛАРДЫҢ ИММУНОКОРРЕКЦИЯ МҮМКІНДІКТЕРІ**

**Түйін:** Соңғы екі онжылдықта атопиялық аурулардың таралуы, арттыру жиі ерте жастағы балалардың иммундық жүйесінің арнайы өзгерістері респираторлық инфекциялардың (РИ) жиі дамуына әкелуде. Балалардың екіншілік иммунтапшылығы аллергиялық аурулармен жиі аралас болатын ерекшелігі бар, бұл қалыптасқан емдеу жоспарына көнбейтін жиі рецидивті респираторлық инфекцияларды шақырады. Мурамилдипептидты препараттар иммуномодуляторлық тиімділігі балалар мен ересектерге де кең ауқымды, және де алдын алу мен иммундық жүйесін түзету құралы болып шықты. Осы зерттеудің мақсаты мурамилдипептид препаратын алған атопиялық аурулары бар балалардың ЖРПИ сырқаттанушылық бағамының өзгерістерін зерттеу болды. Атопиялық аурулар мен ЖРПИ жиі ауыратын балалардың CD4 + мен резервті фагоциттердің салдарынан жасушалық иммунитеттің көрсеткіштері төмендейтіні анықталды. Атопиялық аурулары мен ЖРПИ жиі ауыратын балалардың кешенді емдеуіне мурамилдипептидті препараттарын қосу, респираторлық инфекциялардың қайталануын төмендетеді, туа біткен иммунитет пен бейімдеу иммунитет жасушалық факторларын жақсартады, атопия маркерлерін азайтады.

**Түйінді сөздер:** жиі қайталанатын респираторлық инфекциялар, аллергиялық аурулар, атопия, иммуномодуляторлар, мурамилдипептид.

**A.B. ZHUBANTURLIEVA, A.S. MURTAZINA, A.N. GRIGORIEVA, A. ERALYKYZY, B. ZHUMADILOVA**

*Asfendiyarov KazNMU,  
Department of allergology  
Almaty, Kazakhstan*

#### **POSSIBILITIES OF IMMUNE-CORRECTION IN CHILDREN WITH ATOPIC DISEASES AND FREQUENT RESPIRATORY INFECTIONS**

**Resume:** The prevalence of atopic diseases during the past two decades, increasing, often begins at an early age and accompanied by specific changes in the immune system. Allergic syndrome in children is frequently accompanied by secondary immunodeficiency, which is revealed by frequent relapse of respiratory infections with little effect from traditional therapy. Muramyl dipeptide medicines have a wide range of immunomodulating activities, and have proven to be an effective preventive and corrective tool for immune system both for children and adults. The aim of this study was to investigate changes in RI incidence rate in children with atopic diseases when receiving muramyl dipeptide. It was revealed that children with atopic diseases that have frequent RI reduced indicators of cellular immunity (CD4 + cells) and decreased capacity of phagocytes. Inclusion of derivatives of muramyl dipeptide (MDP) in complex treatment children with atopic disease that have frequent RI decreases recurrence of respiratory infections, improves innate immunity and adaptive immunity cellular factors, reduces markers of atopy.

**Keywords:** often recurrent respiratory infections, allergic diseases, atopy, immuno-modulator, muramyl dipeptide.

ОӘК 616.22.002.1-007.271

## Г. МҰХАНҚЫЗЫ

Қожа Ахмет Ясауи атындағы ХҚТУ, Шымкент медицина институты, Шымкент қ.

## БАЛАЛАРДАҒЫ ЖЕДЕЛ СТЕНОЗДАУШЫ ЛАРИНГОТРАХЕИТ

Балалардағы жедел стеноздаушы ларинготрахеит – бұл өмірге өте қауіпті жоғары тыныс жолдарының ауруы және жағымсыз нәтижеге алып келуі мүмкін. Бұл мақалада стеноздаушы ларинготрахеиттің клиникалық мінездемесі, негізгі диагностикалық әдістер, респираторлы жолдың обструктивті жағдайларын заманауи емдеу тәсілдері көрсетілген. Ингаляциялық кортикостероидтардың рөлі, сонымен қатар консервативті терапия тиімсіз жағдайда жасалатын әдістер нақты айтылған.

**Түйінді сөздер:** жедел стеноздаушы ларинготрахеит, респираторлы трахиттің обструктивті жағдайы, ингаляциялық кортикостероидтар.

**Тақырыптың өзектілігі.**

Жедел респираторлы вирусты инфекциялар балаларда кездесетін инфекциялық патологиялардың ішінде бірінші орынды алады. Ерте жастағы яғни, 6 айдан 3 жасқа дейінгі балалардағы жедел респираторлы инфекция асқынуының бірі болып жедел стеноздаушы ларинготрахеит және жалған круп жатады. Ол жиі шұғыл көмекті талап етіп, жағымсыз нәтижеге алып келуі мүмкін. Соңғы жылдары осы аурудың тұрақты түрде өсуі анықталған, сондай-ақ кейбір науқастарда жұтқыншақ стенозының қайталануы байқалған.

Жедел стеноздаушы ларинготрахеит – баланың өміріне қауіп төндіретін, үрмелі жөтел, дисфония, инспираторлы стридор және көмейдің әртүрлі дәрежелі стенозымен көрінетін жоғары тыныс жолдарының әртүрлі этиологиялы ауруы.

Жедел стеноздаушы ларинготрахеитті парагрипп, грипп, аденовирус кейде респираторлы синцитиальды вирус және *Mycoplasma pneumoniae*, сонымен қатар вирусты-вирустық ассоциациялармен жиі шақырылады.

Парагрипп вирусы көмейдегі және кеңірдектегі круп синдромымен негізделетін жетекші этиологиялық фактор болып табылады. Жиі күз-қыс маусымдарында дамиды барлық вирусты жедел стеноздаушы ларинготрахеиттердің жартысын парагрипп шақырады. Бактериальды ларингит сирек кездеседі. Бірақ ЖРВИ кезінде белсенетін немесе аурухана ішілік инфицирлену нәтижесінде қосылған бактериальды флора жедел стеноздаушы ларинготрахеит ағымының ауырласуына, асқынған жағымсыз нәтиженің дамуына алып келуі мүмкін.

Жедел стеноздаушы ларинготрахеит 2-3 жастағы балаларда жиі дамиды, ал емізулі балаларда (6-12 ай) және 4 жаста сиректеу кездеседі. 5 жас және алғашқы 4 айлығында мүлдем болмайды. Жедел стеноздаушы ларинготрахеиттің негізгі клиникасы ЖРВИ фондындағы жұтқыншақ стенозымен көрінетіндіктен ЖРВИ көріністері жоқ кезінде, жұтқыншақ стенозымен жүретін басқа аурулармен дифференциальды диагностика жасаған жөн.

**Клиникалық симптоматиканың көрінуіне байланысты жұтқыншақ стенозының дәрежелері.** (1-кесте)

Кесте 1.

Симптомдар	Стеноз дәрежесі			
	1	2	3	4
Жалпы жағдайы, есі	Қанағаттанарлық немесе орташа ауырлықта, есі анық, периодты қозу	Орташа ауырлықта, есі анық, жиі қозулы	Ауыр немесе өте ауыр, есі анық емес, жиі бірден қозу	Өте ауыр, есі жоқ
Тері түсі	Уайым кезінде ауыз айналасында жеңіл цианоз	Ауыз-мұрын үшбұрышында айқын цианоз	Бет терісінің цианозы, акроцианоз, тері мрамор түсте	Бүкіл денесі цианоздалған
Қабырғааралық және бұғанаүстілік шұқырдың кіруі	Тыныштық жағдайда жоқ, уайым кезінде білінеді	Айқын, тіпті тыныштық жағдайда да	Айқын, үстіртін тынс алуда болмауы да мүмкін	Білінбейді
Тыныс алуы	Дене температурасына сай	Жиіленген	Айқын жиі, үстіртін болуы да мүмкін	Үзілген, үстіртін
Пульс	Қалыпты	Жиі	Айқын жиі, тыныс алғанда білінбеуі де мүмкін	Жіп тәрізді, өте жиі, сирек жәй.
Пульсоксиметрия	Қалыпты – 95-98 %	<95 %	< 92 %	

Жедел стеноздаушы ларинготрахеиттің қауіп факторларына балалардың жұтқыншағы мен трахеясының кіші диаметрі, шеміршек жұмсақтығы,

жіңішке, қысқалығы және воронкатәрізді формасы, дауыс байламдарының пропорционалдылығы мен жоғары орналасуы, аддуктор-бұлшықеттердің

гиперсенсбилизациялығы, рефлексогенді зоналардың функциональды толық дамымағандығы мен гиперпарасимпатикотония жатады. Ерте жастағы балаларда лимфоидты тіннің көптігі, бұлтты клеткалардың, қантамырлардың, шырышты және шырышасты қабаттардың эластикалық талшықтарының әлсіз дамуы жұтқыншақтың ісініп, жедел стеноздаушы ларинготрахеиттің дамуына әкеледі. Жағымсыз фондарға тағы да атопия (балалардағы ЖРВИ фонындағы және жұтқыншақ ісінуі мен круп рецидивіне әкелетін атопиялық фенотип), дәрілік аллергиялары, стридор, паратофия, ОЖЖ-сінің перинатальды зақымдалулары, шала туылу жатады.

Вирусты инфекцияның нәтижесінде дауыс байламдарының, қатпарасты кеңістік шырышының, трахеяның және жергілікті тіннің қабынулық ісігі дамып, шырыш бездерінің гиперсекрециясына байланысты тыныс жолдарында қою қақырық жиналып қалады. Сонымен қатар, рефлекторлы ларингоспазм дамиды. Тыныс жолдарында қою қақырықтың болуы, ісіну және қабынулық процесстер сөйлеуге кедергі жасап, дисфония тудырады.

Жедел стеноздаушы ларинготрахеиттің продромальды кезеңі субфебрильді немесе фебрильді температурамен 1-3 күнге созылады. Аурудың басталуы жиі жедел, түнде немесе кешке қарай. Бала дәрекі жөтел мен тыныс қиындауынан оянады. Жедел стеноздаушы ларинготрахеиттің клиникалық көрінісі динамикада, бірнеше минуттан 1-2 күнде компенсация сатысынан асфиксия жағдайына дейін прогрессиялануы мүмкін. Дисфония ісіктің көлеміне байланысты афонияға жалғасуы мүмкін. Қысқа үрмелі жөтел болады, оның дыбысы ісік көлеміне байланысты, ісік неғұрлым үлкен болса соғұрлым тыныш болады. Сонымен қатар, инспираторлы немесе екіфазалы, стридор-стенотикалық тыныс байқалады. Тыныс алу немесе тыныс шығару да қиындаған және ұзарған, шулы, ысқырықты, мұрын қанаттарының екі жаққа ісінуімен және кеуде клеткасының ішке қарай кіруімен көрінеді. Шпиля симптомы немесе пирамида симптомы дамып, жұтқыншақтың қысылған бөлігін мойынның алдыңғы, артқы, бүйір бөлігінен түсірілген рентгенограммада көруге болады. Рентгенологиялық тексерудің негізгі себебі атипиялық ағымда стридордың басқа себептерін жоққа шығару болып табылады. Симптомдардың прогрессиялануы кезінде тері жабындарының түсінің өзгергенін, бозғылттық, жөтел кезінде айқындалатын периоральды цианоз дамиды. Төменгі тыныс жолдарының обструкциясы балалардың біразында клиникалық түрде көрінеді. Гипоксемия нәтижесінде қозу немесе тежелу дамиды. Диагноз триаданың көмегімен қойылады: дисфония, үрмелі жөтел, сонымен қатар ЖРВИ-дің әртүрлі көріністерімен.

Негізгі диагностикалық шаралар:

1. Анамнез жинау, шағымдары, вакцинация мәліметтері.
2. Баланы жалпы қарау
3. Тыныс жиілігін санау, өкпе аускультациясы, АҚК, пульс, пульсоксиметрия жүргізу.

Осы көрсетілімге сай перифериялық қанның жалпы анализі (лейкоциттердің саны жиі қалыпты, лимфоцитоз немесе лейкопения дамуы мүмкін), қан газы, ЛОР-дәрігердің консультациясы, жұтқыншақтың фиброэндоскопиясы

(дифференциальды диагностика жүргізу барысында) жасалады. Реанимациялық шараларды қажет етпейтін бала жағдайында тек қана анамнез бен жұтқыншақ фиброларингоскопиясы нәтижелері, объективті қарау және тексерудің қосымша әдістері наркоз арқылы тыныс жолдарының ларингоскопиясын жүргізуге, мүмкін болса микроскоп арқылы, трахеобронхо- және эзофагоскопияны да жүргізуге негізделеді.

Асқынулары: Жедел стеноздаушы ларинготрахеиттің ең жиі және жұтқыншақ стенозына тәуелсіз асқынуы болып обструктивті бронхит табылады. Декомпенсирленген стенозда (3-ші дәреже) жиі іріңді ларинготрахеобронхит және пневмония дамиды. Сонымен қатар, бактерияльды отиттер, синуситтер, лакунарлы ангина, іріңді конъюнктивит, іріңді менингит. Вирусты круп кезінде пневмонияның қосылуы өлімнің басты себебі болып табылады.

Жұтқыншақ стенозының дәрежесін бағалау балаға көрсетілетін медициналық тактика мен араласуларға негізделеді. Балаға көрсетілетін медициналық көмек этаптылыққа тікелей байланысты. Жедел стеноздаушы ларинготрахеит кезіндегі ем, тыныс алуды тез арада жақсарту мен бала жағдайының жақсаруы, жұтқыншақ стенозының прогрессиялануын және қайғылы жағдайды болдырмауға бағытталады. Баланың ата-анасы медициналық көмек сұрап емханаға жүгінген кезде (дәрігерді үйге шақырғанда) диспетчер баланың ауруы қашан басталғанын, ЖРВИ бар-жоқтығын, тыныс алу қиындығын, баланың тынышсыздығын дұрыс бағалап, госпитализациялауы қажет.

Госпитализациялауға көрсеткіштер:

1. Жұтқыншақ стенозының 2-ші және жоғары дәрежесі бар барлық балалар;
2. 1-ші дәрежеде
3. 1 жасқа дейінгі балалар
4. Жасалған терапиядан нәтиже болмағанда
5. Кортикостероидтарды қолдану кезінде
6. Шала туылу
7. Қосымша патологиялар
8. Жұтқыншақ дамуының туа пайда болған аномалиялары
9. Эпидемиологиялық көрсеткіштер
10. Әлеуметтік жағдайларға байланысты

Глюкокортикостероидтарды қолдану патогенетикалық емге негізделген (қабынуға қарсы эффект көрсетеді, капиллярлардың өткізгіштігін төмендетіп, экссудация мен жұтқыншақ ісігін басады). ЖРВИ кезіндегі крупты емдеу осы уақытқа дейін жұмсартылған ауа немесе пароксислород қоспасымен жасалатын ингаляциямен шектеліп келген, ал ауыр дәрежелі ларинготрахеальды стеноз кезінде глюкокортикостероид жүйелі түрде қосымша егіліп отырған. Алайда жүйелі глюкокортикостероид қолдану жағымсыз әсерлер туындатқандықтан, педиатриялық практикада оларды қолдану мардымсыз. Респираторлы тракттың обструктивті жағдайларында заманауи стандартты терапия глюкокортикостероидті қабынуға қарсы зат ретінде қолдану эффективті деп отыр. Глюкокортикостероидпен ингаляциялық ем жедел стеноздаушы ларинготрахеит кезіндегі симптомдарды оңай жояды және тыныс жолдарының шырышты қабатының ісінуін баса отырып, медикаментозды трахеотомия деген атқа ие болды. Қазіргі таңда жедел стеноздаушы ларинготрахеит емінде алғашқы орында ингаляциялық будесонид глюкокортикостероид суспензия түрінде 2 мг дозада

бір рет 1 мг дозада 2 рет әр 30 минут сайын қолданылып отыр.

Будесонид – қабынуға қарсы активті әсер көрсететін ингаляциялық глюкокортикостероид. Будесонидтің 10% ішек фракциясына түскен биожетімділікке, ал 28% өкпеге сіңіріледі. 85-90 пайызы плазма белоктарымен қосылады. Ол бауырда интенсивті метоболизмге ұшырап, балаларда ересектерге қарағанда, 40 пайызға жоғары, бейактивті метаболиттер түзіліп, несеппен сыртқа шығарылады. Балаларда будесонидтің тағайындалған дозасынан 6% ғана қанға өтеді, ол ересектерге қарағанда 2 есе аз.

Қан айналымында анықталатын 1 кг массаға шаққанда жоғары клиренспен будесонидтің төмен дозасы және егу уақытының төмендігі будесонидтің бірдей мөлшерін мектепке дейінгі балаларға және ересектерге жағымсыз әсерлердің дамуынсыз қолдануға мүмкіндік береді. Будесонид – тәулігіне 1 рет қана қолдануға тағайындалатын жалғыз глюкокортикостероид. Зерттеулерге сүйенсек доза тәуелділік эффекті титрлеу кезінде тез клиникалық әсер берсе будесонидтің төмен дозасына да функциональды көрсеткіштердің жақсарғандығын дәлелдейді. Ингаляцияға арналған будесонидтің суспензия түрі глюкокортикостероидтің тыныс жолдарына тез түсуіне, оның жергілікті қабынуға қарсы жоғары активтілігі, сонымен қатар, қантамыр тарылтушы әсер көрсетеді. Жедел стеноздаушы ларинготрахеит кезінде будесонидті тасымалдаушы құрал небулайзер болып табылады. Ингаляцияға арналған будесонидтің суспензия түрі үшін 15-30 минуттың өзінде - ақ қабынуға қарсы әсер етіп, 3-6 сағаттан соң максималды жақсаруы тән.

Небулайзер – кез-келген жастағы балаларға дәрілерді ингаляция арқылы берудің универсалды жүйесі. Ол тіпті енді туған балаларға да қолданылып, тыныс алудың арнайы техникасын талап етпейді. Будесонидті беру үшін небулайзердің тікелей және мембраналы түрлері қолданылады. Небулайзер балаларға дәрілік препараттың аз уақыттың ішінде қабылдануын және оның эффективтілігін қамтамасыз етеді. Ерте жастағы балаларға жасына сай арнайы өлшемдегі маскалар қолданылады.

Жүйелі глюкокортикостероидт дексаметазонның 0,6кг/мг дозада бір рет қолданылады. Егер де жұтқыншақ стенозы 2 дәрежесінен жоғары сақталған

жағдайда сол дозада тағы бір рет қайта беріледі. Стероидтарды енгізгеннен кейінгі емдік әсер 15-45 минуттан соң басталады. Әсері 4-8 сағатқа созылады. Симптомдардың қайталануы кезінде қайта енгізу қажет. Преднизолон 2-5 мг/кг дозада парентеральды тағайындалады. Стероидты ем бірнеше күнге тағайындалуы мүмкін, бірақ екінші күннен бастап оның дозасы төмендетіледі.

Вирусқа қарсы препараттар алғашқы 48 сағатта тиімді. Вирусты круп кезінде антибактериальды терапияның тиімділігі анықталмаған.

Жедел стеноздаушы ларинготрахеит кезінде антибактериальды терапияны тағайындауға көрсеткіш:

- аурудың микоплазмалы этиологиясы немесе соған күдіктенген кезде (макролидтобының антибиотиктері қолданылады);
- курс ұзақтығы – 7-14 күн (азитромицин – 3-5 күн);
- бактериальды асқынулар немесе қосымша жағдайлар көрінгенде;
- Интубация мен трахеостомия консервативті емнен нәтиже болмаған кезде және реанимациялық шараларды қажет еткен кезде қолданылады.

Атопиямен жұтқыншақ стенозы қосарланған аурумен ауыратын балаларға Н1-гистаминолитиктердің 2-ші қатары қолданылады. Седативті терапия қолдану қажеті жоқ, себебі адекватты терапияны көрсетпейді. Жұтқыншақ стенозын жойғаннан соң тыныс жолдарынан қақырықты шығару мақсатында және төменгі тыныс жолдарының обструкциясын жою үшін бронхо және муколитикалық препараттар ішке немесе ингаляциялық түрде (амброксол, ацетилцистеин, бромгексин, карбоцистеин) немесе комбинирленген түрде (сальбутамол+бромгексин) қолданылады. 2 жастан асқан балаларға фенспиридті сироп түрінде тағайындауға да болады.

**Қорытынды.** Жедел стеноздаушы ларинготрахеитпен ауыратын балалардың диагностикасы және емін анықтауда науқастардың ауырлық дәрежесін бағалау, асқынулардың дамуын, госпитализациялау қажеттігін төмендету, науқастардың стационарда емделу уақытын қысқарту және емге жұмсалатын қаражатты азайту маңызды болып табылады.

#### ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Аюпова С. Х. Клиникалық педиатрия. – Алматы: БАУР, 2008. - Т. 2. – 396 с.
- 2 Шабалов Н. П. Детские болезни. – СПб.: Питер, 2007. – Т. 1. – 219 с.
- 3 Аскамбаева К. А. Педиатрияда жедел жәрдемді талап ететін қауіпті жағдайлар : анықтама // ОҚММА. – Шымкент: 2003. – С. 190-196.
- 4 В. Н. Тимошенко Неотложные состояния у детей // Гастроэнтерология, пульмонология, эндокринология, нефрология. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. – С. 96-104.
- 5 В. А. Михельсона. Интенсивная терапия в педиатрии. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2007. – 258 с.
- 6 Учайкин В. Ф. Неотложные состояния в педиатрии. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2005. – 167 с.
- 7 Зайцева О.В. Синдром крупа при ОРВИ: современные аспекты терапии // Медицина неотложных состояний. - 2006. - 5(6). – С. 116-127.
- 8 Суховецкая В.Ф. и др. Клиника и диагностика острых стенозирующих ларинготрахеитов у детей при ОРВИ различной этиологии // Детские инфекции. - 2004. - № 1. - С. 10-15.
- 9 Савенкова, М.С. Современные аспекты этиопато- генеза и тактики ведения детей с острым стенози- рующим ларингитом // Педиатрия. - 2008. - Т. 87. - №1. - С. 133-138.
- 10 Геппе, Н.А. Острый обструктивный ларингит (круп) у детей: диагностика и лечение (по материа- лам клинических рекомендаций) // Русский медицинский журнал. - 2014. - №14. - С. 305-308.

Г. МҰХАНҚЫЗЫ

*Международный Казахско-Турецкий университет им. Ходжа Ахмеда Яссави,  
Шымкентский медицинский институт, г. Шымкент.***ОСТРЫЙ СТЕНОЗИРУЮЩИЙ ЛАРНГОТРАХЕИТ У ДЕТЕЙ**

**Резюме:** Острый стенозирующий ларинготрахеит у детей – это угрожающее жизни заболевание верхних дыхательных путей и может приводить к неблагоприятному исходу. В данном обзоре приведены клиническая характеристика степени тяжести стенозирующего ларинготрахеита, основные диагностические подходы, современные стандарты терапии обструктивные состояния респираторного тракта. Подробно описаны роль ингаляционных кортикостероидов, а также мероприятия, осуществляемое при неэффективности консервативной терапии.

**Ключевые слова:** острый стенозирующий ларинготрахеит, обструктивные состояния респираторного тракта, ингаляционные кортикостероиды.

G. MUHANKYZY

*Kh. A. Yassavi International Kazakh-Turkish University, Shymkent Medical Institute***CONSTRICTIVE LARINGOTRACHEITIS FOR CHILDREN**

**Resume:** Constrictive laryngotracheitis for children - this threatening to life disease of overhead respiratory tracts and can result in an unfavorable end. To this review clinical description of degree of weight of стенозирующего ларинготрахеита, basic diagnostic approaches, modern standards of therapy of the obstructive states of respiratory highway, is driven. In detail described role of inhalation cortikosteroidis, and also events carried out at uneffectiveness of conservative therapy.

**Keywords:** sharp stenosis laryngitis, obstructive states of respiratory highway, inhalation, inhalation cortikosteroidis.

УДК 616. 899. 3 - 053. 5

**К.К. ОРЫНБАСАРОВА, Г.Т. ЕРМУХАНОВА, Г.К. КСЕТАЕВА,  
Л.С. САГИДУЛЛИНА, Н.Б. НОВРУЗОВА***Казахский Национальный медицинский университет  
им. С.Д.Асфендиярова***КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ  
ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

*В статье приведены результаты комплексного обследования 134 детей с задержкой психического развития, обучающихся в специализированной коррекционной школе-интернат г. Алматы. Оценка уровня здоровья проводили на основе изучения физического развития, адаптационных показателей, структуры нозологии, данных объективного осмотра и лабораторных результатов общего анализа крови и микроэлементного состава сыворотки крови.*

**Ключевые слова:** оценка здоровья, дети, задержка психического развития, адаптационные возможности, магний, кальций, фосфор

**Введение.** Здоровье детей и подростков в обществе является актуальной проблемой и определяет будущее страны, генофонд нации, экономический потенциал государства.

Проблема становится наиважнейшей у детей с задержкой умственного развития, так как приоритетным направлением является реабилитация детей этой группы, дальнейшее сохранения их здоровья и трудоустройства.

Даже у здоровых детей в школьные годы выявляет стойкую тенденцию ухудшения показателей здоровья, уменьшается удельный вес здоровых школьников с одновременным увеличением хронических форм заболеваний в процессе обучения, снижается индекс здоровья. В этом аспекте специализированная коррекционная школа-интернат для детей с задержкой психического развития (ЗПР) призвана выполнять не только образовательную функцию, но и заботиться о здоровье детей, так как

проблему сохранения и укрепления здоровья нужно решать именно здесь. Поэтому комплексная оценка состояния здоровья детей специализированной школы-интернат является актуальной темой.

**Материалы и методы исследования.**

Обследованы 134 детей, обучающиеся в специализированной коррекционной школе №7 г. Алматы для детей с ЗПР. Комплексная оценка уровня здоровья детей проводится на основе следующих показателей: уровень и гармоничность физического и нервно-психического развития, наличие хронического заболевания, врожденной патологии, резистентность и реактивность и уровень адаптации организма [1].

Вегетативный тонус, отражающий интегральное состояние соматических функций, выступает одним из основных признаков адаптации школьников. Адаптацию на вегетативном уровне, как правило, оценивают по состоянию системы кровообращения,



поскольку она одной из первых включается в процесс приспособления к меняющимся условиям среды, тесно связана с другими системами и позволяет выявить резервные возможности организма [1, 2].

У детей оценка состояния ВНС и адаптационных возможностей проводили на основании исследования основных параметров: исходного вегетативного тонуса, определения тонуса сердечно-сосудистой системы по вегетативному индексу Кердо, коэффициента эффективности кровообращения (КЭК).

Одним из наиболее информативных и широко применяемых методов оценки интегрального показателя здоровья и адаптации организма к факторам окружающей являются **адаптационные показатели** (АП).

При расчете АП используются показатели работы сердечно-сосудистой системы, физического развития и возраст. С помощью АП можно определить степень адаптации, оценить потенциальную способность адаптироваться к физическим нагрузкам, физической толерантности, решить вопрос о необходимости углубленного врачебного обследования.

Мы использовали формулу вычисления [2].

$АП = 1,238 + 0,09(ЧСС)$ , где

1,238 и 0,09 – коэффициенты вычисления

По результатам вычисления определяют степень адаптации: удовлетворительная адаптация (достаточные функциональные возможности организма); напряжение механизмов адаптации (риск снижения функциональных возможностей организма); неудовлетворительная адаптация, перенапряжение механизмов адаптации (функциональные возможности снижены, высокий риск и развитие патологических изменений); истощение и срыв механизмов адаптации

Для оценки состояния ВНС и определения преобладающей системы ВНС использовали таблицу с характеристикой основных систем. Мраморность кожных покровов, акроцианоз, усиление сосудистого рисунка, стойкий красный дермографизм, зябкость, холодные стопы и ладони являются признаками ваготонии. При стрессе у таких детей отмечается покраснение кожи, гипергидроз ладоней, стоп, аксиллярных областей. При симпатикотонии обычно кожные покровы бледные, сухие на ощупь, сосудистый рисунок не выражен, дермографизм розовый или белый.

Для оценки **исходного вегетативного тонуса** использовали таблицу (приложение 1) признаков, разработанной А.М.Вейном и адаптированной для детского возраста Н.А.Коровиной и сотрудниками в 2007г. [3].

**Индекс Кердо (ВИ)** вычисляется, исходя из результатов определения диастолического давления

и частоты сердечных сокращений, используя формулу:  $ВИ = (1 - ДАД/ЧСС) \times 100$ ; где ДАД – диастолическое артериальное давление, ЧСС – частота сердечных сокращений.

Оценка преобладающего отдела вегетативной нервной системы проводится по показателям вегетативного индекса Кердо (симпатикотония; выраженная симпатикотония; парасимпатикотония; выраженная парасимпатикотония; эйтония (норма). Показатели индекса Кердо при полном вегетативном равновесии (эйтония) равняется нулю. Данный показатель может использоваться для скринингового исследования.

**Коэффициент эффективности кровообращения (КЭК)** вычисляется по формуле:

$КЭК = (САД - ДАД) \times ЧСС$ ; где САД – систолическое артериальное давление, ЧСС – частота сердечных сокращений.

В норме КЭК – 2600, при утомлении возрастает.

Состояния здоровья детей различных возрастных групп включают также особенности **физического развития** (антропометрические показатели здоровья), которая является совокупностью морфологических и функциональных признаков организма, обусловленных наследственными факторами и конкретными условиями окружающей среды.

**Оценку физического развития проводили на основании соматометрических показателей** - измерением длины тела (см) и массы тела (кг), окружности грудной клетки (см) с последующей оценкой по центильным таблицам и определением уровня физического развития.

Кроме того, проводили оценку **стоматологического статуса**, результаты обследования обсуждаются в другой публикации.

33 детям проводили **лабораторное обследование** в Институте им. Атчабарова КазНМУ: общий анализ крови и биохимический анализ крови. Учитывая участие микроэлементов (фосфор, кальций, магний) в регуляции функции высшей нервной деятельности, нервно-мышечной возбудимости, состояния костной ткани определяли уровень магния, кальция, фосфора, железа в крови.

**Полученные результаты и обсуждения.**

**Характеристика обследованных детей.**

Обследованы 134 детей, обучающиеся в специализированной коррекционной школе №7 г. Алматы для детей с ЗПР. При оценке здоровья детей с ЗПР, обучающихся в специализированной школе-интернат, необходимо опираться на данные объективного обследования ребенка. С учетом основного диагноза детей их жалобы полноценно не учитываются.

Таблица 1 - Распределение детей по полу и возрасту

	7-10 лет	11-13 лет	14-16 лет	Всего
Мальчики	19	27	31	77
Девочки	8	22	27	57

Как видно из таблицы, в гендерном аспекте преобладали мальчики. Среди воспитанников коррекционной школы-интернат преобладают дети старших классов, с 11 лет. Это связано с тем, что обычно с 1-класса в коррекционную школу идут дети с генетической патологией (синдром Дауна) и

другими выраженными симптомами умственной отсталости. А дети с пограничными состояниями в 1-класс идут в обычную среднюю школу и после начальных классов переводятся в специализированные коррекционные школы для детей с ЗПР.

Таблица 2 - Распределение детей по нозологиям

	Нозологии	Количество
1.	Синдром Дауна	39
2.	Детский церебральный паралич	8
3.	Эпилепсия	4
4.	Резидуальное органическое поражение ЦНС	56
5.	Синдром минимальной мозговой дисфункции	10
6.	Гидроцефальный синдром	4
7.	Микроцефалия	1
8.	Задержка психо-речевого развития	13
9.	Тугоухость	1
10.	Умственная отсталость	47
11.	Гипотиреоз	3
12.	Ожирение	6
13.	Эндемический зоб 1 степени	14
14.	Миопия и Гиперметропия	19+3
15.	Косоглазие	4

Таблица 3 - Сопутствующие заболевания

	Нозологии	Количество
1.	ВПС. Дефект межжелудочковой перегородки	7
2.	Бронхиальная астма и поллиноз	3
3.	Хронический тонзиллит	5
4.	Хронический холецистит	2
5.	Хронический пиелонефрит	2
6.	Плоскостопие	11
7.	Сколиоз	7

Всем детям выставлен диагноз ЗПР и умственная отсталость.

Детям младшего школьного возраста еще сохраняют диагноз ЗПР. Сохраняющиеся признаки недоразвития психических функций в более старшем возрасте свидетельствуют об умственной отсталости (олигофрении). С диагнозом «Умственная отсталость» наблюдаются 47 (35%) детей.

Распределение детей по нозологиям показывает, что среди воспитанников коррекционной школы-интернат преобладают дети с синдромом Дауна (29,1%) и РОП ЦНС (41,8%).

У 26 (19,4%) детей отмечается нарушение зрения (миопия, гиперметропия, косоглазие) с преобладанием миопии различной степени у 19 детей.

У 18 (13,4%) детей выявлены признаки изменения костного скелета в виде нарушения осанки в виде сколиоза у 7 (5,2%) детей, а также плоскостопия - у 11 (8,2%) детей. У детей этой группы каких-либо закономерностей и корреляции с показателями минерального обмена (кальций, фосфор, магний) не выявлено. У 2 детей с плоскостопием в биохимическом анализе крови была установлена гипокальциемия.

У 7 детей с синдромом Дауна был диагностирован также ВПС (дефект межжелудочковой перегородки), что согласуется с литературными данными, что у детей с синдромом Дауна часто выявляется ВПС и другие врожденные пороки развития..

Среди обследованных детей под диспансерным наблюдением были дети с сопутствующими заболеваниями: хронический тонзиллит (5 детей), хронический пиелонефрит (2 ребенка), холецистит (2 ребенка). У детей с сопутствующими хроническими заболеваниями в гемограмме наблюдается небольшое увеличение СОЭ.

Кроме неврологической патологий, основным поводом для обращения детей за медицинской помощью являются острые респираторные вирусные инфекции и головные боли, чаще – метеозависимые. Однако, среди детей коррекционной школы достоверной группы часто болеющих детей с респираторными заболеваниями нет.

Патология эндокринной системы были выявлены у 23 (17,1%) детей в виде эндемического зоба I степени у 14 (10,4%), установленного гипотиреоза у 3 (2,2%) и ожирения у 6 (4,4%) детей.

Из-за особенностей нервно-психического развития дети и родители предъявляют мало жалоб на патологию желудочно-кишечного тракта. Поэтому традиционно преобладающей у школьников гастроэнтерологическая патология у детей коррекционной школы не установлена. Так как углубленное обследование желудочно-кишечного тракта (биохимический анализ крови, УЗИ, ФГДС, обследование на хеликобактер, лямблиоз) проводится при наличии жалоб.

Относительно малый удельный вес сопутствующей хронической патологии, вероятно связано с систематическими профилактическими медицинскими осмотрами детей коррекционной школы-интернат.

**Определение уровня функционального состояния и адаптационных возможностей организма.** Интеграция человека в конкретную среду обитания во многом определяется степенью устойчивости адаптационных возможностей. Адаптация (приспособление) к новым условиям достигается ценой затрат функциональных ресурсов организма, поэтому залогом успешности процесса адаптации является наличие определенного резерва здоровья. Процесс адаптации может резко нарушаться при смене привычной среды обитания и одновременном

воздействии на организм нескольких неблагоприятных факторов. Вегетативный индекс Кердо, как интегральный показатель вегетативного баланса, определяют для

оценки общего состояния здоровья ребенка, а также (в комплексе с другими системными показателями) для оценки адаптационных возможностей организма.

Таблица 4 - Показатели тонуса вегетативной нервной системы

	Эйтония	Симпатикотония	Выраженная симпатикотония	Парасимпатикотония	Выраженная парасимпатикотония
абс	8	29	11	3	2
%	15%	54,7%	20,7%	5,6%	3,7%

При анализе полученных данных установлено, что всего 8 (15%) детей относятся к эйтонии (норма), преобладают дети с симпатикотонией. Почти четверть детей (20,7% - выраженная симпатикотония и 3,7% - выраженная парасимпатикотония) показывают напряжение адаптации.

Симпатический отдел ВНС регулирует преимущественно адаптационно-трофические процессы в ситуациях, требующих напряженной психической и физической деятельности. При стрессах, наряду с высокой активностью симпатической нервной системы, повышается активность гипофиза и надпочечников, активизируются процессы обмена, усиливается катаболизм, происходит мобилизация энергетических ресурсов, соответствующие сдвиги гомеостаза, сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем. Длительное напряжение, особенно в состоянии симпатикотонии, в дальнейшем приводит к срыву адаптации [2,3].

Коэффициент эффективности кровообращения (КЭК) при утомлении организма возрастает. У 40% обследованных детей показатели КЭК в пределах нормы, у 60% детей были выше нормы, что говорит о снижении резервных возможностей организма.

До настоящего времени исследователи используют классификацию уровней адаптивных возможностей (или функциональных состояний) на основе подхода Р.М.Баевского (1989). Согласно концепции Р.М.Баевского, диагностика здоровья должна базироваться на оценке адаптационно-приспособительной деятельности организма. Ее универсальный индикатор – сердечно-сосудистая система с ее многоуровневой регуляцией. Система кровообращения ответвенна за обеспечение заданного уровня функционирования целостного организма. Под контролем нервно-рефлекторных и нейрогуморальных механизмов сердечно-сосудистая система обеспечивает адекватное кровоснабжение организма. При прочих равных условиях можно считать, что любому уровню функционирования организма соответствует эквивалентный уровень функционирования системы кровообращения [4,5].

Адаптационный показатель только у 10,1% детей был в пределах нормы, что говорит о достаточных функциональных возможностях организма. У 11,9% детей соответствует напряжению механизмов адаптации с риском снижения функциональных возможностей организма. У более половины детей (61%) отмечается неудовлетворительная адаптация и перенапряжение механизмов адаптации. У 16,9% детей функциональные возможности организма истощены с риском срыва механизмов адаптации.

В то же время один из информативных методов оценки интегрального показателя здоровья и адаптации организма к факторам окружающей среды коэффициент здоровья у большинства

обследованных детей (91,2%) коррекционной школы-интернат был в пределах нормы. Вероятно, благодаря комплексному медицинскому наблюдению детей коррекционной школы-интернат (постоянные плановые и внеплановые медосмотры со стороны прикрепленной поликлиники, благотворительных мероприятий со стороны специалистов медицинских ВУЗов) частота острых респираторных заболеваний и соматических заболеваний не превышает допустимых значений.

**Оценка физического развития.** Показатели длины тела у 52 (38,8%) детей были в пределах нормы, у 41 (30,5%) детей – ниже среднего, у 6 (4,47%) детей – выше среднего, высокорослость – у 5 (3,7%) детей.

Показатели массы тела у 47 (35%) детей были в пределах нормы, у 39 (29,1%) – ниже среднего, у 16 (11,9%) – выше среднего. Дефицит массы тела был выявлен у 26 (19,4%) детей, ожирение – у 6 (4,4%) детей.

Таким образом, у одной трети детей школы-интерната отмечается нормальное физическое развитие, у одной трети - физическое развитие ниже среднего. Среди них преобладали дети с низкорослостью и с ростом ниже среднего.

**Результаты лабораторного исследования.** У 23 детей (17,1%) отмечалось повышение СОЭ, в группе этих детей при комплексном медицинском осмотре выявлены острые ринофарингиты и тонзиллиты. Хронические воспалительные соматические заболевания не выявлены. Показатели эритроцитов и гемоглобина, железа в сыворотке крови в пределах нормы, анемии нет.

Средний уровень магния у обследованных детей равняется  $M=0,73$  ммоль/л фосфора  $M=1.41$  ммоль/л, что находится в диапазоне нормальных показателей. Средний уровень кальция  $M=1,96$  ммоль/л, что незначительно снижено (норма 2,2-2,6 ммоль/л). Однако, по 7 детей (21,21%) показали изменения микроэлементного состава сыворотки крови: гипوماгнемия, гипокальциемия, гиперфосфатемия. Отмечалось сочетанное снижение магния и кальция, т.е. у детей с гипوماгнемией также определяется гипокальциемия, что соответствует общеизвестным закономерностям. При объективном осмотре детей с данными изменениями микроэлементов отмечается мышечная гипотония. В структуре нозологии у детей с гиперфосфатемией (средний уровень 1,7 ммоль/л) 3 ребенка с синдромом Дауна, 2 – с РОП ЦНС, 1 – с атонически-астатической формой ДЦП и 1 – с Гемипарезом после перенесенной нейроинфекции. В группе детей с гипокальциемией и гипوماгнемией также преобладают дети с синдромом Дауна (4 ребенка), 2 – с РОП ЦНС, 1 – с атонически-астатической формой ДЦП. При этом средний уровень кальция – 0 ммоль/л, магния – 0,10 ммоль/л.

Известно, что уровень кальция и магния определяет состояние костно-мышечной и костной систем. Углубленное исследование состояния эндокринной системы (уровень гормонов щитовидной, паращитовидной, гипофиза) возможно, может объяснить тонкие механизмы нарушения метаболизма этих микроэлементов в крови обследованных детей. А в группе этих детей по данным медицинской документации и объективного осмотра эндокринолога (без определения гормонального статуса) патология эндокринной системы не обнаружено. С учетом основного диагноза обследованных детей с умственной отсталостью (нарушение функции высшей нервной деятельности) вероятно, первичным является снижение уровня магния. Метаболизм магния тесно связан с обменом кальция и фосфора, гипокальциемия и гиперфосфатемия сопутствует гипомагниемии. Известно, что на уровень этих микроэлементов влияет функциональное состояние

паращитовидных желез, щитовидной железы. Низкий уровень магния снижает секреторный ответ паратгормона (ПТГ) на гипокальциемиию. По литературным данным, практически у всех детей с комбинацией гипокальциемии и гипомагниемии определяется низкий уровень ПТГ, также определяется низкий уровень кальцитриола. Кроме того, гипомагниемия снижает чувствительность органов-мишеней к действию ПТГ.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о низких функциональных возможностях сердечно-сосудистой и вегетативной систем и организма в целом у школьников с ЗПР, что показывает напряжение адаптационных механизмов. Учащимся, имеющим напряжение механизмов адаптации, необходимы мероприятия по снижению стрессорного влияния условий окружающей среды и оздоровление, направленное на усиление активности механизмов саморегуляции организма, что затруднительно у детей с задержкой психического развития.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Вельтищев Ю.Е. Проблемы охраны здоровья детей России //Рос. вестник перинатологии и педиатрии. - 2000. - №1. - С. 5-9.
- 2 Способ оценки адаптационного потенциала //www.findpatent.ru. - Патент на изобретение РФ. - Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. - 2009.
- 3 Коровина Н.А., Захарова И.Н., Гаврюшова Л.П. и др. Вегетативная дистония у детей. - М.: Медпрактика, 2008. - 68с.
- 4 Псеунок А.А. Адаптационные возможности сердечно-сосудистой системы детей младшего школьного возраста // Успехи современного естествознания. - 2007. - №8. - С. 14-16.
- 5 Баевский Р.М. Анализ variability сердечного ритма в космической медицине. //Физиология человека. - 2002. - №2. - С. 70-82.

**К.К. ОРЫНБАСАРОВА, Г.Т. ЕРМУХАНОВА, Г.К. КСЕТАЕВА,  
Л.С. САГИДУЛЛИНА, Н.Б. НОВРУЗОВА**

ПСИХИКАЛЫҚ ДАМУЫ ТЕЖЕЛГЕН ОҚУШЫЛАРДЫҢ ДЕНСАУЛЫҒЫ ДЕҢГЕЙІН КЕШЕНДІ БАҒАЛАУ

**Түйін:** Мақалада Алматы қаласының психикалық дамуы артта қалған балалар оқитын арнайы мектеп-интернаттың 134оқушыларын кешенді зерттеудің нәтижелері келтірілген. Алматы. Олардың денсаулығын бағалау дене дамуын, адаптациялық көрсеткіштерін, ауруларының құрылымын, объективті зерттеу және лабораториялық жалпы қан анализін және қан сарысуында микроэлементтерді зерттеу нәтижелерінің негізінде жүргізілді.

**Түйінді сөздер:** денсаулығын бағалау, балалар, психикалық дамуының артта қалуы, адаптациялық мүмкіншіліктер, магний, кальций, фосфор

**K. ORYNBASSAROVA, G. ERMUCHANOVA, G. XETAEVA, L. SAGIDULLINA, N. NOVRUZOVA**  
COMPLETE ASSESSMENT OF THE HEALTH STATUS OF SCHOOL CHILDREN  
WITH MENTAL RETARDATION

**Resume:** The article presents the results of a comprehensive survey of 134 children with mental retardation enrolled in a specialized boarding school in Almaty. Assessment of health status was conducted based on the study of physical development, adaptation indicators, nosological structure, the data of objective examination and laboratory results of blood count and microelement composition of blood serum.

**Keywords:** health assessment, children, mental retardation, adaptive capabilities, magnesium, calcium, phosphorus

УДК 616.89- 008.441.44:301.085:15

К.З. САДУАКАСОВА

Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

## СУИЦИД КАК БИОПСИХОСОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА. ВВЕДЕНИЕ В ПРОБЛЕМУ

ВОЗ включила РК в список стран, достигших критического уровня по смертности от неестественных причин – суицидов. В то же время суицидальное поведение – проблема более широкая, чем уровень смертности населения от самоубийств. С этой проблемой связаны лица, совершившие прерванный суицид, и все люди, имеющие суицидальные мысли и находящиеся в информационном поле совершенного или прерванного суицида. Одним из последствий суицида является высокий уровень социально-экономического ущерба, вследствие ранней смертности и потерь продуктивных лет жизни (суицидальное поведение широко распространено среди наиболее молодых, трудоспособных категорий населения). При разработке программ по превенции суицидов необходимо учитывать все известные факторы суицидального риска – социально-демографические, медицинские, природные, индивидуально-психологические.

**Ключевые слова:** суицид, биопсихосоциальная проблема суицида, критический уровень смертности от суицида, экономический ущерб вследствие ранней смертности и потерь продуктивных лет жизни, факторы суицидального риска.

**Введение.** В программе Всемирной организации здравоохранения «Здоровье – 21: политика достижения здоровья для всех в Европейском регионе ВОЗ», улучшение психического здоровья населения отмечено как одна из задач первостепенной важности. Так, указывается, что «улучшение психического здоровья – особенно снижение числа самоубийств – требует самого пристального внимания к вопросам укрепления и охраны психического здоровья на протяжении всей жизни, в частности, в находящихся в неблагоприятном социально-экономическом положении группах населения» [1,2].

В состав ООН Республика Казахстан была принята 2 марта 1992 года на 46-й сессии Генеральной Ассамблеи. С этого времени Казахстан имеет Постоянное Представительство при Штаб-квартире ООН в Нью-Йорке. В том же 1992 году было открыто Представительство ООН в Алматы, с 1993 года наша республика участвует в Программе развития ООН (ПРООН), которая оказывает активное содействие в подготовке национальных кадров, и с января 1997 года - в программах Фонда ООН по народонаселению (ЮНФПА), которые оказывают большую практическую помощь в процессе реабилитации населения, экологии и экономического развития Семипалатинского региона и в реализации проекта «Шелковый путь». В мае 1992 года Казахстан стал членом ООН по образованию, науке и культуре (ЮНЕСКО), с 1992 года членом ЮНИСЕФ (Детский Фонд ООН).

**Актуальность.** Как показывают исследования ученых-суицидологов, смертность населения от самоубийств имеет также существенные социальные и экономические последствия, обусловленные широкой распространенностью суицидов среди лиц трудоспособного возраста. Одним из таких последствий является высокий уровень социально-экономического ущерба.

В период между 1981-2008 годами, в то время как во многих странах показатели суицида снизились, в Казахстане они выросли с 22,5 до 25,6 на 100 тыс. населения. Данный рост больше затронул мужской пол, нежели женский: статистика мужского суицида за указанный период времени выросла с 36,2 до 43 случаев на 100 тыс. населения, в то время как показатели женского суицида немного сократились – с 9,8 до 9,4 случаев на 100 тыс. населения.

**Описание ситуации.** В таблице 1 наглядно демонстрируется постепенный переход показателей уровня смертности от суицидов в РК с 5 места в 1995 г.(33,3 на 100 тыс.нас.) и с 2009г. – перемещение на второе место (24,5 на 100 тыс. нас.) из общей выборки 53 стран [3,4]. Как видно, среднеказахстанский показатель смертности от самоубийств превышает предельно-критическое значение, установленное ВОЗ – 20 случаев на 100 тыс. населения. Это дало основание ВОЗ включить Казахстан в список стран, достигших т.н. «критического уровня» по смертности от неестественных причин (суициды).

Таблица 1 - Ранжирование стран - лидеров по уровню смертности от самоубийств (число умерших на 100 тыс. населения; объем выборки - 53 страны)

1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2009 г.
1. Венгрия (38,1)	1. Литва (47,9)	1. Литва (46,7)	1. Литва (37,0)	1. Литва (31,5)
2. Финляндия (29,1)	2. Россия (41,6)	2. Россия (37,8)	2. Россия (29,8)	2. Казахстан (24,5)
3. Словения (28,0)	3. Эстония (40,9)	3. Беларусь (34,2)	3. Беларусь (29,0)	3. Россия (24,1)
4. Эстония (27,6)	4. Латвия (40,7)	4. Казахстан (32,7)	4. Казахстан (26,8)	4. Венгрия (21,8)
5. Литва (27,2)	5. Казахстан (33,3)	5. Латвия (30,7)	5. Венгрия (23,2)	5. Латвия (20,7)
6. Россия (27,0)	6. Беларусь (32,3)	6. Венгрия (29,2)	6. Латвия (22,5)	6. Словения (18,7)

Тенденции суицидальной активности населения с 1990 г. по 2009 г., скорее всего, как и в других странах, бывшего СССР были обусловлены критическими для страны событиями – т.н. «переходным этапом» и наложением очередного экономического кризиса в последующие годы. Здесь наглядно демонстрируется известный научный факт о том, что «экономические последствия кризисов нивелируются гораздо быстрее, чем последствия социальной дезадаптации личности» - распад СССР оказал более существенное влияние на психическое здоровье населения, чем экономический кризис [3,4,5].

По данным за 2009 г., 50% самоубийств было совершено людьми в возрасте до 40 лет, при этом максимальное число суицидов приходилось на возрастную группу 25- 29 лет. Другими словами, суицидальное поведение широко распространено среди наиболее молодых, трудоспособных категорий населения, что вызывает необходимость не только рассмотрения психологического и демографического аспектов данной проблемы, но и анализа ее как фактора, обуславливающего существенный экономический ущерб вследствие ранней смертности и потерь продуктивных лет жизни.

В 2010 году общее количество суицидов в РК составило 3167 случаев или 20% от общего количества смерти от несчастных случаев. Коэффициент суицида среди подростков в возрасте 15-19 лет составил 20,3 на 100 тыс. соответствующего населения; данный коэффициент был самым высоким среди стран, рассматриваемых базой данных ЮНИСЕФ TransMonee [6].

В 2011 году наиболее высокий коэффициент смертности от суицида среди детей и молодежи в РК был наиболее высокий в возрасте 15-19 лет (17,5 на 100.тыс. нас.); в возрасте 20-24 25,3 на 100 тыс. нас.); и в возрасте 25-29 (31,2 на 100 тыс. нас.). По всем указанным возрастным группам высокая смертность была среди сельского населения, причем в возрасте 15-19 лет и 25-29 лет, что практически вдвое больше, нежели среди городского населения [6,7,8].

Детский Фонд ООН (ЮНИСЕФ) в Республике Казахстан инициировал в 2012-2013гг. проведение исследования на тему: «Исследование распространенности, глубинных причин и факторов риска и защиты в области суицида и суицидальных попыток в Республике Казахстан». В отчете, опубликованном под одноименным названием в 2014 году есть следующая информация: «Согласно данным мониторинга состояния детей и молодежи в странах Центральной Восточной Европы и СНГ, Казахстан входит в группу стран, наиболее затронутых проблемой смертности среди подростков (15-19 лет) и молодежи (20-24 лет). Разбивка по возрасту была проведена с учетом особенностей страхования по возрасту в европейских странах» [7].

Для борьбы с детскими и подростковыми суицидами МЗСР РК инициировало реализацию государственного проекта по профилактике суицидального поведения. Учитывая сложившуюся ситуацию, был издан НПА – распоряжение Премьер-министра Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 139-Р «Об утверждении Общенационального плана мероприятий по укреплению семейных отношений, морально-этических и духовно-нравственных ценностей в Республике Казахстан на 2015-2020 годы». На основании данного НПА был разработан Совместный приказ МЗСР РК (27 февраля 2015 года №102), МОН РК (2 марта 2015 года № 95) и

МВД РК (11 марта 2015 года №211) «О поэтапном внедрении проекта по превенции суицидов среди несовершеннолетних в Республике Казахстан». Комплекс мер включает в себя программу повышения осведомленности подростков, специальное обучение педагогов и медиков, а также выявление подростков, входящих в группу риска.

Меж тем, суицидальное поведение – проблема более широкая, чем уровень смертности населения от самоубийств. С ней связаны лица, совершившие парасуицид (попытка самоубийства, не закончившаяся летальным исходом, или т.н. «прерванный суицид»), близкие и родственники суицидента, все люди, имеющие суицидальные мысли и находящиеся в информационном поле совершенного или прерванного суицида.

Согласно формуле экспертов ВОЗ, на «п» кол-во завершённых самоубийств приходится 10-20 парасуицидов, 8 близких и родственников суицидента (которые входят в группу повышенного суицидального риска), 100 людей, помышляющих о самоубийстве или осуществляющих аутодеструктивные действия на подсознательном уровне. Таким образом, к примеру, на 202 случая самоубийства, совершенных в 2015 году и официально зарегистрированных в РК (согласно формуле экспертов ВОЗ), будет приходиться примерно 0,10% жителей страны, пытавшихся покончить жизнь самоубийством (суицидальные мысли, суицидальное поведение, прерванный суицид), 0,25% людей из числа ближайшего окружения суицидента и 2% лиц, имеющих т.н. «внутренний суицидальный дискурс». При прерванном суициде риск повторного покушения на жизнь возможен у 10% суицидентов в течение ближайших 2-3-х месяцев.

Если учесть, тот факт, что суицидологи рекомендуют увеличивать число официально зарегистрированных случаев в 2-3 раза, так как большинство суицидов скрывается под случаями ДТП, бытовых отравлений, под случаями острой сердечной недостаточности, бытовых травм и т.д., также не поддаются отчету совершаемые лицами с психическими расстройствами многочисленные суицидальные попытки, то данные цифры увеличатся в разы.

Прерванных суицидов (суицидальные попытки) в 2015 году зарегистрировано 484. Лидируют ВКО и Карагандинская область – 47, ЮКО – 45, Астана – 44, Актобинская обл. – 31, СКО – 28, Алматинская обл. – 21 прерванных суицидов. Эти цифры тем более занижены, так как большинство прерванных суицидальных попыток остаются незамеченными или попадают в статистику тех же бытовых отравлений и бытовых травм, ДТП и др. В США используется термин «автоцид» для обозначения смертей, при которых транспортные средства используются как инструмент совершения суицида. Более того, есть тенденция любыми путями скрыть факт суицида, что наиболее часто возможно в сельской местности и является нередким в городской местности.

Особую настороженность вызывает рост уровня смертности от несчастных случаев, отравлений и травм в РК: 1995 г. – 13,8%, 1999 – 13,3%, 2004 – 14,5%, 2005 – 14,3%, 2006 г. – первая половина года – 14,6 %. «Экзогенная» причина выходит на второе место в структуре казахстанской смертности. Причем практически каждый третий случай в этой категории - смертность от убийств и самоубийств, большая

часть которых приходится на мужчин трудоспособного возраста [9,10].

Если взять для примера, страны Центральной Азии, то там складывается несколько иная ситуация – первые два места занимают смертность от болезней системы кровообращения и от болезней органов дыхания (туберкулез, бронхиальная астма, пневмония, грипп, ОРЗ, ОРВИ, ХОБЛ) [6].

Длительное время суицид рассматривался как проблема одного ведомства, занимающегося вопросами сохранения и укрепления здоровья, но, в связи с тем, что сейчас суицид рассматривается как биопсихосоциальная проблема, ученые стали обращаться, в том числе и к экономическим аспектам данного вопроса. Это обусловлено пониманием того обстоятельства, что население страны формирует, пожалуй, самый важный ее ресурс, является основой будущего экономического роста и научно-технического развития, а потому требует внимательного исследования и с точки зрения экономики. Известно, что с экономической точки зрения, эта проблема представляет подавляющее бремя здравоохранения и занимает второе место в мире по бремени болезней. Самоубийства и суицидальные действия представляют собой сложное и гетерогенное расстройство с широким спектром симптомов, которые часто затрудняют диагностику, не имеют понятную этиологию (особенно это касается детского возраста), что является основным препятствием, как для своевременной диагностики этого состояния, так и для правильной тактики терапии.

Согласно общему мнению исследователей данной проблемы – потери ВРП вследствие ПППЖ (потерянные годы продуктивной жизни) от самоубийств значительно превышают ущерб от других причин класса «Несчастные случаи, травмы и отравления» и сравнимы с потерями от наиболее распространенных причин смерти (злокачественные новообразования и ишемическая болезнь сердца).

Не только экономический кризис может влиять на психику, в свою очередь, и проблемы психического здоровья оказывают все большее и большее воздействие на экономику. Экономические последствия от психических расстройств (выражающиеся по большей части в виде снижения производительности труда) оцениваются для стран Европейского Союза (ЕС) в 3–4% от объема валового национального продукта. Поскольку серьезные психические расстройства часто начинаются в подростковом или юношеском возрасте, снижение производительности труда может быть долговременным.

В странах Европейского региона ВОЗ на долю психических расстройств приходится более трети всех «человеколет», потерянных по нетрудоспособности. Из-за стресса, тревожности и расстройств, связанных с депрессией, нарастает количество прогулов и происходит отток рабочей силы с рынка труда [11].

Во многих европейских странах до трети всех выплат по временной нетрудоспособности приходится на случаи психических расстройств, и эта доля продолжает расти. Эксперты подчеркивают, что от

психического состояния населения напрямую зависит успех восстановления экономики в Европе.

Для расчета потерь продуктивных лет жизни вследствие самоубийств используется показатель Всемирной организации здравоохранения YLL («Years of Life Lost» - пер. «потерянные годы жизни из-за преждевременной смертности») по формуле  $YLL = N \times L$ , где N - число смертельных случаев; L - средняя продолжительность жизни в возрасте смерти (в годах). При этом в отсутствие информации о точном возрасте человека на момент совершения суицида принимается статистическое допущение, что он имел средний возраст 12 лет в группе от 10 до 14 лет, 17 лет в группе от 15 до 19 лет и т.д. В нашей стране такие расчеты не проводились [13,14].

Актуальность данной проблемы обусловлена еще и тем, что она приобретает стадию «длительной стагнации» во многих странах мира, где достигнут критически уровень по смертности от суицида. В перспективе «оценки населения имеют преимущественно пессимистический характер»

Региональные особенности формирования социально-экономического ущерба от суицидов требуют углубленного анализа. По данным статистической отчетности в настоящее время можно констатировать, что регионы с предполагаемыми максимальными потерями ПППЖ от самоубийств в РК могут быть сосредоточены (согласно данным 2013 года) в Костанайской обл. (42,5 на 100 тыс. нас.), Акмолинской обл. (36,4 на 100 тыс. нас.), ВКО (31,1 на 100 тыс.нас.), ЗКО (26,3 на 100 тыс. нас.), что обусловлено повышенным уровнем суицидов на данных территориях среди представителей наиболее молодых возрастных групп – до 30 лет.

В 2015 году ситуация несколько меняется: наибольшее количество суицидов в ЮКО (4,1 на 100 тыс. нас.), ВКО и Алматинской обл. (22 на 100 тыс. нас.), Костанайской обл. (17 на 100 тыс. нас.) [6,7,8].

В сравнении с пиком суицидальной активности по статистическим данным в 2000 г, когда было зарегистрировано абсолютное количество – 4505 случаев суицида, из них несовершеннолетних лиц – 230, и общий коэффициент смертности оставил 30,3 на 100 тыс. населения, за последние 15 лет идет постепенное снижение количества суицидов в РК. Данные Агентства по статистике Министерства национальной экономики РК показывают, что за последние 15 лет идет постепенное снижение количества суицидов в Казахстане. Так, в 2013 года суициды составили 20,5 на 100 тыс. населения (3499 человек) из них несовершеннолетних – 193. В 2014 и 2015 годах, соответственно, 16,9 и 22,8 на 100 тыс. населения (рисунок 1).

Печальную статистику подтверждают и данные генпрокуратуры РК. Так, только в 2015 году в Казахстане покончили с собой 4 тысячи человек (Рисунок 1). Зафиксирован 201 случай самоубийства несовершеннолетних. Еще 485 подростков пытались покончить с собой. 2016 год показал рост количества фактов суицида. По состоянию на апрель 2016 года покончили с собой 200 несовершеннолетних. Самая подверженная суицидам возрастная группа — подростки 15-17 лет, на них приходится 60% самоубийств [9,10].

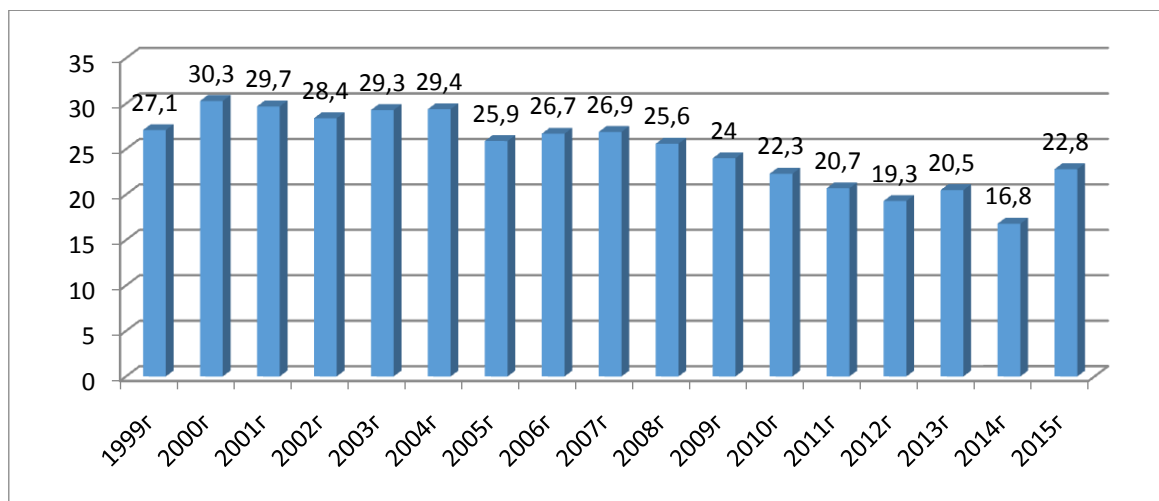


Рисунок 1 – Коэффициент смертности среди населения РК в результате суицида (на 100 тыс. населения РК)

Статистика показывает, что максимальное число суицидов приходится на возрастную группу 25-29 лет – т.е. суицидальное поведение широко распространено среди наиболее молодых, трудоспособных категорий населения, что вызывает необходимость не только рассмотрения психологического и демографического аспектов данной проблемы, но и анализа ее как фактора, обуславливающего существенный экономический ущерб вследствие ранней смертности и потерь продуктивных лет жизни. Второй пик суицидальной активности приходится на возраст 40–60 лет. Помимо психологических проблем для этого возраста характерно ухудшение соматического здоровья, гормональная перестройка, изменение иерархии ценностей, что часто сочетается с депрессией – самым частым психическим расстройством этого периода. Кроме того, именно в этот период взрослые дети покидают родительский дом, а родители болеют и умирают; также эта возрастная группа чаще сталкивается с проблемами в профессиональной карьере.

Третий пик суицидального риска приходится на старых людей, уровень суицидов среди которых в 4 раза выше, чем в популяции. В 2008г. в РК самый высокий уровень суицида наблюдался среди мужчин в возрасте от 75 лет и старше (73,6 случая на 100 тыс. нас), за которыми следуют мужчины в возрасте 25-34 лет (69, 8 на 100 тыс. нас.).

Суицидальные акты встречаются практически в любой возрастной группе. Так, имеются данные о суицидальных попытках у детей 3–6 лет, хотя суицидальное поведение у детей до 5 лет встречается крайне редко. Чаще всего молодежь совершает суициды в возрасте от 15 до 24 лет, что связано с высокими требованиями к адаптационным механизмам личности, предъявляемыми именно в этом возрасте.

Семейное окружение также влияет на суицидальное поведение. Риск попытки суицида имеет тенденцию быть связанным с историей суицидального поведения в семье, в первую очередь с попыткой самоубийства в семье, которая существенно повышает риск суицидального поведения в 2,3-5,8 раза. Согласно данным научных исследований, риск суицидальной попытки возрастает в 2,9 раза, если в семье были случаи госпитализации одного из родителей или брата/сестры по причине психического заболевания. Среди суицидентов

преобладают лица, имевшие в детстве приемных родителей, воспитывавшиеся в интернате или же имевшие только одного из родителей. Существенное влияние оказывает также социально-психологический тип семьи. Суицидоопасные состояния, в частности, легче возникают в семьях дезинтегрированных (отсутствие эмоциональной и духовной сплоченности), дисгармоничных (рассогласование целей, потребностей и мотиваций членов семьи), корпоративных (возложенные обязанности член семьи выполняет лишь при условии такого же отношения к обязанностям других членов семьи), консервативных (неспособность членов семьи сохранить сложившуюся коммуникативную структуру под давлением внешних авторитетов) и закрытых (ограниченное число социальных связей у членов семьи).

Два обстоятельства в семье имеют наиболее тесное отношение к формированию последующей аутоагрессии: 1 – ранние утраты (депривация, связанная со смертью, уходом из семьи или разводом родителей искажает психическое развитие детей; 2 – дисгармоничное воспитание: хроническая конфликтно-деструктивная атмосфера в семье приводит к возникновению отрицательных образов родителей.

Суицидальное поведение в детско-подростковом возрасте чаще всего является результатом ситуационно-личностной реакции (преимущественно реакции оппозиции, протеста, группирования). Ее объектом выступают родители, позже – учителя и сверстники. Таким образом, высокий уровень самоубийств среди детей и подростков может свидетельствовать о негативном характере взаимоотношений между этими субъектами социума. Кроме того, жестокое обращение в детстве (семейное и несемейное насилие) может привести к изменению процессов развития, отвечающих за усиление эмоционального регулирования и связанных с ним навыков межличностного взаимодействия [16,17].

Предполагается, что трудности в регуляции эмоций связаны с риском развития психических расстройств в более позднем возрасте, а также могут опосредовать связь между детской травмой и психопатологией во взрослой жизни. Существуют данные о том, что сексуальное насилие повышает чувствительность к депрессогенным жизненным событиям. В настоящее время не определена степень, с которой психопатологические симптомы



подвергшихся насилию людей опосредуют взаимосвязь между пережитым в детстве насилием и суицидальным поведением [18,19].

У подростков значительно чаще, чем среди взрослых, наблюдается так называемый «эффект Вертера» - самоубийство под влиянием чьего-либо примера (в свое время опубликование гётевского «Вертера» вызвало волну самоубийств среди немецкой молодежи). Статистика суицидов показывает, что за последние 30-32 года количество юношеских самоубийств заметно возросло, в то время как среди взрослых показатели суицидов в значительной степени остались прежними.

Эффект Вертера; синдром Вертера - массовая волна подражающих самоубийств, которые совершаются после самоубийства, широко освещенного телевидением или другими СМИ, либо описанного в популярном произведении литературы или кинематографа. Выявлен в 1974-1975 годах американским социологом Дэвидом Филлипсом из Калифорнийского университета в Сан-Диего, который исследовал волну подражающих самоубийств, прокатившуюся по всей Европе в конце XVIII века и спровоцированную распространением романа Гёте «Страдания юного Вертера» (отсюда и произошло название феномена).

Позже, в 1986 году Д. Филлипс и Л. Карстенсен изучали существование такой взаимосвязи на протяжении 7 лет (1973-1979), взяв данные о 12585 самоубийствах подростков и проследив их связь с телерепортажами о самоубийстве в новостях и статьями первых полос газет. Они обнаружили, что число самоубийств значительно возрастало по прошествии 0-7 дней после такой истории в новостях. Это увеличение коррелировало ( $r = 0,52$ ) с количеством программ, передававших репортаж. Такая корреляция имела значение только для подростков, а не для самоубийств взрослых людей, и была гораздо сильнее для девочек, чем для мальчиков. Исследование статистических данных о самоубийствах в Соединенных Штатах Америки с 1947 по 1968 год, дали основание Филлипсу сообщить о том, что в течение двух месяцев после каждой громкой публикации о самоубийстве, в среднем суициды совершало на 58 человек больше, чем обычно. По уровню смертности в возрастной группе 15-35 лет в Европейском регионе самоубийства занимают второе место после дорожно-транспортных происшествий [120].

Среди мотивов, объясняющих попытки самоубийства (согласно их исследованиям), сами подростки и эксперты-психологи указывают на различные способы таким образом оказать влияние на других людей: «дать понять человеку, в каком ты отчаянии» - около 40 % случаев, «заставить сожалеть человека, который плохо с тобой обращался» - около 30% случаев, «показать, как ты любишь другого» и «выяснить, любит ли тебя действительно другой» - 25 %, «повлиять на другого, чтобы он изменил свое решение» - 25 %, и наконец, в 18% случаев «призыв, чтобы пришла помощь от другого» (мотивов может быть, естественно, у каждой жертвы суицида несколько).

Согласно тем же статистическим данным, женщины чаще совершают попытки самоубийства, избирая при этом менее мучительные и болезненные способы, чем мужчины; однако у мужчин суицид чаще носит завершённый характер. Так, соотношение суицидальных попыток у женщин и мужчин

составляет приблизительно 2-3:1, но по количеству суицидальных попыток, самоубийств и актов самоповреждений, взятых вместе, мужчины опережают женщин.

На вероятность совершения суицидальных действий влияют самые разнообразные факторы: индивидуальные психологические особенности человека и национальные обычаи, возраст и семейное положение, культурные ценности и уровень употребления психоактивных веществ, время года, психические расстройства, т.е. с определенной долей условности все известные факторы суицидального риска можно разделить на социально-демографические, медицинские, природные, индивидуально-психологические. Особое значение имеет уровень оказания коррекционной психологической или психотерапевтической помощи - это доступность медицинской помощи (консультации психотерапевта, психиатра) на всех уровнях ее оказания, наличие в системе ПМСП психолога, психотерапевта. Также важное значение имеет широкое оповещение населения о доступности такой помощи и преодоление стигматизации населения в отношении психотерапевтической (психиатрической) службы.

Если рассматривать медицинские факторы, то в исследованиях ЮНФПА в 85,3% случаев в выборке имелись психиатрические диагнозы. Из них у - 60% расстройство адаптации, у 7% депрессивный эпизод, у 14% - имелись психические расстройства, связанные с употреблением алкоголя. Помимо этого, 33,3% респондентов отметили проблемы, связанные с употреблением алкоголя [6]. На данный момент наиболее известны группы психических расстройств и заболеваний, провоцирующих риск суицида - это депрессивные синдромы разной этиологической природы (эндогенные психозы, реактивные психозы, алкоголизм, наркомания, расстройства личности, группа т.н. пограничных психических расстройств и др.), но не известны глубинные механизмы их происхождения.

На данный период развития науки проблема суицида исследуется еще и с позиции молекулярной генетики, идет поиск генетических маркеров риска развития суицидального поведения. К примеру, известны на данный момент механизмы нейротрансмиссии ряда генов и белков их продуцирующих, ассоциированных с маниакально-депрессивным синдромом, депрессией, алкоголизмом, самоубийствами и обсессивно-компульсивными расстройствами, депрессиями при шизофрении. Исследуется т.н. «психотип» суицидента с позиции новейших исследований клинической психологии в области структуры личности. В литературе известны и ряд личностных стилей суицидентов, однако поиски связей между отдельными чертами личности и готовностью к суицидальному реагированию, как и попытки создания однозначного «психологического портрета суицидента», до настоящего времени не дали результатов.

Одним из способов выяснения намерений суицидентов является так называемая психологическая аутопсия, которая подразумевает беседу со всеми близкими жертве людьми с фиксацией их реакции и воспоминаний о происшедшем, пока они еще свежи и, беседа с суицидентом после прерванного суицида. В целом данный метод позволяет выстроить систему

превентивных мер для работы с потенциальным суицидентом и его ближайшим окружением.

Изучалась и изучается исследователями также роль и влияние еще целого ряда факторов - состояния соматического здоровья, природных факторов, места рождения и проживания (экологический фактор) и др.

*Заключение.* Таким образом, суицидальное поведение представляет собой проблему мирового масштаба. По данным ВОЗ, общее количество смертей от суицидов приближается к миллиону в год. Тенденции таковы, что к 2020 году число самоубийств, по всей видимости, возрастёт в полтора раза [2,20, 21].

Исследователи изучаемой проблемы едины во мнении о том, что для разработки и реализации конкретной тактики профилактической работы по раннему выявлению депрессивных расстройств и суицидального поведения, на каждой территории важно учитывать не только региональные особенности распространения самоубийств, но и

специфику формирования подверженного суицидам контингента, а также комплекс факторов, влияющих на формирование депрессивных расстройств и структуру суицидального поведения. Сказанное подтверждает необходимость создания единой последовательной системы превенции суицидов в нашей стране, начиная с момента выявления факторов риска у индивидуума и сопровождения его на всех этапах жизни. Учитывая многофакторность в происхождении суицидального поведения, в этой системе должны быть задействованы педагоги, школьные психологи, воспитатели, психотерапевты, психиатры, школьные полицейские, сотрудники правоохранительных органов.

Создание системы гарантированной медико-профилактической помощи населению из группы риска по развитию депрессий и подверженности суицидам будет одним из важных факторов создания стабильности в обществе.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Источник: Здоровье для всех: Европейская база данных ВОЗ (Электронный ресурс). Режим доступа: [http://data.euro.who.int/hfad/shell\\_ru.html](http://data.euro.who.int/hfad/shell_ru.html).
- 2 Охрана психического здоровья: проблемы и пути их решения (Электронный ресурс): Отчет о Европейской конференции ВОЗ на уровне министров / Документационный центр ВОЗ. — Режим доступа: <http://whodc.mednet.ru/ru/psihicheskoe-zdorove-i-psihicheskie-rasstroystva/>
- 3 Морев М.В., Любов Е.Б. «Социально-экономический ущерб вследствие смертности населения от самоубийств // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз».- 2011.- №6 (18).- С. 119-130.
- 4 Морев М.В., Шабунова А.А., Гулин К.А. Социально-экономические и демографические аспекты суицидального поведения. –Вологда: ИСЭРТ РАН, 2010. – 188 с.
- 5 Колин К.К. Человеческий потенциал и инновационная экономика // Вестник РАН. - 2003. - № 4. - С. 1-5.
- 6 Исследование распространенности, глубинных причин и факторов риска и защиты в области суицида и суицидальных попыток среди детей и молодежи в Казахстане. Отчет. Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ) в Республике Казахстан.- Астана: 2014. – 108 с.- ISBN 978-601-7523-12-1.
- 7 «Эпидемиологическое исследование суицидов среди несовершеннолетних в Казахстане». Отчет. Фонд Организаций Объединённых Наций в области народонаселения (ЮНФПА) в Республике Казахстан.- Алматы, 2015. - 45 с.
- 8 Алтынбеков С.А., Негай Н.А., Скляр С.В. Эпидемиологическое исследование суицидов среди несовершеннолетних в Казахстане // Сб. материалов научно-практической конференции с международным участием «Развитие общественно - ориентированной психиатрии».- Алматы: 2015.- С.11-22.
- 9 <http://pravstat.prokuror.kz/rus>
- 10 Методика расчета показателей, включенных в Государственную программу развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016 - 2019 годы. Стратегический план Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан на 2014-2018 год, П.5 – Расчет показателя «Уровень суицидов среди детей от 15-17 лет».
- 11 Источник информации: Официальные статистические данные Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан.
- 12 Демографический ежегодник Казахстана. – Алматы: 2005. — 351 с.
- 13 Здоровье-21: основы политики достижения здоровья для всех в Европейском регионе ВОЗ. Электронный ресурс // Европейская серия по достижению здоровья для всех. – 1999. – № 6. Режим доступа: <http://www.euro.who.int/ru/what-we-publish/abstracts/health21-thehealth-for-all-policy-framework-for-the-who-european-region>
- 14 Методика измерения DALY. Электронный ресурс // Официальный сайт Всемирной организации здравоохранения. - Режим доступа:[http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/metrics\\_daly/en/](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/metrics_daly/en/)
- 15 Шамаков Д.И. Оценка экономического ущерба в результате смертности населения от несчастных случаев, отравлений и травм.:сб. науч. тр. Института народнохозяйственного прогнозирования РАН. - М.: МАКС-Пресс, 2003.- 385 с.
- 16 Burns E.E, Jackson J.L, Harding H.G. Child maltreatment, emotion regulation, and posttraumatic stress: the impact of emotional abuse // J. Aggress Maltreat Trauma. - 2010. - №19. – P. 801-819.
- 17 Shipman K, Zeman J, Penza S et al. Emotion management skills in sexually maltreated and nonmaltreated girls: a developmental psychopathology perspective // Dev Psychopathol .-2000.- №12. – P. 47-62.
- 18 Famularo R, Fenton T, Kinscherff R et al. Psychiatric comorbidity in childhood post traumatic stress disorder// Child Abuse Negl. - 1996. - №20. – P. 953-961.
- 19 Roy A. Reported childhood trauma and suicide attempts in schizophrenic patients //Suicide Life Threat Behav. - 2005.- №35. - P. 690-693.
- 20 Atlas of headache disorders and resources in the world 2011 // World Health Organization. – Geneva: 2011.– P. 72-78.
- 21 Preventing suicide: a global imperative // World Health Organization. – Geneva: 2014. – P.98-106. - ISBN: 978 92 890 5067 8.

**К.З. САДУАКАСОВА**

*С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті*

### **СУИЦИД БИОПСИХОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕ РЕТІНДЕ. МӘСЕЛЕГЕ ЕНГІЗУ**

**Түйін:** ДДҰ елдердің тізіміне қосты жеткізбеудің дағдарысты деңгейі толған өлім-жітім бойынша ҚР жылғы табиғи емес себептерді - суицид артып. Сонымен қатар проблемасы халықты қарағанда неғұрлым кең суицид мінез-құлық - өлім-жітім деңгейі өзіне-өзі қол көтеру жағдайларының. Өзіне өзі қол жұмсау және онымен байланысты болса, үзілген жасаған адамдар болатын немесе үзған жасалған суицид бар барлық адамдар ойлары мен ақпараттық алаңда суицид оқиғасы. Суицид оқиғасы салдарынан зиянды салдарының бірі жоғары деңгейі болып табылады (ең жас арасында суицид мінез-құлық, еңбекке жарамды халық санаттарын кеңінен бар) өнімді жыл өмірін ерте өлімі және әлеуметтік-экономикалық ысырап. Өз-өзіне қол салу дерегі бойынша барлық белгілі факторларды ескеру қажет, медициналық, табиғи, өзіне-өзі қол жұмсаудың алдын алу жөніндегі бағдарламаларын әзірлеу кезінде тәуекел суицид - әлеуметтік-демографиялық жеке-психологиялық.

**Түйінді сөздер:** өзіне өзі қол жұмсау, суицид оқиғасы салдарынан өлім-жітім деңгейі, экономикалық залал мен шығынды, суицид өнімді жыл өмірін ерте өлімін факторлары, сыни проблема биопсихосоциальная жылғы суицид оқиғасы сезінеді.

**K.Z. SADUAKASOVA**

*Asfendiyarov Kazakh National medical university*

### **SUICIDE AS BIOPSYCHOSOCIAL PROBLEM. INTRODUCTION TO A PROBLEM**

**Resume:** WHO included RK in the list of the countries which reached critical level on mortality from the unnatural reasons – suicides. At the same time suicide behavior - a problem wider, than death rate of the population from suicides. The persons who made the interrupted suicide, and all people having suicide thoughts and being in an information field of the made or interrupted suicide are bound to it. One of consequences of a suicide is the high level of social and economic damage, owing to early mortality and losses of productive years of life (the suicide behavior is widespread among the youngest, able-bodied categories of the population). When developing programs for prevention of suicides it is necessary to consider all known factors of suicide risk – social and demographic, medical, natural, individual and psychological.

**Keywords:** a suicide, a biopsychosocial problem of a suicide, critical death rate from a suicide, economic damage owing to early mortality and losses of productive years of life, factors of suicide risk.

**УДК 616.895.8:616.853.-008.6.**

**Н.И.РАСПОПОВА, М.Ш.ДЖАМАНТАЕВА,  
Н.Н. ЛОГАЧЕВА, И.Г.ЛЕНСКАЯ, З.Т.БЕКТАСОВА, Р.И.ГАНУКАЕВ,  
В.Г.МИРОНОВА, С.А. ДАУРЕНБАЕВА**

*Кафедра психиатрии и наркологии КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова,  
Республиканский научно-практический центр психиатрии, психотерапии и наркологии МЗСР РК*

### **ЭПИЛЕПТИЧЕСКИЙ ШИЗОФРЕНОПОДОБНЫЙ ПСИХОЗ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)**

*Эпилептические психозы являются нередким проявлением эпилептической болезни. Особые трудности в диагностике представляют психозы при эпилепсии, имеющие сходство с психотическими состояниями при шизофрении. В качестве примера представлен случай, характеризующийся сложностью клинической диагностики эпилептического шизофреноподобного психоза.*

**Ключевые слова:** эпилептические психозы, шизофреноподобные психозы, дифференциальная диагностика.

Среди клинических проявлений эпилептической болезни значительное место занимают острые и хронические эпилептические психозы. По данным Б.А. Казаковцева [1], психозы наблюдаются более чем у 60% больных эпилепсией и могут длиться от нескольких месяцев до года и более. Эпидемиологические исследования показывают, что к факторам риска развития эпилептических психозов относятся: раннее начало эпилептического процесса, сосудистое или инфекционное поражение головного

мозга, локализация очага в левой височной и лобных долях [2-4].

Диагностика эпилептических психозов затруднительна, поскольку феноменологически психозы при эпилепсии часто имеют сходство с психотическими состояниями при шизофрении. Так, ещё с середины XIX века в клинике эпилепсии описываются острые психозы с кататонией, бредом, галлюцинозом, религиозно-экстатические маниакальные состояния, депрессивные синдромы с большой вариабельностью психопатологической

структуры [5-9]. В.Н. Фаворина [10] подчеркивает, что в отдельных случаях сходство психотических расстройств при эпилепсии с клиникой шизофрении бывает «паразитально, и если бы не судорожные припадки, то вряд ли можно было бы говорить об эпилепсии».

Наибольшие трудности в дифференциальной диагностике психотических расстройств в клинике эпилепсии и шизофрении представляют кататонические психозы. Согласно литературным данным в клинической картине острых кататонических психозов у больных эпилепсией преобладают состояния субступора с негативизмом или пассивной подчиняемостью, субступора с мутизмом, постоянным стереотипным бормотанием или с импульсивным возбуждением. Нередко кататонические расстройства проявляются пуэрильно-дурашливым поведением с гримасничаньем, стереотипиями, эхолалией, ответами «мимо». В последующем развивается регресс поведения.

Хронические кататонические состояния при эпилепсии чаще протекают с явлениями мутизма, двигательными стереотипиями, дурашливым поведением и негативистическими реакциями. Кататония при эпилепсии отличается от шизофренической кататонии меньшей глубиной аутизма, готовностью к контакту, проявляющейся в мимике и жестах, ипохондрической фиксацией на соматических заболеваниях, тенденцией к реакциям на реальные события, часто сопровождающимся бурным аффектом. Психопатологическая структура этого аффекта бывает чрезвычайно резистентна и лишь с возрастом становится более лабильной, хотя и тогда не обнаруживается тенденции к истощаемости, как у больных с органическим поражением ЦНС.

Лекомцев В.Т. [11], описывая клиническую картину кататонического синдрома при эпилептических психозах, отмечает, что наиболее часто она проявлялась кататоническим ступором, перемежавшимся продолжительными периодами возбуждения гневливости, раздражительности. Психомоторное возбуждение проявлялось в стремлении бежать, обнажаться, непрерывной речи с бессвязностью, в неузнавании близких. Вслед за этим эпизодом больные становились пассивно подчиняемыми, принимали однообразные позы, отказывались от еды. Клиническая картина кататонического синдрома, протекавшего без помрачения сознания, зависела от характера аффективных нарушений. Снижение подвижности, несобранность, рассеянность у этих больных сочетались с субдепрессивными расстройствами. Автор указывает на то, что анализ вышеперечисленных синдромов при эпилепсии дает основание говорить не о кататонических синдромах, а кататоноподобных расстройствах при эпилепсии.

Эпилептический психоз с помрачением сознания по типу онейроида описывается как острый эпилептический психоз с онейрическим помрачением сознания. Этапность онейроидного помрачения сознания, классически описанная при шизофрении Т.Ф. Пападопулосом [12] и С.Г. Стояновым [13], не наблюдается при эпилепсии. Этот синдром у больных эпилепсией характеризуется сонливостью, яркими сновидениями, вялостью. При галлюцинаторных переживаниях часто наблюдается любопытство, режес тревога. Содержание сновидных переживаний составляют галлюцинаторные встречи, разговоры с

родственниками, бытовые и профессиональные сцены. Моторика становится стереотипной. При проведении осмотра, больные оказывают сопротивление, с трудом осмысливают обстановку, дезориентированы во времени и в месте, растеряны. В клинической картине онейрических состояний преобладают сновидные переживания обыденного содержания, фантастической симптоматики не наблюдается. Больные становятся пассивными участниками событий, иногда ощущают себя зрителями или жертвами насилия, при этом испытывают тревогу, страх или ужас. Возбуждение сопровождается растерянностью и суетливостью. В ряде случаев возможно развитие состояний, только внешне напоминающих онейроид - онейроидоподобные состояния с непроизвольным фантазированием, заторможенностью и отрешенностью от окружающего. Больные при этом, как правило, ориентируются в месте, времени и собственной личности. Это состояние можно прервать внешним воздействием. С.С. Мнухиным [14] описана повышенная галлюцинаторная готовность в психотических состояниях у больных эпилепсией, реализующаяся в коротких галлюцинаторных эпизодах. Структурные элементы синдрома выражены больше в ночное время. Длительность синдрома зависит от соматического состояния. При выходе из онейрического помрачения сознания наблюдается частичная амнезия. Отграничение онейрических состояний от онейроидных, имеет важное значение, так как речь идет о разных нозологических формах заболевания и разных терапевтических подходах к их терапии.

В качестве сложного в диагностическом отношении примера из практики эпилептического шизофреноподобного психоза приводится следующее клиническое наблюдение.

**Больная В., 23г.,** студентка, находилась на стационарном лечении в Республиканском научно-практическом центре психиатрии, психотерапии и наркологии МЗСР РК (РНЦ ППН) с 29.06.2015г. по 09.10.2015г. с диагнозом: «Другие психотические расстройства вследствие повреждения головного мозга. (F06.81)». Сопутствующие диагнозы: «Резидуальная энцефалопатия (I67.8), Эпилепсия локальная лобно-височная (G40)».

**Из анамнеза:** Наследственность отягощена: бабушка и двоюродная сестра матери страдают эпилепсией. Родилась вторым ребенком в семье из 2 детей. В период беременности наблюдался резус конфликт, легкий токсикоз первых двух месяцев, роды прошли без осложнений. Раннее развитие протекало без особенностей. В 6 месяцев перенесла тяжелую пневмонию. До 3х лет отмечалась дизартрия, «говорила по-детски - лепетом». Снохождения, сноговорения, энуреза не наблюдалось. В дошкольном возрасте перенесла травму: «упала с забора, без признаков сотрясения». Росла здоровой, активной, подвижной. Школу начала посещать с 7 лет, училась хорошо, легко; занималась спортом, выполняла общественные нагрузки, пользовалась уважением одноклассников. В школьные годы была близкая подруга, по характеру оставалась активной, живой и общительной. Отмечались редкие эпизоды головных болей, купирувавшиеся анальгином, крепким чаем. Ночной сон был очень глубокий, с трудом удавалось разбудить. После успешного окончания общеобразовательной школы поступила в

университет на факультет психологии, проживала со старшей сестрой в городе, отдельно от родителей. Со слов сестры весной 2012 года (19л.) появились жалобы на утомляемость, «стало сложно учиться». За неделю до первого психотического расстройства заявляла, что на лекциях не понимает речи преподавателей, «они стали говорить слишком быстро», она «не улавливает смысла». Через несколько дней, в вербное воскресенье, вернувшись из церкви, заявила, что она сильно испугалась, «чуть не сбила машина». Выглядела растерянной, периодически испытывала страхи, наблюдались эпизоды замирания. Затем развился судорожный приступ с потерей сознания. После приступа, когда пришла в себя, не могла осознавать происходящее, речь стала малопонятной, плакала, отказывалась от еды, была раздражительна, отмечалось психомоторное возбуждение с импульсивностью, агрессивностью, которое сменялось периодами оцепенения. В связи с изменившимся психическим состоянием 23.04.12г. она была госпитализирована в ПНД г. Петропавловска, где находилась по 26.04.12г. В период госпитализации в психиатрический стационар на фоне психомоторного возбуждения, чередовавшегося с периодами оцепенения, отмечалось повышение температуры тела до 39-40°. С учетом тяжести состояния, больная была переведена в реанимационное отделение городской больницы, где находилась с 26.04.12г. по 22.06.12г. Состояние больной при поступлении и в первый месяц пребывания в отделении оставалось тяжелым: высокая лихорадка до 40°, на осмотр не реагирует, контакту недоступна, в состоянии мышечного оцепенения, самостоятельно не глотает, активно сопротивляется попыткам открыть рот, кормление через зонд, мочеиспускание через катетер. Временами состояние оцепенения сменяется речедвигательным возбуждением в пределах постели: совершала стереотипные движения, выкрикивала отдельные звуки, слова. Проводилась дезинтоксикационная, антибактериальная, сосудистая терапия, получала большие дозировки ноотропов, диазепам. Проведенные клинические, лабораторные и параклинические обследования данных за соматическую, инфекционную и органическую патологию не выявили. В динамике осматривалась психиатрами. Учитывая наблюдающееся психомоторное возбуждение с негативизмом, сменяющееся состоянием оцепенения на фоне высокой температуры тела, при наличии объективных данных о соматическом благополучии, был выставлен **диагноз: «Фебрильный приступ шизофрении»**. С 29.05.12г. было начато лечение аминазином до 200 мг/с. Наметилась положительная динамика: кататонические расстройства сохранялись, но стали менее выражены, периоды психомоторного возбуждения наблюдались больше по ночам. Могла самостоятельно глотать, но кормление осуществлялось через зонд. Мочеиспускание оставалось произвольным в памперсы. Речевому контакту продолжала оставаться не доступной, иногда реагировала на обращенную шепотную речь, инструкции не выполняла. Пыталась сидеть с помощью персонала. Вместе с уменьшением интенсивности психотических расстройств отмечалось снижение лихорадки до субфебрильной, в пределах 37,4°-37,8°.

С улучшение состояния была переведена на долечивание в Центральную районную больницу, где

находилась с 22.06.2012г. по 10.07.2012г. Была доставлена на носилках. Общее состояние тяжелое, на осмотр не реагирует. Речевому контакту не доступна, инструкции не выполняет. Кормление через зонд, мочеиспускание произвольное в памперсы. После проведенного лечения с некоторым улучшением состояния, выписана домой с **диагнозом: «Токсическая энцефалопатия с выраженными органическими расстройствами: гемипарезом, отсутствием речи, судорожными припадками. Хронический пиелонефрит, латентное течение. ХПН 0. Вторичная анемия легкой степени. Пролежни»**. О частоте и характере судорожных припадков сведений нет.

Дома первое время продолжали кормить и вводить лекарства через зонд. Отмечались выраженные органические расстройства: гемипарез, отсутствие речи, судорожные припадки. Принимала противосудорожные препараты. 10.09.2012 была установлена 1 группа инвалидности. По назначению психиатра длительное время принимала зипрексу. Постепенно в течение 10-11 месяцев восстановилась речь, движения, «училась заново говорить, ходить, писать», но делала это медленно, выглядела подавленной.

Заметное улучшение состояния наступило после генерализованного судорожного приступа (28.08.2013г.). Стала самостоятельно передвигаться по дому, обслуживала себя, выполняла домашнюю работу, работала с компьютером, хотя все делала медленно. Была адекватна, общалась с родными. В сентябре 2013 г. была переведена на 2-ю группу инвалидности. По своей инициативе осенью 2013г. восстановилась в институте, самостоятельно жила в городе, сдавала сессию, оставалась медлительной, жаловалась, что «тяжело мыслить, запоминать». Продуктивных психопатологических расстройств не отмечалось. В августе 2014 года, вновь развился судорожный приступ, после чего стала заторможенной, малообщительной, настроение было подавленным, с трудом стала подбирать слова, речь была замедленной. Обследовалась в г.Тюмень:

**МРТ головного мозга от 01.09.2014г.:** расширение субарахноидальных пространств.

**ЭЭГ 02.09.2014г.:** Биоэлектрическая активность головного мозга несколько дезорганизована, дизритмична. Общий уровень основной активности снижен, по всем отведениям регистрируется полиморфная низкоамплитудная активность. При функциональных пробах значимых отличий от фоновой записи не выявлено. Отчётливой межполушарной асимметрии не зарегистрировано.

**Осмотр нейрохирурга 01.09.2014г.:** Жалобы на судороги в левой руке и левой половине лица. Неврологический статус: Сознание ясное, ориентирована полно, критика не нарушена. Общемозговой симптоматики, вегетативных реакций, нарушения речи, слуха, остроты зрения, дисфонии нет. Зрачки узкие, D=S, реакция на свет живая. Движения глазных яблок не нарушены, нистагма нет. Лицевой нерв без патологии. Язык по средней линии. Глоточный, кашлевой рефлексы сохранены. Движения в конечностях в полном объёме, парезов нет. Мышечный тонус рук, ног справа в норме, слева повышен. Чувствительность не нарушена. Глубокие рефлексы в норме. Патологических знаков, оболочечных симптомов нет. Функция тазовых органов сохранена.

**Консультирована невропатологом 02.09.2014г. Диагноз: «Эпилепсия неуточненная G40».**

Назначено поддерживающее лечение карбамазепином, нейропротекторами. С декабря 2014 прекратила прием зипрексы, принимала карбамазепин. Состояние постепенно улучшилось, стала активнее в поведении, выровнялось настроение, восстановилась речь, хотя прежней беглости речи не было.

6 июня 2015 года развился атипичный судорожный приступ с продолжительной тонической фазой, прикусом языка без клонической фазы. В последующие дни стала нарастать заторможенность, растерянность, не отвечала на вопросы, замирала, не понимала, что ей нужно делать, куда идти, не разговаривала, плакала. Была амбулаторно осмотрена психиатром, назначено: зипрекса, реланиум. Эффекта от лечения не наблюдалось. С 18 июня 2015г. состояние ухудшается. Общая заторможенность стала внезапно сменяться импульсивностью с негативизмом, агрессией: отталкивала всех, дралась, двигала мебель. Иногда что-то искала под ковром, покрывалом, ерзала ягодичками по полу, не разговаривала. Временами издавала свистяще-шипящие звуки, плакала, отказывалась от приема лекарств. Не спала ночами, была прожорливой, редко мочилась.

В связи с ухудшением психического состояния, больная была повторно госпитализирована в ПНД г. Петропавловска, где находилась с 24.06.15г. по 28.06.15г. При поступлении: продуктивному контакту не доступна, озирается по сторонам, растеряна, на лице выражение ужаса сменяющееся радостной улыбкой, вытягивает губы «хоботком», издает нечленораздельные звуки, внезапно начинает кричать, бежать, не удерживается на месте. Не реагирует на обращенную речь, негативистична, оказывает сопротивление попытке осмотреть. На фоне лечения аминазином, солианом, брызепамом стала чуть спокойнее в поведении. В отделении отмечались подъемы температуры тела до 38,2°, пульс в пределах от 86 до 100 в мин., АД в пределах 120/80 мм.рт.ст. 28.06.15г. была направлена в РНПЦ ППН для дальнейшего лечения. Со слов матери в дороге принимала зипрексу 10 мг/с., аминазин по 25 мг. в/м 2 раза в день. Оставалась не доступной контакту, периодически становилась импульсивной, дралась с родителями, иногда вела себя спокойно, могла смотреться в зеркало и показывала на живот, температура тела сохранялась субфебрильной, мочилась только в памперсы.

**В РНПЦ ППН больная поступила 29.06.2015г. При поступлении и в первые недели пребывания:** Внешне малоопрятна, периодически что-то бормочет. Застывшим взглядом смотрит на врача. Инструкции не выполняет. Привлечь внимание, вступить в речевой контакт, выявить болезненные переживания не удается. Эмоциональный фон изменчив, то смеется, то плачет, временами становится напряженно-злой. Сопrotивляется попытке осмотра, импульсивна, не удерживается на месте, вырывается, внезапно вскакивает, пытается бежать, Гримасничает, совершает стереотипные движения губами, вытягивает их. Периодически к чему-то прислушивается, взгляд испуганный, машет рукой, кивает головой, что-то нашептывает, иногда выкрикивает: «да-да», «нет-нет», чаще издает нечленораздельные звуки. Иногда чему-то улыбается, что-то радостно бормочет, складывается впечатление, что больная испытывает психотические переживания. Эти состояния сменяются

психомоторным возбуждением, доходящим временами до неистовства: бегаёт по палате, вскакивает на подоконник, прыгает с кровати на кровать, со злобой, безудержной яростью дерется, кусается, иступленно что-то нечленораздельное выкрикивает. Состояние крайнего возбуждения сменяется оцепенением с повышением мышечного тонуса, симптомом «воздушной подушки», элементами «восковой гибкости», активным негативизмом, множеством стереотипий: совершает жевательные движения, перебирает руками постель. *Соматическое состояние при поступлении:* Т°-36,7°, АД 120/80, ЧСС 96-100 в 1'. Дыхание везикулярное, ЧД 18 в 1', хрипов нет, Живот мягкий, б/б, печень у края реберной дуги. Мочеиспускание произвольное в памперсы, стул после клизмы. При обследовании: в анализах крови – признаки железодефицитной анемии, ускоренное СОЭ-26мм/час, в анализе мочи – следы белка, лейкоцитурия, единичные измененные эритроциты. С 04.07.2015г. стал отмечаться подъем температуры тела до 38°-39°. Была осмотрена терапевтом: *диагноз: Хронический пиелонефрит, обострение.* По соматическим показаниям проводилось лечение: ципрокса по 500 мг x 2р. per os с 9.07.15 по 16.07.15., обильное щелочное питье. После проведенного лечения отмечалась положительная динамика в анализе крови: снижение показателей СОЭ-13мм/час.

Психотерапия с первых дней пребывания больной в стационаре проводилась азалептолом с повышением дозы от 150 мг/с до 300мг/с per os в сочетании с циклодолом 6 мг/с и брызепамом по 10 мг. в/м при возбуждении.

Не смотря на проводимую антипсихотическую терапию, положительной динамики в психическом состоянии больной не отмечалось. Психотропные препараты были отменены и больной проведен курс электросудорожной терапии (ЭСТ). С 15.07.15г. по 29.07.15г. было проведено 12 сеансов ЭСТ, вольтаж от 130 до 155, время экспозиции от 0,8 до 1,2сек. Наблюдалось 9 abortивных и 3 развернутых судорожных приступа с тонико-клоническими фазами и последующим сном. На заключительном 12-ом сеансе ЭСТ при напряжении тока 155вт. и экспозиции 1,2сек. развился судорожный приступ с тонико-клонической фазами, в постприпадочном периоде развилось бурное психомоторное возбуждение с выраженным неистовством, агрессией. В целом. положительной динамики в психическом состоянии больной после проведенного курса ЭСТ не наблюдалось: оставалась недоступной контакту, отмечался пассивный негативизм, отворачивалась от врача, отказывалась от приема пищи. Иногда, чаще с утра, была относительно спокойной, удавалось покормить с рук персонала, затем вновь развивалось психомоторное возбуждение – кричала, дралась, бежала к дверям. Порой возбуждение приобретало оттенок экзотического: на лице выражение восторга, движения неестественно утрированы, чрезмерно выразительны, держа резинку для волос, начинала туда кричать, дуть. Внезапно вскакивала, хлопала в ладоши, не удерживалась на месте, плакала, при этом выкрикивала стереотипные слоги: «да-да». После проведенного курса ЭСТ с 30.07.15г. вновь был назначен азалептол по 50 мг 3 раза в день с повышением дозы до 400мг/с. С 05.08.2015 в психическом состоянии больной отмечался кратковременный период улучшения состояния: чаще становилась спокойной, упорядоченной в

поведении, начала самостоятельно оправляться, принимать пищу. По-прежнему контакту была не доступна. Отвращивалась от врача, закрывала лицо руками. Светлые промежутки сменялись кратковременными периодами психомоторного возбуждения: внезапно начинала громко кричать, стремилась бежать, не удерживалась на месте, становилась агрессивной. 10.08.2015 с утра самостоятельно оправилась, умылась, почистила зубы. При обходе смотрела на врача, изъявляла готовность к контакту, проявляющуюся в мимике и жестах. Речевого контакта не было, на вопросы врача реагировала кивком головы. Наличие «голосов» отрицала. Затем это состояние вновь сменилось психомоторным возбуждением. С 11.08.15г. состояние вновь изменилось: ночь не спала, возбуждена, порывается куда-то бежать. Продуктивному контакту не доступна, на вопросы не отвечает. Отмечается пассивный негативизм, отворачивается от врача. Мочится под себя, теребит свои волосы. Для продолжения терапевтической резистентности была сделана инъекция антипсихотика пролонга – ксеплион 150мг. в/м. заметного улучшения в психическом состоянии больной не последовало. Оставалась внешне неопрятной, продуктивному контакту не доступной. Отмечался пассивный негативизм. Возобновлявшиеся периоды возбуждения сопровождалась импульсивностью, злобностью: больная металась по палате, кричала, залазила на подоконники, дралась, рвала на себе волосы, снимала с себя одежду. Периоды психомоторного возбуждения по-прежнему сменялись оцепенением с активным негативизмом, иногда взгляд становился испуганным. 21.08.2015 приезжала её мама, больная на её приход никак не отреагировала, не узнала.

Течение основного заболевания осложнялось сопутствующей соматической патологией. В связи с неблагоприятными анализами крови и мочи больная была повторно консультирована терапевтом: диагноз: Хронический пиелонефрит вторичный, обострение. Проведен повторный курс лечения: цифран по 1000мг. в/м с 07.08.15г. по 16.08.15г. Последующие анализы крови и мочи в пределах нормы.

В период пребывания больной в РНПЦ ППН были проведены дополнительные обследования:  
*МРТ головного мозга от 26.06.15г.:* Признаки резидуальной энцефалопатии. Повторно МРТ от 09.09.15: картина очагового изменения белого вещества головного мозга в височной доле, вероятнее всего постгипоксического генеза без прилегания к коре головного мозга.  
*ЭЭГ от 20.08.15г.:* Асимметрия по альфа ритму с подавлением его в отведениях от левой затылочной области. Одиночные острые волны в тех же отведениях.  
*Консультация эпилептолога 20.08.2015г.:* **Диагноз: «Постэпилептический психоз. Эпилепсия, фокальная, вероятно симптоматическая, височная».** Необходимо исключение митохондриальной патологии. Рекомендовано ввести в терапию карбамазепин до 900мг/с.  
*Осмотр врача эпилептолога-невропатолога 16.09.2015г.:* В контакт не вступает, периодически реагирует – следит взглядом, улыбается, инструкции выполняет не охотно. На ЭЭГ от августа 2015 патологическая активность в левых лобно-височно-центральных отделах. **Диагноз: «Эпилепсия,**

**фокальная форма, лобно-височная. Шизофрения».** Рекомендовано снизить дозы карбамазепина до 800мг/с., дополнительно конвулекс до 600мг/с. С учетом рекомендаций эпилептолога с 20.08.2015г. в комплекс лечения был добавлен карбамазепин до 900мг/с., а доза азалептола уменьшена до 100мг/с. В последующем противосудорожная терапия была усилена конвулексом до 600мг/с. Перевод акцента терапии больной с антипсихотической на противосудорожную дал положительные, хотя и не резко выраженные результаты: стали более продолжительными периоды спокойного поведения, реже стали наблюдаться эпизоды психомоторного возбуждения, стала адекватно реагировать на обращенную к ней речь, нормализовались сон и аппетит. С улучшением состояния больная была выписана из отделения в сопровождении родителей. Рекомендовано дальнейшее наблюдение и лечение у психиатра по месту жительства.

#### **Анализ наблюдения:**

Наследственность больной отягощена по материнской линии эпилепсией. До 3-х лет отмечалась задержка речевого развития, но в дальнейшем она росла здоровой, активной, подвижной, успеваемость в школе была хорошей, занималась спортом, выполняла общественные нагрузки, пользовалась уважением одноклассников. Эпизодически отмечались головные боли.

**Впервые психические расстройства** появились в возрасте 19 лет и характеризовались астенией с нарастающими явлениями идеаторной заторможенности: «стало сложно учиться», заявляла, что на лекциях не понимает речи преподавателей, «они стали говорить слишком быстро», она «не улавливает смысла». Затем присоединились психотические расстройства в форме растерянности, страхов, эпизодов замирания, которые предшествовали развитию первого судорожного приступа с потерей сознания. После судорожного приступа развился тяжелый психоз с выраженной кататонической симптоматикой и ундулирующими состояниями нарушения сознания: не могла осознавать происходящее, речь стала малопонятной, отмечалось психомоторное возбуждение с импульсивностью, агрессивностью, которое сменялось периодами оцепенения, отмечалось повышение температуры тела до 39-40°. Не смотря на проводимые лечебные мероприятия, состояние продолжало ухудшаться до полного мышечного оцепенения с негативизмом, сменявшегося периодами возбуждения в пределах постели со стереотипиями в речи и движениях. Учитывая наблюдавшуюся кататоническую симптоматику на фоне высокой температуры тела, при наличии объективных данных о соматическом благополучии, первоначально психиатрами был выставлен диагноз: «Фебрильный приступ шизофрении». Лечение нейролептиками (аминазин) не давало положительного эффекта. После дополнительного обследования в соматическом стационаре была выписана домой с диагнозом «Токсическая энцефалопатия с выраженными органическими расстройствами: гемипарезом, отсутствием речи, судорожными припадками». Дома принимала противосудорожные препараты, зипрексу. Заметное улучшение состояния наступило после генерализованного судорожного приступа (28.08.2013г.). Стала самостоятельно передвигаться по дому, обслуживала себя, выполняла домашнюю

работу, работала с компьютером, хотя все делала медленно. Была адекватна, общалась с родными. По своей инициативе осенью 2013г. восстановилась в институте, самостоятельно жила в городе, сдавала сессию, оставалась медлительной, жаловалась, что «тяжело мыслить, запоминать». Продуктивных психопатологических расстройств не отмечалось. Таким образом, перенесенный больной психоз длился в течение 16 месяцев (с апреля 2012г. по август 2013г.). Следует отметить, что начало психоза и выход из психотического состояния были непосредственно связаны с развернутыми судорожными приступами. Лечение нейролептиками длительное время не давало положительного эффекта, а улучшение состояния наметилось после подключения противосудорожной терапии.

Отмечавшееся после судорожного приступа в августе 2014г. ухудшение психического состояния в форме моторной и идеаторной заторможенности, сопровождавшейся судорогами в левой руке и левой половине лица, удалось компенсировать приемом карбамазепина и нейропротекторов, которые были назначены невропатологом (02.09.14г.) после дополнительного обследования (МРТ, ЭЭГ) и установленного диагноза: «Эпилепсия неуточненная G40». На фоне проводимой терапии стала активнее в поведении, выровнялось настроение, восстановилась речь, хотя прежней беглости речи не было.

Через 9 месяцев (6 июня 2015г.) **развился повторный психоз**, также как и предыдущий после судорожного приступа, который протекал атипично с продолжительной тонической фазой, прикусом языка, но без клонической фазы. Клиническая картина развившегося после судорожного приступа психоза была полностью идентичной клинике первичного психоза (по типу «клише»): состояние крайнего возбуждения сменялось оцепенением с повышением мышечного тонуса, симптомом «воздушной подушки», элементами «восковой гибкости», активным негативизмом, множеством стереотипий. Отмечался подъем температуры тела до 38,2°. По поводу обострения хронического пиелонефрита получала противовоспалительное лечение. В связи с отсутствием эффекта от проводимой нейролептиками антипсихотической терапии, был проведен курс электросудорожной терапии (ЭСТ), также не давший заметных улучшений в психическом состоянии больной.

Клиническая картина психоза, как и в первый раз напоминала приступ фебрильной шизофрении. В целях дифференциальной диагностики были проведены дополнительные обследования (МРТ, ЭЭГ) и консультации специалистов эпилептологов. На основании полученных данных **был установлен окончательный клинический диагноз: «Другие психотические расстройства вследствие повреждения головного мозга. (F06.81)».** **Сопутствующие диагнозы: «Резидуальная энцефалопатия (I67.8), Эпилепсия локальная лобно-височная (G40)».** При переводе акцента терапии с антипсихотической на противосудорожную в психическом состоянии больной наметилась положительная динамика.

Таким образом, приведенное клиническое наблюдение представляет практический интерес в плане трудностей дифференциальной диагностики шизофреноподобных эпилептических психозов. В данном случае в пользу эпилептической природы перенесенных больной психозов свидетельствует её отягощенная наследственность эпилепсией, развитие психотических состояний после судорожных приступов, идентичность их клинической картины с выраженной кататонической симптоматикой (по типу «клише»), полным отсутствием воспоминаний на период психоза и последующими признаками регресса личности и длительным периодом восстановления.

После выхода из первого психотического эпизода у больной сохранялись органические расстройства: гемипарез, отсутствие речи, судорожные припадки. По мере купирования этих расстройств на передний план выступала характерологическая симптоматика, преобладало стремление занять определенное место в социуме, проявлялась инициативность в плане продолжения обучения. Однако адаптация больной трудно реализовалась из-за снижения когнитивного уровня, наступившего после эпилептического психоза, но характерного для шизофрении снижения энергетического потенциала личности не наблюдалось.

Установление эпилептической природы психоза способствовало адекватному подбору терапии противосудорожными средствами, что клинически проявлялось в наметившейся положительной динамике в психическом состоянии больной.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Казаковцев Б.А. Психические расстройства при эпилепсии. - М.: 1999. - 416 с.
- 2 Болдырев А.И. Психические особенности больных эпилепсией. - М: Медицина, 2000. - 370 с.
- 3 Feltz-Cornelis C.M., Aldenkamp A.P. et al. Psychosis in epilepsy and chronic medically ill patients and role of cerebral pathology in the onset of psychosis. A clinical epidemiological study. *Seizure*. - P.45-47.
- 4 Максимова А.Л. Психопатология при эпилепсии // Современная психиатрия. Эпилепсия. 1998. - С. 4-9.
- 5 Falret J. De l'etat mental des epileptiques. *Arch Gen Med* 1860; 16: 661-679.
- 6 Barczak P., Edmunds E., Betts T. Hypomania following complex partial seizures. A report of three cases // *Brit. J. Psychiatry*. 1988. Jan. Vol. 152. P. 137-139.
- 7 Boylan L.S. Peri-ictal behavioural and cognitive changes // *Epilepsy Behav.* 2002. Vol. 3, N 1. P. 16-26.
- 8 Huber G., Penin H. Psychische Daueränderungen und Persönlichkeit des Epileptikers // K.P. Kisker u. Mitarb. (Hrsg.): *Psychiatrie der Gegenwart*. Band II (Teil 2). Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1972. P. 641-690.
- 9 Marsh L., Rao V. Psychiatric complications in patients with epilepsy: a review // *Epilepsy Res.* 2002. Mar. Vol. 49 (1). P. 11-33.



- 10 Фаворина В.Н. О шизофреноподобных хронических эпилептических психозах. // Журн. невропатол и психиат. 1968, - №68 (2). – С. 1656-1661.
- 11 Лекомцев В.Т. К феноменологии эпилептических психозов. // Вестник психиатрии и психологии Чувашии. - 2013. - №9 - С.8-17.
- 12 Пападопулос Т.Ф. Острые эндогенные психозы. - М.: 1975. – 192 с.
- 13 Стоянов С.Г. Онейроидный синдром в течении периодической шизофрении. - София: Медицина и физкультура, 1968. - 243 с.
- 14 Мнухин С.С. О сочетании шизоформных и эпилептических проявлений у детей // Журн. невропатол. и психиатр. им. С.С. Корсакова. 1963. - Т. 63. - № 7. - С.1047-1051.

**Н.И.РАСПОПОВА, М.Ш.ДЖАМАНТАЕВА, Н.Н. ЛОГАЧЕВА, И.Г.ЛЕНСКАЯ, З.Т.БЕКТАСОВА, Р.И.ГАНУКАЕВ,  
В.Г.МИРОНОВА, С.А. ДАУРЕНБАЕВА**

*С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ психиатрия және наркология кафедрасы  
ҚР ӘДДМ Республикалық психиатрия, психотерапия және наркология ғылыми-тәжірибелік орталығы.*

#### **ШИЗОФРЕНИЯҒА ҰҚСАС ЭПИЛЕПСИЯЛЫҚ ПСИХОЗДАР (ТӘЖІРИБЕДЕҒІ ЖАҒЫДАЙ)**

**Түйін.** Эпилепсиялық психоздар эпилепсиялық аурудың жиі көрінісі болып табылады. Әсіресе диагностикалауда шизофрения кезіндегі психотикалық жағдайларға ұқсас психоздар қиындық туғызады. Мысал ретінде шизофренияға ұқсас эпилепсиялық психоз клиникалық диагностикасының күрделігін сипаттайтын жағдай келтірілді.

**Түйінді сөздер:** шизофренияға ұқсас эпилепсиялық психоздар, дифференциалды-диагностикасы.

**N.I.RASPOPOVA, M.Sh.JAMANTAYEVA, N.N.LOGACHOVA, I.G.LENSKAYA, R.I.GANUKAEV,  
V.G. MIRONOVA, S.A. DAURENBAYEVA**

*Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Department of psychiatry and addiction.  
The Republican scientific and practical center of psychiatry, psychotherapy and addiction of Ministry of health and social development of the Republic of Kazakhstan*

#### **EPILEPTIC SCHIZOPHRENIFORM PSYCHOSIS (CASE STUDY)**

**Resume:** Epileptic psychoses are frequent manifestations of epileptic disease. Special difficulties in diagnosis are the psychoses of epilepsy which have similarities with the psychotic state in schizophrenia. As an example, presents a case describing the complexity of the clinical diagnosis of epileptic schizophreniform psychosis.

**Keywords:** epileptic schizophreniform psychosis, differential diagnosis

УДК 616.311.2-002-036.1:616.314.17:615.242:615.287.9-085

Р.М. ВАЛИЕВА, К.Р. ИСМАИЛОВ, Р.М. ИСМАИЛОВ

Кафедра стоматологии и ЧЛХ КМУ «ВШОЗ»

## ПРИМЕНЕНИЕ ЦИКЛОФЕРОНА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА

*Учитывая, что распространенность заболевания пародонта в разных возрастных группах на основании анализа данных ВОЗ составляет 80-100%, ученые исследуют этиологию и патогенез, и ведут разработку новых подходов в лечении и профилактике заболеваний пародонта.*

*На сегодняшний день, считается, что бактериальная слюна (биопленка), рассматривается как основной фактор, вызывающий патологию ткани пародонта, который приводит к ослаблению иммуно-регуляторного дисбаланса. Поэтому необходимо включение в комплексную терапию заболеваний пародонта препаратов иммунокорректирующего действия, а именно, циклоферона.*

*Циклоферон оказывает иммуностропное действие и влияет как на клетки специфического, так и неспецифического иммунитета.*

**Ключевые слова:** Иммунитет, иммунная реактивность, дисбаланс, индексы, функциональная проба, пришлифовывание.

Заболевания пародонта являются важнейшей проблемой современной стоматологии. Несмотря на огромный вклад в исследование этиологии и патогенеза, разработку новых подходов в лечении и профилактике, сделанный известными учеными мира, распространенность патологии пародонта в разных возрастных группах, на основании анализа данных ВОЗ (1980) и ситуации в странах СНГ, составляет 80-100%.

Особого внимания заслуживает факт, что в последние годы отмечается увеличение генерализованных форм пародонта, хронизация процесса, повышение нуждемости в последующем хирургическом и ортопедическом лечении и профилактики заболеваний пародонта.

На сегодняшний день основным фактором, вызывающим патологию тканей пародонта рассматривается бактериальная флора зубного налета. Для развития воспалительного процесса необходимо воздействие нескольких типов микроорганизмов – пародонтопатогенов: стрептококков, стафилококков, грибов рода *Candida*, фузобактерий, спирохет, анаэробной флоры, с акцентом на бактерии, характеризующиеся высоким повреждающим эффектом – *S.ligefaciens*, *Corenibacteria hoffanii*, *Porphiromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia* и др.

Развитию патологического процесса в пародонте способствуют зубные отложения, которые депонируют в аморфной массе микробную флору и ослабляют общие и местные факторы иммунной защиты, что впоследствии приводит к развитию заболеваний пародонта.

Следует отметить, что фоновая патология, увеличения количества стрессовых ситуаций, неблагоприятная экологическая обстановка, нерациональное питание, вредные привычки, высокая степень аллергизации как взрослого, так и детского населения, способствуют снижению иммунной реактивности, что усугубляет течение воспалительного процесса в пародонте.

Вследствие изменений в функционировании местных и общих механизмов иммунной защиты, развития аутоиммунных, иммунопатологических реакций и наличия иммунорегуляторного дисбаланса актуальным вопросом является включение в

комплексную терапию заболеваний пародонта препаратов иммунокорректирующего действия.

В последнее время большое внимание уделяется методам коррекции содержания в организме интерферонов (ИФН), причем наиболее перспективным направлением считается применение индукторов синтеза эндогенного интерферона в организме человека. Наиболее известный и широко используемый в медицине препарат этой группы – Циклоферон, («Полисан» Санкт-Петербург), который не обладает антигенными свойствами, имеет низкий уровень связывания с белками сыворотки крови, биодоступен в органах, тканях и жидкостях организма.

Циклоферон оказывает иммуностропное действие и влияет как на клетки специфического, так и неспецифического иммунитета.

**Целью настоящего исследования** является изучение эффективности терапевтического действия 5% линимента циклоферона, на основании анализа клинических, рентгенологических данных и функциональных показателей.

**Материалы и методы исследования.**

Под наблюдением находились 30 пациентов с диагнозом: хронический генерализованный пародонтит легкой и средней степени тяжести. У 80% больных отмечалось наличие фоновой патологии: заболевания ЖКТ-10; хронический тонзиллит – 3, хронический пиелонефрит – 5, аллергические реакции – 4, эндокринные заболевания – 2. Возраст пациентов составил 25-48 лет.

Первичное обследование пациентов включало изучение состояния уздечек губ и языка, глубины преддверия полости рта, особенностей прикуса, количество и качество имеющихся пломб и протезов, наличие над- и поддесневых зубных отложений, а также учитывалось состояние слизистой оболочки десны, наличие свищей, пародонтальных карманов, пародонтальных абсцессов, характер эксклюдации. Глубину пародонтальных карманов измеряли при помощи градуированного зонда.

Кроме того, клинические обследования дополняли индексы гигиены OHI-SGreenS., Vermillion индекс РМА и ПИ по RusselA(1956), а также функциональные пробы на стойкость капилляров по Кураженко В.И. (1960).

Рентгенологическое исследование проводилось методом ортопантомографии.

Из общего количества – 14 пациентов получали традиционное базовое лечение, состоящее из антисептической обработки полости рта, инстилляций пародонтальных карманов 0,06% раствором хлоргексидина биглюконата, ромазулана, аппликации «Metrogyl-Denta» и облепихового масла, назначения витаминно-минерального комплекса «Gerimaxenergy», с содержанием экстрактов женьшеня, зеленого чая, 10 витаминов и 7 макро- и микроэлементов.

По показаниям проводилось удаление над- и поддесневых зубных отложений, лечение кариеса и его осложнений, временное шинирование и избирательное пришлифовывание зубов по Дженкельсону (1972).

Местное лечение: 16и пациентов основной группы проводилось с использованием 5% линимента циклоферона для воздействия на пародонтальные карманы на стоматологическом приеме и аппликаций в домашних условиях – 2 раза в сутки, в течение 8-10 дней.

#### Результаты и их обсуждение.

Объективное исследование слизистой оболочки полости рта в общих группах пациентов показало наличие следующих признаков воспаления: отек и гиперемия десны, кровоточивость десны при зондировании, пародонтальные карманы, глубиной до 5мм, с серозно-гнойным экссудатом, подвижность зубов I-II степени. Индексная оценка состояния пародонта показала низкий уровень гигиены полости рта.

Индекс РМА составил  $41,9 \pm 5,06$ , ПИ- $2 \pm 2,75$  в опытной группе и  $33,5 \pm 4,08$  и  $2,5 \pm 6,3л$  в контрольной. Рентгенологические исследования констатировали остеопороз костной ткани альвеолярного отростка, деструктивные изменения межзубных перегородок до  $1/3-1/2$  длины корня. Проба на стойкость

капилляров по Кулаженко составила  $20 \pm 0,81$  сек. И  $14,2 \pm 2,55$  соответственно.

Анализ изменения клинических и функциональных показателей продемонстрировал, что уменьшение степени выраженности воспалительного процесса наблюдалось на 2-3 сутки после начала комплексного лечения.

Это выразалось в снижении отека и гиперемии десневого края, а также кровоточивости десен при инструментальном исследовании, уплотнении межзубных сосочков, уменьшении экссудативных проявлений.

Дальнейшая положительная динамика показателей – индексов РМА, ПИ, пробы Кулаженко отразила достоверное снижение уровня воспалительной реакции в тканях пародонта у пациентов общих групп, однако в основной группе она была более выражена (таблица 1).

Признаки стойкой ремиссии после курса местной иммунокорректирующей терапии 5% линиментом Циклоферона, такие как отсутствие кровоточивости десен, отека и гиперемии, уплотнение межзубных сосочков и маргинальной десны, прекращение выделений серозно гнояного экссудата, уменьшение степени подвижности зубов появились на 7-е сутки, в то время как в контрольной группе потребовалось 10 дней для стабилизации воспалительного процесса. Положительная динамика индекса GreenVermillion отмечалась в обеих группах и свидетельствовала о значительном улучшении состояния гигиены полости рта. Тем не менее, у пациентов, получавших в комплексе лечения 5% линимент циклоферона зафиксированы более высокие показатели.

Контроль лечения проводился на 15-е сутки после начала терапии и выявил отсутствие воспалительных осложнений в обеих группах больных, но более отчетливую тенденцию к сохранению ремиссии в опытной группе и улучшение общего состояния здоровья всех пациентов, прошедшим курс консервативного лечения.

Таблица 1 - Динамика показателей пародонтологического статуса пациентов на фоне консервативного лечения

Показатели	I группа (контрольная) № 16		II группа – (опытная) № 14	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Индекс РМА%	$33,5 \pm 4,08$	$17,2 \pm 1,3$	$41,9 \pm 5,06$	$16,6 \pm 8,24$
Индекс ПИ Russel (баллы)	$3,1 \pm 0,7$	$2,1 \pm 0,7$	$3,6 \pm 0,9$	$2,6 \pm 0,9$
Индекс гигиены Green Vermillion (баллы)	$2,5 \pm 0,1$	$1,2 \pm 0,1$	$2,6 \pm 0,1$	$0,9 \pm 0,1$
Проба Кулаженко	$20,0 \pm 0,81$	$34,3 \pm 6,7$	$14,2 \pm 2,55$	$36,8 \pm 2,7$

Полученные нами результаты исследования позволяют констатировать, что использование Циклоферона в качестве местного иммунокорректора в комплексной терапии заболеваний пародонта, способствовало сокращению сроков лечения,

быстрой ликвидации симптомов воспаления, стабилизации процессов ремиссии, улучшению экологии полости рта, и в целом, повышению эффективности проводимых лечебных мероприятий.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Гуцина В.И. Применение иммунокорректирующих средств в комплексном лечении пародонтита: автореф. дисс. канд. мед. – Львов: 1989. – 16 с.
- 2 Орехова Л.Ю., Бубнова Л.Н., Глазанова Т.В., Розанов Н.Н. Роль изменений в системе иммунитета при заболеваниях тканей пародонта // Пародонтология. - 2000. - №1 – С.27-29.
- 3 Тихонов Ю.В., Ковалевский А.М., Балин В.Н. Опыт применения линимента 5% циклоферона в лечении хронического генерализованного пародонтита. – СПб.: 2006. – 80 с.

**Р.М. ВАЛИЕВА, К.Р. ИСМАИЛОВ, Р.М. ИСМАИЛОВ**  
*Стоматология және ЖБХ кафедрасы «ҚДСЖМ» ҚМУ*

**ПАРОДОНТ АУРУЛАРЫН КЕШЕНДІ ЕМДЕУДЕГІ ЦИКЛОФЕРОНДЫ ҚОЛДАНУ**

**Түйін:** БДДҰ деректерін талдау негізінде, әртүрлі жастағы топтарда пародонт ауруларының таралуының 80-100% екенін ескере отырып, ғалымдар этиологиясы мен патогенезін зерттеп пародонт ауруларын емдеу және алдын алуда жаңа тәсіл табу зерттемесін жүргізуде.

Бүгінгі таңда бактериялық түкірік пародонт тінінің патологиясын шақырып, иммуно-регуляторлық дисбаланстың әлсіреуіне әкелетін негізгі фактор болып табылады.

Сондықтан, пародонт ауруларының кешенді терапиясына иммунитетті реттейтін әсері бар дәрілерді, атап айтқанда циклоферонды қосу қажет.

Циклоферон имунотропты әсер етіп, арнамалы және арнамалы емес иммунитеттің клеткаларына ықпал етеді.

**Түйінді сөздер:** Иммунитет, иммунды реактивтілік, дисбаланс, индекстер, функционалды сынама, егеу.

**R.M. VALIEVA, R.M. ISMAILOV, K.R. ISMAILOV**

*Department of Dentistry and Maxillofacial Surgery of Kazakhstan's medical university "KSPH"*

**APPLICATION OF CYCLOFERON IN TREATMENT PERIODONTAL DISEASE**

**Resume:** Scientists are exploring the etiology, pathogenesis and are developing new approaches to the treatment, prevention of periodontal disease considering that the prevalence of periodontal disease in different age groups is 80-100%, based on the analysis of the WHO data.

For today, bacterial saliva (biofilm) is regarded as the main factor causing the pathology of periodontal tissue, which leads to a weakening of the immune-regulatory imbalance.

It is therefore necessary inclusion in complex therapy of periodontal diseases preparations immunocorrective action, namely Cycloferon.

Cycloferon has immunotropic action and affect specific and nonspecific immunity cells.

**Keywords:** Immunity, immune reactivity, unbalance, indexes, functional test, пришлифовывание.

**УДК 616.716.8-006.2-071-036-08**

**К.К. ТАЛИМОВ, С.Ж. АБДИКЕРІМОВ, Б.А. АМАНТАЕВ, А.Ж. АНАРБЕКОВА, Е.Қ. РҮСТЕМ, М.Н. БЕСПАЙ**

*С.Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ,  
 хирургиялық және терапиялық стоматология кафедрасы*

**ЖАҚ СҮЙЕКТЕРІ КЕРАТОКИСТАЛАРЫНЫҢ КЛИНИКАЛЫҚ АҒЫМЫ МЕН ЕМІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

Жақ сүйектерінің кератокисталарының хирургиялық емі, анықталуы осы күнге дейін күрделі мәселе болып келеді. Көп жағдайда нақтаманы отадан алынған материалды патогистологиялық зерттеу арқылы дәлелдейді. Біз бақылап, ем жүргізген науқастардың отадан кейінгі жақ сүйегі қуыстары сүйектротты Ex Fuse гелімен толтырылып, мембранамен оқшауландырылуы өте жақсы клиникалық нәтиже көрсетті. Ісікті түзіліс бойында орналасқан тістер толықтай емделініп сақталынды.

**Түйінді сөздер:** кератокиста (ұра), цистэктомия, остеотропты препараттар, оқшаулаушы мембрана, ортопантомограмма, эндодонттық ем.

**Өзектілігі:** Төменгі жақ сүйегінде орналасқан кератокиста барлық кисталардың 1% құрайды. Негізінен орта және ересек тартқан жастағы адамдарда жиі кездеседі. Кератокистаның беткі эпителий қабығы мүйізгектенуге өте бейім,

сондықтан қайталана отырап қатерлі ісікке айналуы мүмкін. Кисталар жақ сүйектің денесіне, бұрышына, сонымен қатар жақ сүйектің тармағына қарай тарала отырып сүйектің үлкен аймақта бұзылысына ұшыратады. Мәселенің маңыздылығы тек

кератокисталардың клиникалық белсенділігінде ғана емес, сондай-ақ клиникалық, рентгенологиялық және патогистологиялық салыстырмалы диагностикасының күрделілігінде болып табылады. Бүгінгі таңға дейін кератокисталардың емі бір ауыздан толық шешімін таппаған. Жақ сүйектердің кератокисталары кезінде емдік тактика аурудың қайталану қауіптілігі жоғары болғандықтан, кистаның (ұра) қабығын толығымен жоюға бағытталады және ошақ маңындағы тістер сақталмайды. Міне сондықтан, жақ сүйектері кератокистасының диагностикасы және емінің нақты алгоритмін қалыптастыруға деген талпыныс жасау өте маңызды.

#### Мақсаты.

1. Жақ сүйектері кератокистасын нақтылау мен емдеу әдістерін жетілдіру.
2. Остеотропты препараттар мен оқшаулаушы мембраналарды қолдана отырып отадан кейінгі қуыстарды толық жабуға ыңғайлы жағдай қалыптастыру.
3. Эстетикалық және функционалдық көрсеткіштер бойынша ошақ маңындағы тістер тағдырын шешу.

**Міндеті.** Жақ сүйектердегі кератокисталардың клиникалық-рентгенологиялық көріністерінің ерекшеліктерін анықтау. Кератокисталардың патоморфологиялық сипаттамасы мен клиникалық-рентгенологиялық белгілерін сәйкестендіру. Кератокиста қабығының морфологиялық құрылымын және оның айналасындағы құрылымдармен (қабыну үрдісі немесе бұрын жүргізілген манипуляциядан кейінгі рецидив болса да) байланысын анықтау.

#### Зерттеу материалдары мен әдістері

Біздің бақылауымызда жақ сүйегінің ұрасы алғаш анықталған 21 және 55 жастағы екі науқас болды. Науқас С. 21 жаста, сырт қарап тексергенде: бойы ұзын, дене бітімі астеникалық типті, кеуде қуысының ішке кіріңкі пішін өзгерісі анықталды. Ауыз қуысының шырышты қабатында мөлшері 1,0\*0,5 см болатын көптеген пигментті дақтар бар. Ал 55 жасар науқас П орта бойлы, нормостеникалық типті, зиянды әдеті – шылым шегеді.

Екі науқасты тексерген кезде төменгі жақ сүйектерінің 42 41/31 32 тістері аймағында сыртқы жұртысты табақшаның аздап жұқарғаны, майысқақтығы, яғни «пергаментті сықыр» белгісі байқалды, бірақ ауыру сезімі болмады. Осы аймақтағы шырышты қабықтың түсі аздап көкшіл- қызғылт түстес тартқан. Жақ сүйектерінің түзіліс орналасқан аймағындағы тістер бүтін, зақымданбаған. Жоғарыда аталған тістердің ұлпасының электр қозғыштығын тексеру барысында келесі көрсеткіштер анықталды: бірінші жағдайда 42 41/31 32 тістер өлі, яғни ЭОД 100мкА-ден асады. Тек 43 тісте 4мкА шамасында тітіркенуге жауап болды. Екінші жағдайда түзіліс аймағындағы барлық тістер бүтін, сауыты зақымданбаған, бірақ тіс ұлпасының электрқозғыштығы 100 мкА-ден асады.

Ортопантомограммада: бірінші науқастың төменгі жақ сүйегінде көлемі 3,0\*2,5 см болатын шекарасы анық 43,42,41/ 31,32 тістердің деңгейін қамтитын түзіліс (сурет 1), ал екінші науқастың төменгі жақ сүйегінде көлемі 3,0\*2см болатын 42 41/31 32 тістер аймағындағы шекарасы анық сүйек ақауы анықталды (сурет 2).

Екі жағдайда да 43,42,41,31,32 тістерден дамыған төменгі жақ сүйегінің радикулярлы ұрасы болжамды нақтамасы қойылды.



Сурет 1 - Науқас С. 21 жас 11.05.2016



Сурет 2 - Науқас П. 55 жас 01.04.2016

Ота алды дайындық ретінде жоғары аталған тістерге эндодонттық ем жүргіздік. Емдеу тактикасы түбір

өзегін пломбылап, пломбалық материалды түбір ұшына шығаруға негізделді (сурет 3-4).



Сурет 3 - Науқас С. 16.05.2016



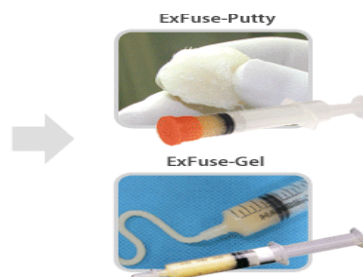
Сурет 4 - Науқас П. 05.04.2016

**Емі: цистэктомия отасы.** Екі жақты мандибулярлы және лингвальды жансыздандырумен 4% 3,0 мл убистезин ерітіндісімен жаңа түзілістің ісінген күмбезі кесілді, шырышты-сүйек сырты қабы қиындысы сылынып көтерілді де, сүйек ақауы арқылы шығып тұрған ісікті түзілістің қабы сүйек қабырғасынан атравматикалық түрде босатылып, шығарылды. 42 41 31 32 тістердің түбір ұштары фрезамен арнайы қырылды және 70% спиртпен өңделіп, сүйек қуысына 1,0 гр көлеміндегі

остеотропты Ex Fuse гель материалы толтырылды (сурет 5), бетіне оқшаулаушы мембрана жабылып, кесінді тіндер викрил жібімен тігілді. Науқасқа ақыл-кеңес беріліп дәрі дәрмек (аналгетиктер, антибиотиктер, қабынуға қарсы препараттар) және ісінуді болдырмау мақсатында суық басу тағайындалды. Екі науқасқа жасалған ота бірдей тәсілмен іске асырылды. Отадан алынған материал патогистологиялық зерттеуге жіберілді.



#### Ex Fuse Putty



Сурет 5

Науқастар бақылауға алынды. 6 айдан кейінгі мерзімде рентген суреттері мен 3D томография жасалынды (сурет 6-7-8). Мұнда остеотропты

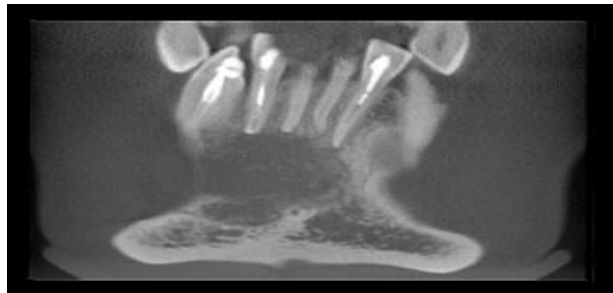
препараттарды қолдана отырып сүйек қуыстарын толтыру, регенерацияға өте жақсы әсер ететіндігіне көз жеткізуге болады.



Сурет 6 - Науқас П. 01.11.2016



Сурет 7 - Науқас С. 02.06.2016



Сурет 8 - 3Д компьютерлі томография көрінісі

**Патогистологиялық қорытынды.** Диффузды лимфоплазмоцитарлы инфильтрациясы бар тіндер фрагменті, жекелеген фрагменттердің ксантомды жасушаларында көп қабатты жалпақ эпителий анықталады. Гистологиялық көрініс бойынша кератокиста деген нақтама қойылды. 02.06.2016ж.

**Қорытынды:** Отадан 6 ай өткен соң ұраның өсу аймағында, бұрын емделген тістер тұрақты, тістердің түсі өзгермеген, қозғалмайды, қағып тексергенде тістер ауырмайды және қызылиек рецессиясы

байқалмайды. Ұяшықты өсіндінің биіктігінің семуі жоқ. Ісікті түзілістің қойнауы жаңа сүйек жасушаларымен тығыз қалыптаса бастаған. Қолмен басып тексергенде сүйек қабырғалары тығыздалған, ауыру сезімі жоқ, тыртықты тін нәзік сызық ретінде қалыптасқан. Осылайша, ісікті түзіліске дұрыс ем жүргізілгенде оның өсу аймағында орналасқан бүтін тістерді сақтап қала отырып, отадан кейінгі пайда болған ұрада сүйек тінінің қайта қалыптасқаны байқалды.

#### ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Ю. И. Чергештов, А. Б. Михайлова, Л. Е. Кременецкая Кератокисты челюсти. – 2011. – 134 с.
- 2 Madras J., Lapointe H. Keratocystic odontogenic tumour: reclassification of the odontogenic keratocyst from cyst to tumour // Tex. Dent. J. – 2008. - 125(5). – P. 446-454.
- 3 Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Трутень В.П. Лучевая диагностика одонтогенных и неодонтогенных кист // Лучевая диагностика в стоматологии. — М.: Медика, 2007. - С. 345 - 347.
- 4 Абу Бакер К.Ф. Применение биорезорбируемой мембраны "Пародонкол" для оптимизации заживления дефекта челюсти после цистэктомии: автореф. дис. ... канд.мед.наук - М., 2000. – 22 с.

**К.К. ТАЛИМОВ, С.Ж. АБДИКЕРИМОВ, Б.А. АМАНТАЕВ, А.Ж. АНАРБЕКОВА, Е.Қ. РҮСТЕМ, М.Н. БЕСПАЙ**  
*Казахский Национальный медицинский университет им.С.Д.Асфендиярова,  
 кафедра хирургической и терапевтической стоматологии*

### ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ КЕРАТОКИСТ ЧЕЛЮСТЕЙ

**Резюме:** Хирургическое лечение кератокист челюстей представляет сложность как в диагностике так и в лечении. Чаще диагноз ставится на основании исследования патогистологического материала. В наших наблюдениях костные полости после удаления содержимого кисты были заполнены костнотропным материалом Ex Fuse и изолирующей мембраной который дал хороший клинический результат с сохранением интактных зубов в зоне роста новообразования.

**Ключевые слова:** кератокиста, цистэктомия, остеотропные препараты, изолирующая мембрана, ортопонтотограмма, эндодонтическое лечение.

**K.K. TALIMOV, S.J. ABDIKERIMOV, B.A. AMANTAYEV, A.J. ANARBEKOVA, E.K. RUSTEM, M.N. BESPAY**  
*Asfendiyarov KazNMU,  
 Surgical and therapeutic Department of Dentistry*

### FEATURES CLINICAL CURRENT AND TREATMENT KERATOKIST OF JAWS

**Resume:** It is difficult to diagnose and treat the jaws ceratocist in surgical dentistry. The diagnose is based on histopathology study result. In our practice after excochleation of cyst we used bone growth promoting material "Ex Fuse" to fill the cavity and bio membrane, which showed good clinical result and saved the teeth which were nearly located to the cyst zone.

**Keywords:** keratokist, tsistektomiya, osteotroptny medicines, ortopontotogramma, endodontichesky treatment.

#### УДК 616.314

**В.Н. ТРЕЗУБОВ<sup>1</sup>, Е.А. БУЛЫЧЕВА<sup>1</sup>, Г.С. АЗАРИН<sup>1</sup>, О.А. ВОЛКОВОЙ<sup>2</sup>, А.В. КОНЧАКОВСКИЙ<sup>3</sup>**

*кафедра стоматологии ортопедической и материаловедения с курсом ортодонтии взрослых ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П.Павлова Минздрава России<sup>1</sup>, кафедра дополнительного образования по стоматологическим специальностям ФГБОУ ВО НовГУ им. Ярослава Мудрого Минобрнауки РФ<sup>2</sup>, «Поликлиника городская стоматологическая» №22, Санкт-Петербург<sup>3</sup>*

### ОПТИМИЗАЦИЯ ИСХОДОВ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ИМПЛАНТАЦИОННОГО ЗУБНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПРОТЯЖЕННЫМИ ЗАМЕЩАЮЩИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ

Целью данного исследования явилось повышение эффективности немедленного имплантационного протезирования протяженными ортопедическими конструкциями путем оптимизации диагностического, терапевтического ресурсов и гигиенического протокола. Для оптимизации диагностического ресурса кроме традиционных методов добавлены оценка степени галитоза и дискриминационной чувствительности слизистой оболочки протезного ложа. Ретроспективный анализ результатов собственных клинических исследований позволил выработать основополагающие принципы для достижения оптимизации гигиенического протокола немедленного имплантационного протезирования протяженными конструкциями. Создана классификация типов имплантационных протезов при лечении пациентов с полной потерей зубов. Построена врачебная тактика уменьшения функциональной перегрузки периимплантатных тканей, возникающей за счет большой протяженности протезов и гипертонии жевательных мышц. Проведенное социологическое исследование доказало благотворное влияние проведенной оптимизации на качество жизни пациентов. Итогом проведенного исследования явилось построение концептуальной клинической модели оптимизации протезирования, в основу которой положено снижение высокого риска данного вида специализированной помощи. Модель включала в себя оптимизацию гигиенического, диагностического, терапевтического и организационного ресурсов, диспансеризации, нормализацию функциональной нагрузки, направленную на достижение удачных исходов лечения с повышением качества жизни пациентов.

**Ключевые слова:** повышение эффективности непосредственного имплантационного протезирования.

#### Введение.

Непосредственное, или немедленное, имплантационное протезирование способствует скорейшему восстановлению нарушенных эстетических и функциональных норм, экстренно переводя пациентов с уровня инвалидизации до разряда высокого качества жизни [1,2,3]. Однако

функциональная нагрузка при этом распространяется на костную рану, что затрудняет заживление и повышает риск воспалительных осложнений [4,5].

Если при немедленном наложении имплантационные протезы имеют еще и большую протяженность, это чревато функциональной



перегрузкой периимплантатных тканей [6,7,8]. Поэтому риск возникновения воспаления периимплантатных тканей и отторжения имплантатов в этой ситуации крайне высок. Он требует особых условий профилактики и купирования осложнения.

Методов и средств, направленных на это, в настоящее время известно множество [9,10,11]. Однако подходы к этой проблеме неоднозначны, не систематизированы, порой – не обоснованы, не выработана четкая врачебная тактика немедленного имплантационного протезирования протяженными конструкциями.

Все это не способствует надежно гарантированным благоприятным исходам имплантационного протезирования и требует дальнейшего совершенствования клинических и концептуальных подходов, направленных на дальнейшее совершенствование указанной специализированной медицинской помощи.

В связи с изложенным выше, **целью** исследования явилось повышение эффективности немедленного имплантационного протезирования протяженными ортопедическими конструкциями путем оптимизации диагностического, терапевтического ресурсов и гигиенического протокола.

#### **Материалы и методы исследования.**

Объектами проведенного исследования явились:

484 пациента с частичной и полной потерей зубов (216 муж., 268 жен.) в возрасте от 34 до 80 лет (сред. –  $56,7 \pm 7,4$  лет), которым проводилось протезирование непосредственными имплантационными протяженными замещающими конструкциями;

723 несъемных имплантационных протезов, опирающихся на 4415 имплантатов.

В работе были использованы социологические, клинические, параклинические, эмпирические методы исследования, а также – математическая обработка полученных данных. Клинические методы включали в себя опрос, осмотр, в частности, определение степени: подвижности имплантата, рецессию десны, кровоточивость периимплантатной манжетки, глубину карманов, наличия признаков воспаления, уровня гигиены полости рта и протезов, неприятного запаха изо рта и дискриминационной чувствительности слизистой оболочки полости рта.

К социологическим методам относились анкетирование (модифицированный нами опросник Wolfartse.a., 2006; OHIP – 14; авторская анкета качества жизни). Из параклинических использовались инструментальные методы и рентгенологическое обследование. Применены также аналитико-теоретический, эмпирический и математический методы.

#### **Результаты собственных исследований и их обсуждение.**

Для оптимизации диагностического ресурса эмпирически и аналитически отобраны наиболее информативные клинико-оценочные показатели, успешно применяемые в клинической практике. К их числу отнесены: глубина карманов, признаки воспаления десневой манжетки, подвижность имплантатов и пр. С целью оптимизации диагностического ресурса к ним добавлены оценка степени галитоза и дискриминационной чувствительности слизистой оболочки протезного ложа.

Комплекс указанных критериев полностью характеризовал клиническую картину полости рта у

пациентов с имплантационными протезами. Приведенный комплекс клинико-оценочных диагностических показателей тонко реагировал на динамику состояния периимплантатных тканей.

Ретроспективная оценка результатов собственных клинических исследований позволила выработать основополагающие принципы для достижения оптимизации гигиенического протокола, а именно: перманентность и непрерывность (патронаж), поступательность, стадийность, индивидуальность и дифференцированность, обязательность и неукоснительность.

При этом можно согласиться с регулярностью традиционного принятого гигиенического протокола (от 1 раза в 6 мес. до 1 в 1 раз в год) только у практически здоровой молодежи, людей среднего возраста с исключительно здоровым пародонтом или – с полной потерей зубов. И все это – при условии высокого уровня гигиены полости рта, наличии высокой мотивации к поддержанию ее в полной чистоте. Профилактические мероприятия должны заключаться в постоянном чередовании индивидуальной и профессиональной гигиены.

Во всех остальных случаях (наличие пародонтопатий, неряшливости, вредных привычек) частота диспансерных посещений должна быть выше и составлять 1 раз в 2-3 месяца. Нужно добавить, что регулярное применение антисептических средств при индивидуальной и профессиональной гигиене вызывает привыкание к ним. Поэтому нами проводится периодическая замена и чередование антисептических средств. Цикличность применения различных антисептиков может составлять 1 раз в 2-3 месяца, сразу после диспансерного патронажного приема.

Следование указанным принципам в клинической деятельности, учащение периодичности сеансов профессиональной гигиены (усиленный патронаж), назначение на дом красящих таблеток – индикаторов распространенности налета, а также отработанная тактика использования эффективных механических, фармацевтических, физиотерапевтических мероприятий во многом способствовали долговечности непосредственных протяженных имплантационных протезов.

Так, через 2-3 года после имплантации подвижность имплантатов отмечена лишь в 1,57% из их общего числа – 4415, нечасто встречались мукозит (6,08%) и периимплантит (2,85%), индекс сохраняемости имплантатов составил 98,44%. Ни один (0%) из числа сохранившихся имплантатов не был обнажен по истечении указанного срока.

У пациентов второй группы индекс кровоточивости исходно был достоверно выше ( $p < 0,01$ ), чем оба аналогичных результата в первой группе. Через полгода наблюдений, обучения, профилактических бесед, настоятельных внушений, пассивного контроля и проведения мероприятий профессиональной гигиены, кровоточивость периимплантатных манжеток заметно уменьшилась, что подтверждается благоприятным показателем, не отличающимся ни от исходного ( $t = 0,64$ ;  $p > 0,05$ ), ни от завершающего индексов в первой группе ( $t = 0,36$ ;  $p > 0,05$ ). При этом данный показатель оказался достоверно ниже, чем исходный во 2-ой группе ( $t = 2,24$ ;  $p < 0,05$ ).

Сравнение показателей налета на имплантатах у обследуемых обеих групп показало следующее (таблица 1). Указанный показатель в первой группе,

во-первых, располагался между высоким и удовлетворительным уровнями гигиены, приближаясь к удовлетворительному показателю. Во-вторых, оба они были фактически равными друг другу, стабильными ( $t=0,182$ ;  $p>0,05$ ). Исходный индекс второй группы, еще находясь в

удовлетворительной зоне, располагался между удовлетворительным уровнем и границей с неудовлетворительным показателем. Он был достоверно хуже ( $p<0,001$ ) аналогичного параметра первой группы.

Таблица 1 – Динамика показателей налета на имплантатах у представителей двух обследуемых групп

Группа обследованных	Первое измерение (в баллах)	Второе измерение (через 6 мес.) (в баллах)	t; p
первая (n=72)	0,92±0,02 (n=72)	0,90±0,11 (n=67)	t=0,182; p>0,05
вторая (n=47)	1,30±0,08 (n=47)	1,00±0,12 (n=43)	t=2,50; p<0,02
	t=4,75; p<0,001	t=0,667; p>0,05	

За полгода проводимой профилактической активности с пациентами второй группы удалось повысить уровень гигиены имплантатов у них до средних удовлетворительных цифр:  $1,00\pm 0,12$ . При этом его улучшение по сравнению с исходным показателем достоверно значимо улучшилось ( $t=2,50$ ;  $p<0,02$ ).

С целью оптимизации терапевтического ресурса в исследовании проведено совершенствование основных лечебных приемов имплантационного немедленного протезирования, уточнение клинико-эксплуатационных особенностей протетических материалов, конструктивных особенностей ортопедических конструкций, создана классификация типов зубных имплантационных протезов при лечении пациентов с полной потерей зубов.

Сложности получения точных оттисков и точного определения центрального соотношения челюстей при потере единственной пары зубов-антагонистов, фиксирующей межальвеолярную высоту, увеличивает риск неудачных исходов лечения, допущения врачебных погрешностей, снижающих качество лечения. Все это мотивировало нас к созданию разборной оттисковой ложки нижней челюсти (патент России № 155123 на полезную модель) [12] и клинической апробации ее, инновационных разборной ложки верхней челюсти и приспособления для точной регистрации центрального соотношения челюстей при немедленном переходе от частичной к полной потере зубов. Клиническая апробация указанных устройств показала их полную клиническую состоятельность и высокий оптимизирующий потенциал.

Большой разброс мнений о врачебной тактике стимулировал нас, во-первых, обобщив собственный многолетний опыт, провести систематизацию имплантационных протезов. Во-вторых, применив клинический критериальный подход, выбрать наиболее адекватные, в условиях непосредственной нагрузки и большой протяженности, конструкции имплантационных протезов. В-третьих, таким образом создать концептуальную модель стандарта

имплантационного протезирования при полной потере зубов.

Проводилось сведение больных в подгруппы и группы в зависимости от количества сегментов в имплантационном протезе, а также от наличия одного или двух висячих элементов тела протеза с односторонней опорой. Группы объединялись в подклассы в зависимости от типа фиксации (замковая, винтовая, цементная). А подклассы укрупнялись в классы в зависимости от количества имплантационных опор.

В результате нами было выделено 5 основных классов, 3 подкласса и 5 групп с 12 подгруппами имплантационных замещающих конструкций в зависимости от количества опор, типа протеза, вида фиксации и наличия, свободно висящих тел с односторонней опорой в конструкции протезов с одной или двух сторон.

Таким образом, каждому имплантационному протезу, используемому при полной потере зубов может быть присвоен индекс по формуле: «класс-подкласс-группа-подгруппа», исключая перекрывающие конструкции с опорой на 1-2 имплантата. Наибольшее количество несъемных имплантационных протезов оказалось монолитными -66,1%, состоящими из двух сегментов были конструкции в 28,2% случаев; 4,0% конструкций были представлены тремя частями, и из четырех блоков состояло 1,6% протезов.

Разработанная нами классификация имплантационных протезов при полной потере зубов помимо своей чисто научной составляющей привнесла своим созданием ряд оптимизирующих явлений. Во-первых, она уточняет врачебную лексику и облегчает и уточняет общение врачей-коллег, как внутри-, так и межклинически. Во-вторых, с ее помощью удалось систематизировать имплантационные протезы, применяющиеся при полной потере зубов, в-третьих, классификация значительно упростила выбор врачебной тактики. И, наконец, в четвертых, созданная классификация поможет отрабатывать показания к различным типам имплантационных протезов, выбирая

оптимальную конструкцию, которая подойдет при данной конкретной клинической картине. Так, наилучшие результаты в комплексной критериальной оценке качества имплантационных протезов получили конструкции, относящиеся к IV классу 2 и 3 подклассу (несъемные конструкции, опирающиеся на 8 имплантатов).

Данная классификация является универсальной: она может эффективно использоваться как для планирования имплантационного протезирования, так и для анализа отдаленных результатов, в том числе для оценки качества замещающих конструкций и стоматологической экспертизы. Представленная классификация может быть использована в

образовательном процессе в медицинском ВУЗе. Она также оптимизирует использование сил и средств здравоохранения при оказании ортопедической стоматологической помощи больным с полной потерей зубов. И, наконец, указанную классификацию можно считать концептуальной моделью стандарта имплантационного протезирования беззубых больных.

Исследуя частоту возникновения осложнений имплантационного протезирования при использовании различных материалов протетических каркасов, удалось получить следующие результаты (таблица 2).

Таблица 2 – Частота осложнений имплантационного протезирования при различных материалах протетического каркаса

Материал протетического каркаса	Частота мукозита и периимплантита (в %%)	Частота механических повреждений облицовки (в %%)
Кобальтохромовый сплав (КХС)	9,46	7,13
Титановый сплав	8,39	3,52
Золотоплатиновый сплав	5,73	3,52
Диоксид циркония	2,66	3,52

Как следует из таблицы 2 наиболее часто встречались мукозиты и периимплантиты при использовании каркасов из КХС (9,46%). Чуть ниже (8,39%) их число было при применении титанового сплава. Более низкие показатели характерны для золотоплатинового сплава (5,73%). Самый низкий процент осложнений воспалительного характера отмечен при диоксидциркониевых каркасах – 2,66%. Нужно сказать, что механические повреждения облицовок имплантационных протезов также чаще встречались у протезов с каркасами из КХС (7,13%). У всех остальных конструкций они случались в 2 раза реже (3,53%). Зазоры между платформами имплантатов и протезами имелись у 17 конструкций (2,35%), 15 из которых, т.е. 88,24% от всех 17, были с протяженными каркасами из КХС.

Ни в одном случае мы не встретили перелома кобальтохромового каркаса. При этом переломы диоксидциркониевых каркасов имплантационных протезов большой протяженности по средней линии (при длине 12-14 звеньев) между опорами имели место. Также отмечались переломы их промежуточных частей.

Протезирование имплантационной конструкцией с односторонней опорой является хорошей альтернативой альвеолопластике и поднятию дна пазухи при тяжелой клинической картине. При наличии условий для введения имплантата под углом, по нашему мнению, стоит отказываться от элемента с односторонней опорой в конструкции в пользу данного решения. Мы не используем висячие элементы длиной, превышающей мезиодистальный размер одного моляра, отдавая предпочтение наклону дистального имплантата до 35<sup>0</sup>-45<sup>0</sup>.

Клинический опыт свидетельствует о том, что оптимальной системой крепления съемного имплантационного протеза является балка (лучше –

из содержащего золото сплава), фиксирующаяся на 4 имплантатах и ригельным замком МК-1. При высокой податливости слизистой оболочки, а также гипертонии жевательных мышц лучше использовать клипсы Аккермана.

Гипертония жевательных мышц вызывает функциональную перегрузку, провоцирующую быстрое отторжение имплантата, особенно при его немедленном функционировании. С целью ее профилактики, уменьшения или устранения нами скомпонован и использован комплекс лечебно-профилактических исходов. Среди них назначение функционального питания при сохранении количественно-качественной полноценности рациона<sup>1</sup>; дополнительно применялись миорелаксация жевательных мышц с помощью ботулинического токсина и разобщающие двуслойные каппы, а также – шинирование имплантатов и придание наклонного положения самым дистальным из них.

Экспертный анализ исходов протезирования показал высокие параметры состояния, как тканей протезного ложа, так и уровней гигиены полости рта, а также низкие показатели осложнений и потери имплантатов. Хорошие результаты успешности исходов лечения явились следствием проведенной оптимизации диагностического и терапевтического ресурсов, гигиенического протокола, включавших, в том числе авторские методы и подходы.

Проведенное социологическое исследование пациентов с использованием наряду с известной (ОНП-14) и авторских анкет-опросников показало следующее. Высокими показателями оценки качества проведенного протезирования и жизни

пользователей протяженных непосредственных имплантационных протезов было дополнительно подтверждено влияние оптимизирующих мероприятий на успешные исходы, проведенного в рамках данного исследования, лечения. Удачно осуществленное протезирование оказывало стимулирующее влияние на все основные показатели качества жизни пользователей, указанных конструкций протезов. При этом следует указать на метаморфозно быстрый скачок качества жизни пациентов. Дело в том, что между неудовлетворительным состоянием полости рта и обширной или полной потерей зубов, с одной стороны, и наложением полноценных протезов, с другой – проходило порой всего несколько часов.

Надо добавить, что авторские анкеты, используемые для оценки качества протезирования и жизни, показали однонаправленную динамику и специфику результатов, как и известная анкета OHIP-14, используемая параллельно. Это свидетельствует о валидности предложенных и использованных нами анкет в данном исследовании.

Таким образом, полученные результаты со всей очевидностью подтверждают не только возможность получения хороших результатов немедленного имплантационного протезирования протяженными ортопедическими конструкциями, но и являются поводом для широкого использования этого метода в силу его быстрой возможности нормализовать сниженные показатели качества жизни пациентов.

Учитывая высокую степень риска потери имплантатов, а также основные очевидные причины возможного отторжения – воспаление периимплантатных тканей и функциональную их перегрузку, нами построена критериально-факторная структура клинической концептуальной модели оптимизации немедленного имплантационного протезирования протяженными конструкциями.

Во-первых, это поступательное и непрерывное профилактическое и терапевтическое воздействие на патогенную и условно-патогенную флору, инфекцию и воспаление. При этом должны учитываться стадийность гигиенического протокола, его дифференциальная направленность и усиленная частота мероприятий. Последнее означает тщательный патронаж, т.е. отнесение группы пациентов с имплантационными протезами (особенно – непосредственными и протяженными) к разряду декретированных диспансерных групп.

Во-вторых, это – применение мер уменьшения функциональной перегрузки периимплантатных тканей, прежде всего обусловленное большой

протяженностью имплантационного непосредственного протеза.

Немаловажное значение имеет подбор клинико-диагностических оценочных критериев, позволяющий при патронаже следить за динамикой состояния здоровья периимплантатных тканей. Это дает возможность провести своевременное купирование начинающегося ухудшения или осложнений.

Проведенная систематизация непосредственных протяженных имплантационных протезов позволила разработать авторский вариант клинической критериальной классификации указанных замещающих ортопедических конструкций, применяемых при полной потере зубов. Эта классификация, во-первых, явится пособием для индивидуально-дифференцированного подхода при выборе типа конструкции протеза. Во-вторых, предложенную классификацию можно считать попыткой создания концептуальной модели стандарта имплантационного протезирования беззубых больных.

#### **Заключение.**

Результаты проведенного лечения доказали повышение эффективности непосредственного имплантационного протезирования. На основании концептуальной модели была проведена оптимизация:

- диагностического ресурса (систематизация клинико-оценочных диагностических критериев; использование определения наличия и степени галитоза и дискриминационной чувствительности);
- гигиенического протокола (упорядочение протокола в соответствии с подбором основополагающих принципов, периодической замене антисептиков диспансерный профилактический повышенной периодичности патронаж);
- терапевтического ресурса (модификация основных лечебных приемов имплантационного протезирования; уточнение клинико-эксплуатационных особенностей протетических материалов, конструктивных особенностей и типов протезов);
- распределения функциональной нагрузки (создание рациона функционального питания; использование капп, шинирование, наклоны имплантатов, релаксирующе-амортизирующие каппы, миорелаксация жевательных мышц).
- Оценка воздействия оптимизирующих мер на исходы лечения доказана как клинически и рентгенологически, так и подтверждалась с помощью социологического исследования пациентов.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

- 1 Арутюнов С.Д., Оптимизация протезирования при комбинации временной двухэтапной дентальной имплантации./ С.Д. Арутюнов, И.Ю.Лебеденко, А.А.Перевезенцева//Стоматология.-2013.-т.92.-№3.-с.21–24.
- 2 Лосев Ф.Ф., Принципы одномоментной имплантации./ Ф.Ф. Лосев, Н.А. Бондаренко, А.В. Кирсанов // Стоматология.-2013.- Т.92.-№ 3.-с.77–79.
- 3 Briccoli L., A technique for fabricating a definitive implant-supported prosthesis for the edentulous mandible./ L.Briccoli, R.Barone, C.Clauser// J. Prosthet. Dent.-2012.- V.108.-№3- P.196–199.
- 4 Дронов М.В., Применение резонансно-частотного метода для оценки стабильности и остеоинтеграции дентальных имплантатов: дисс...канд.мед.наук.– М.: 2007.–185С.
- 5 Renvert S., Peri-implantitis./ S.Renvert, J.Giovannoli//Quintessence Int, Paris–2012.–259р.
- 6 Олесова В.Н., Сравнительная оценка эффективности дентальных имплантатов в зависимости от сроков их нагружения после двухфазной имплантации./ В.Н. Олесова, Ю.Н. Магометханов, И.Ю. Мушеев и др. // Российский вестник дентальной имплантологии.–2004.– Т.2.– №6.– С.36–39.

- 7 Berquist G., Immediate loading of implants in the edentulous maxilla./G.Berquist// Swed. Dent. J. Suppl.–2008.– V.196.– P.10–75.
- 8 Esposito M., Interventions for replacing missing teeth: different times for loading dental implants. M.Esposito, M.Grusovin, H.Maghaireh// Cochrane Database Syst. Rev.–2013.– V.3.– CD003878.
- 9 Трезубов В.Н., Способы индексной оценки гигиенического состояния зубных протезов различных конструкций/ В.Н. Трезубов, О.Н. Сапронова, Л.Я. Кусевский, А.В.Привалов, Л.Г.Косенко // Пародонтология.–2011.–№1(58).–с.34.
- 10 Heitz-Mayfield L., Consensus statements and clinical recommendations for prevention and management of biologic and technical implant complications./ L.Heitz-Mayfield, I.Needleman, G.Salvi, B.Pjetursson// Int. J. Oral Maxillofac. Impl.–2014.– М.29.(suppl.).–Р.346–350.
- 11 Трезубов В.Н., Розов Р.А., Азарин Г.С. Клинико-рентгенологическая классификация имплантационных протезов, используемых при полной потере зубов// Журнал «Стоматология».–2017.–№1–С.51-55.
- 12 Розов Р.А. Имплантационная оттискная ложка (патент РФ на полезную модель №155123)/ Р.А.Розов, Г.С.Азарин// Официальный бюллетень «Изобретения. Полезные модели».–2015.– №26.– С.162.

**V.N. TREZUBOV<sup>1</sup>, E.A. BULYCHEVA<sup>1</sup>, G.S. AZARIN<sup>2</sup>, O.A. VOLKOVY<sup>2</sup>, A.V. KONCHAKOVSKIY<sup>3</sup>**

*Chair of Prosthodontic Dentistry and Materials Science with the course of Orthodontology in adults of the Federal State Educational Institution "The I.P. Pavlov First Saint Petersburg State Medical University" of the Russian Ministry of Health<sup>1</sup>, chair of postgraduate training in dental professions of the YaroslavlMudry Novgorod State University of the Russian Ministry of Health<sup>2</sup>, "City dental polyclinic № 22", Saint Petersburg<sup>3</sup>*

#### **OPTIMIZING THE OUTCOMES OF IMMEDIATE DENTAL IMPLANT PROSTHETICS BY MEANS OF EXTENSIVE REPLACEMENT CONSTRUCTIONS**

**Resume:** The object of this study was the enhancement of efficiency of the immediate implantation prosthetics with extensive dental orthopedic constructions by means of optimizing the diagnostic and therapeutic resources as well as the hygiene protocols. For optimizing the traditional diagnostic resource the estimation of halitosis degree and discrimination sensitivity of the mucous membrane of prosthesis bed were added. The retrospective assessment of the proper clinical trials let the authors work out the fundamental principles of hygiene protocol optimization in cases of immediate implantation prosthetics with extensive prosthetic constructions. A classification of kinds of implant prostheses in treatment of patients with complete loss of teeth has been created. Medical tactics to reduce the functional overload of peri-implant tissues resulting from the high extent of prostheses and the hypertension of chewing musculature has been developed. The conducted sociological research showed a beneficial influence of optimization on the patients' life quality. The result of the conducted research lies in formation of a conceptual clinical model of optimizing the prosthetics based on the reduction of risks for this type of specialized care. The model included the optimization of hygienic, diagnostic, therapeutic and organizational resources and of prophylactic medical examination, normalizing the functional load aimed at achieving the successful treatment outcomes and improving the patients' quality of life.

**Keywords:** Effectiveness increase of immediate implantation prosthodontics.

УДК 616.31-083:613.955:303.62.

**Р.М. ВАЛИЕВА, Н.Г. НЕГАМЕТЗЯНОВ, Р.М. ИСМАИЛОВ, К.Р. ИСМАИЛОВ***Кафедра стоматологии и ЧЛХ КМУ «ВШОЗ»,  
Стоматологическая поликлиника***О РОЛИ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА**

*На сегодняшний день кариес и патология пародонта – это самые распространенные заболевания, которыми поражено практически все население земного шара. С детского возраста врачи-стоматологи стараются приучить своих пациентов к правильной гигиене полости рта. Однако гигиенические навыки населения остаются на очень низком уровне, что ведет к нарушению правил и норм ухода за полостью рта и распространению кариеса, его осложнений и пародонта.*

*Неправильный уход за полостью рта способствует появлению микробной биопленки (зубной налет, зубная бляшка), которая препятствует поступлению в эмаль кальция, фтора и других необходимых макро- и микроэлементов, нарушается процесс созревания эмали. Это создает косметический дефект.*

**Ключевые слова**

*Гигиена полости рта, пародонт, эстетика зубов, эффект, зубная бляшка (биопленка).*

**Красивая улыбка** – это свидетельство здоровья, способ улучшить настроение и расположить к себе в конечном итоге – залог жизненного успеха. Неудивительно, что все мы заботимся о красоте зубов и о свежести дыхания.

Идеальная зубная паста должна иметь множество свойств, например, эффективно удалять налет (биопленка) и препятствовать его образованию, повышать крепость зубной эмали, благоприятно воздействовать на десны, отбеливать зубы, но такой зубной пасты не существует. Проблема вовсе не в том, что одна паста не может иметь сразу все полезные свойства, а в том, что не всегда нужен весь арсенал этих свойств. Один человек страдает от кариеса, другой вообще не может чистить зубы, потому что у него начинают сильно кровоточить десна.

Беспорядочное применение различных зубных эликсиров, паст, гелей и отбеливателей приводит к изменению состава и свойств ротовой жидкости, которая обеспечивает непрерывную транспортировку питательных веществ к тканям зуба.

Знание и использование гигиенических средств пациентами, не всегда говорит о качестве гигиены полости рта. Следовательно, необходима не только санитарно-просветительская работа, но и индивидуальное обучение гигиене полости рта каждого пациента на приеме у врача-стоматолога.

Предварительно проводится профессиональная чистка зубов специальными щеточками с абразивными пастами, штрипсами, резинками до ощущения пациентом гладкой и ровной поверхности зубной эмали. При необходимости снятие над- и поддесневого зубного камня, а также снятие пигментированного налета с зубов, покрытие зубов защитным лаком. Далее пациент обучается правильной технике чистки зубов врачом-стоматологом.

Известно, что чистка зубов преследует основную цель – это тщательное удаление биопленки (мягкого зубного налета). Особенности строения зубов способствует тому, что скорость образования биопленки (зубного налета) и его количество на жевательных зубах в два раза больше, чем на передней и боковой группе зубов. Больше всего биопленка скапливается в области прикрепления десны к эмали зуба и эти участки требуют наиболее тщательной чистки.

Раньше все рекомендации по гигиенической чистке зубов регламентировались временем и набором стандартных движений зубной щеткой (возвратно-поступательных, вертикальных, горизонтальных, подметающих, скребущих, круговых), при этом не учитывалась группа зубов, количество мягкого налета.

Современными учеными предложено модифицировать способ чистки зубов, он основан на использовании на вестибулярной (передней) иоральной (задней) поверхностях зубов одного вида движений зубной щетки – вертикальных, а на жевательных поверхностях – горизонтальных. Клинически доказано, что для удаления биопленки с передних зубов достаточно провести около 20 вертикальных движений щеткой, с клыков и премоляров – 25, а с жевательных зубов – до 30 движений. Начинать жевательно с жевательных зубов, постепенно, захватывая по 2-3 зуба и перемещаясь в сторону передних зубов. Движения вертикальные должны максимально захватывать слизистую оболочку десны. Вся процедура чистки длится около трех минут. Здесь не учитывается время применения зубных флоссов и эликсиров. Регулярность чистки может быть индивидуальной, привычно – это утром после завтрака и вечером перед сном, чтобы удалить все пищевые остатки, мягкий зубной налет.

**Материалы и методы.** Контроль правильности гигиены полости рта осуществляет врач-стоматолог. Он же дает рекомендации по использованию зубных паст, гелей, эликсиров и других средств ухода за зубами. Зубные пасты играют большую роль в очищении зубов и являются отличным средством доставки активных компонентов, которые помогают справиться с проблемами десен и обеспечивают эстетику зубов. Среди зарубежных паст, обладающих выраженным анимикробным, противовоспалительным и профилактическим действием показала зубная паста «Эльгидиум». Профессиональная зубная паста «Эльгидиум» в составе содержит хлоргексидин биглюконат 0,004% (предотвращает появление зубного налета – антисептический, антиадгезивное действие; предотвращает образование кариеса воспалительного процесса) и карбонат кальция, который играет роль в регенерации коллагена и усиливает биосинтез протеинов, улучшает противовоспалительные свойства слизистой

оболочки полости рта, придает пасте гемостатическую активность, улучшает рН слюны. Клиническая эффективность «Эльгидиума» – длительный терапевтический эффект, оптимальное соотношение действующих веществ, быстрое купирование воспалительных явлений и продление периода ремиссии.

Мы рекомендовали использовать данную зубную пасту для ежедневной гигиены полости рта. Использование зубной пасты проводилось под контролем врачей-стоматологов городской стоматологической поликлиники и преподавателями

кафедры стоматологии и ЧЛХ КМУ «ВШОЗ». Пациенты (45 детей в возрасте от 12 до 18 лет) получили инструкцию по гигиене полости рта: чистка зубной пастой «Эльгидиум» в течение одной минуты после приема пищи. Правильность чистки зубов контролировали специальными красящими зубной налет таблетками-индикаторами через три дня после применения данной зубной пасты. Оценка эффективности применения зубной пасты «Эльгидиум» была проведена через 2 недели, 1 и 2 месяца (таблица 1).

#### Результаты исследования.

Таблица 1 – Оценка применения эффективности зубной пасты

№	Наименование	До лечения	Через 3 дня	Через 2 недели	Через 1 месяц	Через 2 месяца
1	Индекс гигиены по Федорову-Володкиной	2,8	2,6	1,6	1,1	1,0
2	ПМА	42	3,8	0	0	0
3	Кровоточивость десен	есть	Незначительная	нет	нет	нет

Ввиду выраженных антибляшковых очищающих, противовоспалительных и дезодорирующих качеств зубная паста «Эльгидиум» способствует улучшению гигиенического состояния полости рта, как при интактном пародонте, так и в случае воспалительных явлений. Оказывает противокариозное действие, не имеет побочных эффектов, и может быть рекомендована для профилактических целей, и на этапе лечения и реабилитации пациентов со стоматологическими заболеваниями.

Для достижения долговременного эффекта возможно непрерывное применение зубной пасты «Эльгидиум» в течение 1-2 месяцев или в сочетании с другими

лечебно-профилактическими средствами. Учитывая, что использование данной пасты сопровождалось снижением зубного налета (биопленки), исчезновением воспалительного процесса и кровоточивости десен можно рекомендовать зубную пасту «Эльгидиум» для профилактики кариеса и патологии пародонта.

В заключение можно отметить, что пользуясь современными зубными пастами, как «Эльгидиум» несомненно, можно быстро и эффективно улучшить состояние десен, слизистой языка и щек, зубов, а также оказать профилактическое воздействие на возникновение кариеса и заболеваний пародонта.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Улитовский С.Б. Средства индивидуальной гигиены полости рта. – СПб.: 2002. – 324 с.
2. Куракина Н.В. Терапевтическая стоматология детского возраста. – Нижний Новгород: НГМА, 2001. – 57 с.
3. Супиев Т.К., Улитовский С.Б., Мирзабеков О.М., Супиева Э.Т. Профилактика стоматологических заболеваний. – Алматы: 2009. – 41 с.
4. Улитовский С.Б. Практическая гигиена полости рта. – СПб.: 2002. – 284с.

**Р.М. ВАЛИЕВА, Н.Г. НЕГАМЕТЗЯНОВ, К.Р. ИСМАИЛОВ, Р.М. ИСМАИЛОВ**

*«ҚДСЖМ ҚМУ» стоматология және ЖБХ,  
Кафедрасы стоматологиялық емхана*

#### АУЫЗ ҚУЫСЫНЫҢ ТАЗАЛЫҒЫ ТУРАЛЫ

**Түйін:** Қазіргі таңда тісжегі және пародонт ақауы – бүкіл жер әлемі адамдары ауыратын ең кең таралған аурулар. Дәрігер-стоматологтар өз пациенттерін кішкентай кезінен ауыз қуысы тазалығына үйретуге тырысады. Бірақ ауыз қуысы тазалығының ережелері мен нормаларының бұзылуына және тісжегі және оның асқынулары мен пародонт ауруларының кең таралуына әкелетін тұрғындардың гигиеналық дағдылары өте төмен дәрежеде.

Ауыз қуысының тазалығын сақтамау микробты биоқабыршақтың (тіс қағы, тіс бляшқасы) пайда болуына ықпал етеді.

Эмальға кальцийдің, фтордың және басқа да микро- мен макроэлементтерінің түзілуіне кері әсерін тигізеді, эмальдің жетілу үрдісі бұзылып, косметикалық ақау пайда болады.

**Түйінді сөздер:** Ауыз қуысының тазалығы, пародонт, тістердің эстетикасы, күшті әсер, тістің бляшқасы (биоқабыршағы).

R.M. VALIEVA, N.G. NEGAMETZANOV, K.R. ISMAILOV, R.M. ISMAILOV

*Department of Dentistry and Maxillofacial Surgery of Kazakhstan's medical university "KSPH", Dental clinic***ABOUT ROLE OF ORAL HYGIENE**

**Resume:** Today, caries and periodontal pathology are the most common diseases that affected virtually the entire population of the globe. Dentists are trying to teach their patients from childhood to proper oral hygiene.

However, hygiene skills of the population are very low, which leads to a violation of the rules and norms of the oral care, distribution of dental caries, its complications and periodontal.

Wrong oral care contributes to the emergence of microbial biofilm (dental plaque), which prevents the flow of calcium, fluoride and other essential macro- and micronutrients in the enamel, the process of enamel's maturation is broken. This creates a cosmetic defect.

**Keywords:** Oral hygiene, periodontal, dental aesthetics, effect, dental plaque (biofilm).

УДК 616.314 - 089.28(574)

**К.Д. АЛТЫНБЕКОВ, Б.Ж. НЫСАНОВА, А.К. АЛТЫНБЕКОВА, Т.С. САФАРОВ, К.О. КАРКАБАЕВА***Казахский Национальный медицинский университет им С.Д.Асфендиярова,  
кафедра ортопедической стоматологии, г Алматы Казахстан***РАЗРАБОТКА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЗУБОПРОТЕЗНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
(СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ)**

*В статье отражены основные этапы разработки и внедрения отечественных зубопротезных материалов. Сотрудниками кафедры ортопедической стоматологии КазНМУ им С.Д. Асфендиярова с привлечением сторонних организаций (Институт металлургии, Институт ядерной физики РК, МИСиС (Москва), лаборатория ЦелСИМ, НАЦ, институт механики и математики КазНУ им Аль-Фараби) разработаны и получены опытные образцы отечественных стоматологических сплавов (Stomet-1kz, Stomet-2kz).*

*Проведен анализ состояния производства и потребления продукции зубопротезных материалов на стоматологическом рынке РК(2011-2013гг.)*

*Результаты проведенных междисциплинарных исследований могут служить ценнейшим источником знаний в области ортопедической стоматологии, а их внедрение будет способствовать улучшению стоматологического статуса населения.*

**Ключевые слова:** ортопедическая стоматология, зубопротезирование, ортодонтия

В рамках стратегических программ «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность» Послание Президента РК 2017 одним из приоритетных направлений государственной концепции является разработка и внедрение отечественных импортозамещающих материалов, влияющих на качество оказания медицинских услуг населению РК.

В истоках разработанных отечественных стоматологических материалов большая заслуга профессора Седунова А. А. Впервые им были проведены глубокие научные исследования, посвященные разработке и обоснованию применения конструкционного материала – биоситалла. На основании проведения экспериментальных, лабораторных и клинических исследований ситалла, разработаны биоситалл и способ изготовления стеклокристаллических зубных протезов методом литья. (1, 2).

В настоящее время наблюдается тенденция к практическому применению благородных сплавов на основе кобальта и хрома без никеля, обладающих более высокой прочностью, отличной химической стойкостью в агрессивных средах и биосовместимостью (3,4). Сотрудниками кафедры ортопедической стоматологии КазНМУ им С.Д. Асфендиярова с привлечением сторонних организаций (Институт металлургии, Институт ядерной физики РК, МИСиС (Москва), лаборатория

ЦелСИМ, НАЦ, институт механики и математики КазНУ им Альфараби) разработаны и получены опытные образцы отечественных стоматологических сплавов (Stomet-1kz, Stomet-2kz). Разрабатываемые сплавы прошли физико-механические (рентгено-структурный, металлографический, химический определение твердости, коррозионной стойкости) и экспериментально – параклинические исследования в рамках доклинических испытаний. (5,6,7). С целью дальнейшего изучения технологических и эксплуатационных свойств разработанных стоматологических сплавов «Stomet-1kz», «Stomet-2kz», были проведены исследование прочности связи керамики со стоматологическими сплавами и изучение микроэлементного состава ротовой жидкости у пациентов - добровольцев со сплавами «Stomet-1kz» и «Stomet-2kz».

**Материалы и методы исследования:** В работе использован комплекс методов: ретроспективное исследование (анализ, статистика данных); клинические и параклинические методы, оценка прочности связи керамики со сплавами Stomet-1kz, Stomet-2kz, спектральный анализ ротовой жидкости и статистические методы.

Для стоматологических сплавов Stomet 1 kz, Stomet 2kz и керамических материалов "Vita 13", "Дизайн" и различных толщин керамического слоя были найдены значения прочности связи керамики со



сплавом. Испытания проводились на универсальной разрывной машине Instron 5982 по ГОСТ 31575-2012. Проведено обследование 27 пациентов-добровольцев ( в возрасте 28 лет до 75 лет), обратившихся с целью протезирования , получившие протезы (бюгельные протезы, литые коронки ) со сплавом Stomet-1kz и металлокерамические зубные протезы из сплава Stomet-2 kz.

Исследование ротовой жидкости проводили до протезирования, через 7, 30 дней и отдаленные сроки после ношения протезов. Для определения микроэлементов смешанную слюну собрали свободным током без стимуляции в стерильные

пробирки в количестве 5 мл. Далее пробирки с биообразцами ротовой жидкости доставлялись в лаборатории ТОО Научной аналитический центр (НАЦ) для исследования методом атомно-абсорбционной спектрометрии (ГОСТ 30178-96, МСТР РК ГОСТ Р51309-2003).

#### Результаты и их обсуждение.

Анализ состояния производства и потребления продукции зубопротезных материалов на стоматологическом рынке РК (2011-2013гг.) показаны на диаграмме.

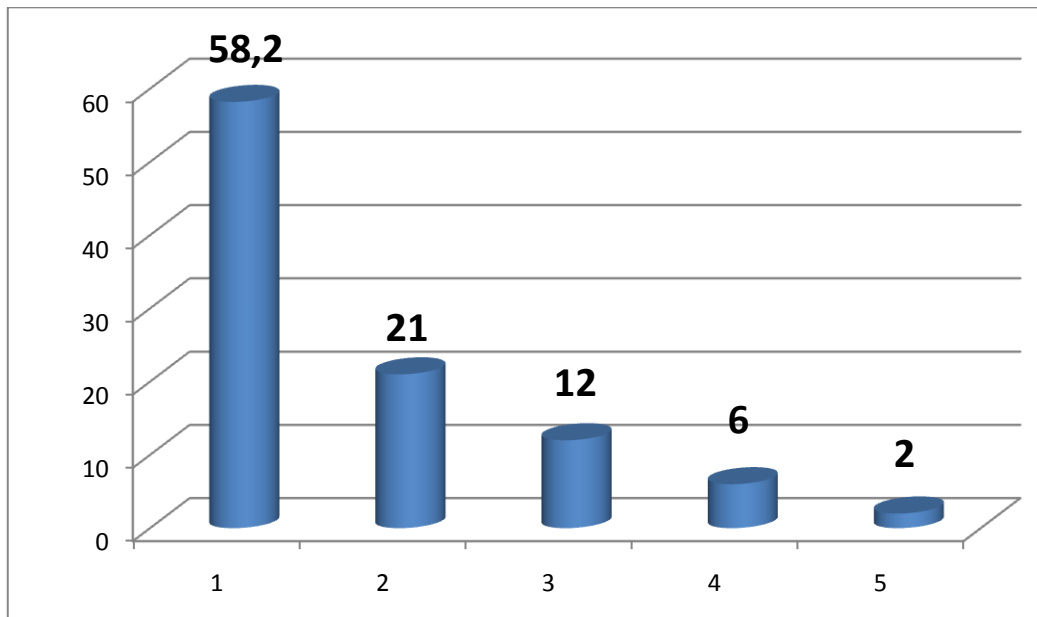


Рисунок 1

Где: 1 – пластмасса базисная, 2 – никель- хромовые сплавы, 3 – пластмасса самоотвердеющая, 4 – кобальт-хромовый сплав, 5- нержавеющая сталь.

На рисунке 1 показано, что 70% используемых материалов в ортопедической стоматологии пластмасса и их употребление стабильно ровное. Наименьшим объемом потребления 2% является нержавеющая сталь и доля их ежегодно снижается. Данный факт обусловлен тем, что в стоматологической практике нашей республики стали применяться современные усовершенствованные материалы и инновационные технологии, которые пользуются спросом у населения, поэтому в ближайшие 5-10 лет нержавеющая сталь выйдет из употребления, как неэффективные материалы, а также

несоответствующая клинико-технологически требованиям. Дешевизна и простота изготовления коронок из нержавеющей стали все равно не выдерживает конкуренции современной стоматологии. Еще одним фактором является, то что применение нержавеющей стали в стоматологии осталось лишь в странах СНГ и РФ. Из этого следует, что необходимо создать сплав для ортопедической стоматологии с высоким физико-химическими и эксплуатационными свойствами и с легирующими элементами, являющимися нейтральными к человеческому организму.

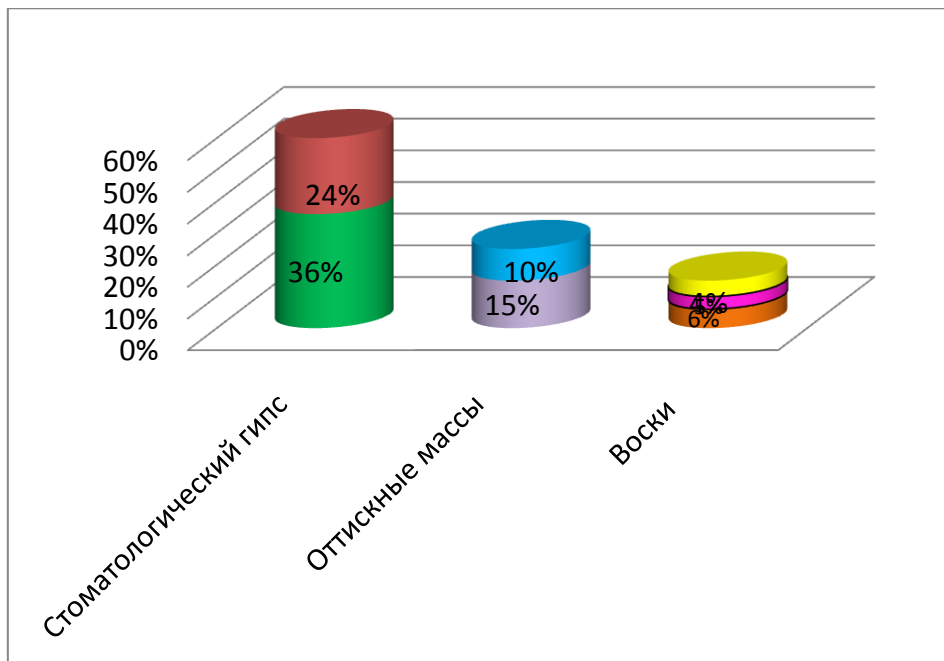


Рисунок 2 - Вспомогательные материалы (2015-2016гг.)

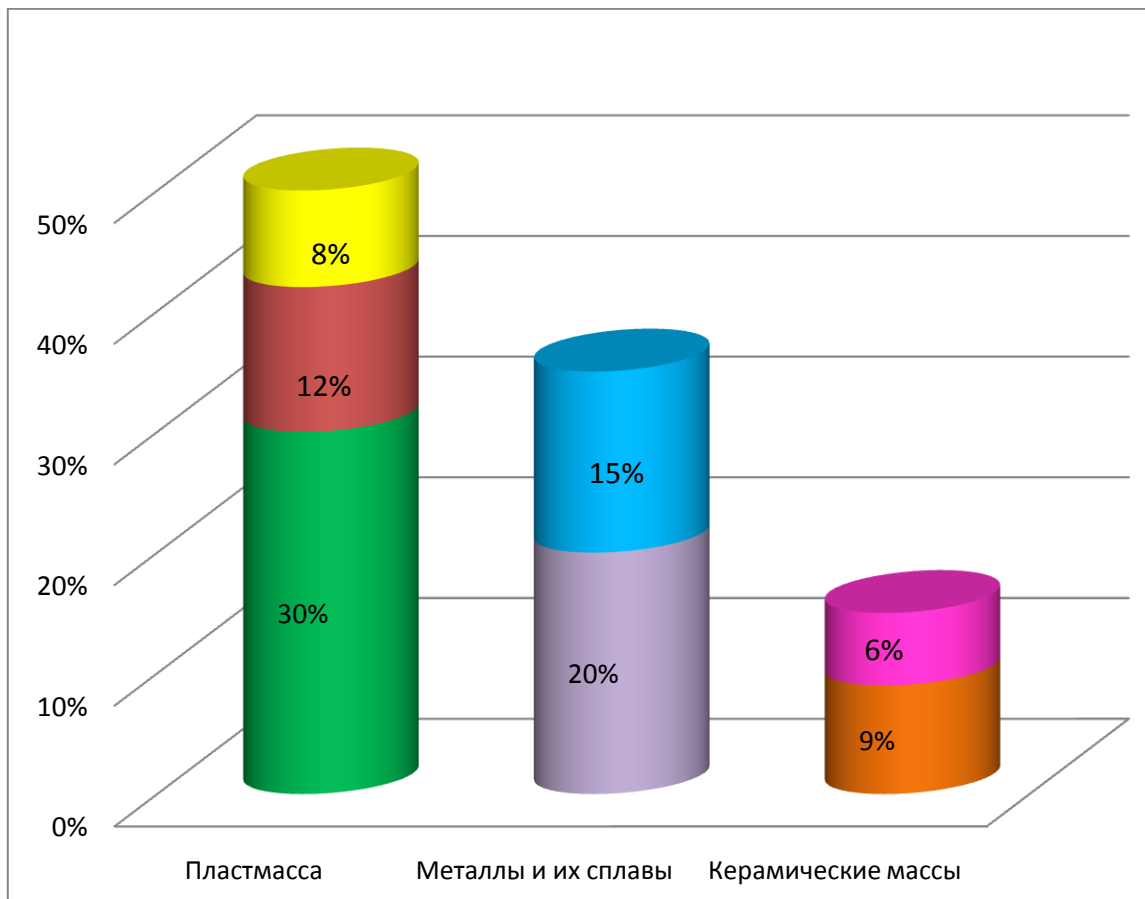


Рисунок 3 - Конструкционные материалы

В таблице 1 показаны средние напряжения отслаивание керамического слоя от сплава в зависимости от материала.

Таблица 1- Напряжения отслаивание керамического слоя от сплава в зависимости от материала

Материал сплав/керамика	Среднее значение $\tau$ , МПа
Stomet-2kz / Дизайн	32,8 $\pm$ 4
Stomet-2kz / Vita 13	29,7 $\pm$ 4
Stomet-1kz / Дизайн	28,7 $\pm$ 2
Stomet-1kz / Vita 13	26,2 $\pm$ 2

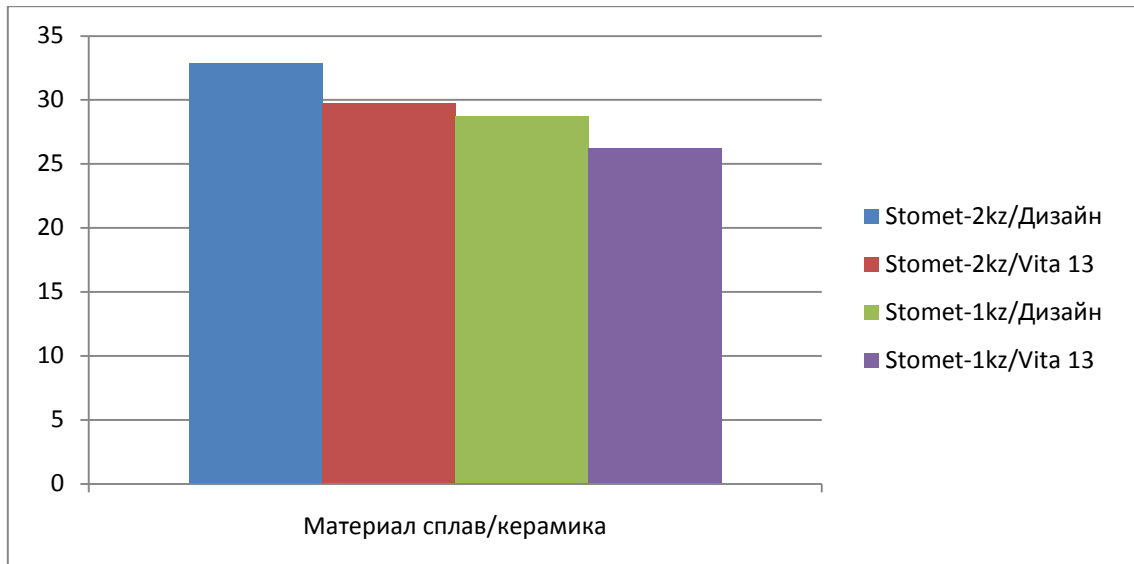


Рисунок 4 - График значений средних напряжений отслаивание керамического слоя от сплава в зависимости от материала

Согласно пункту 4.1.3.2 ГОСТ 31575-2012 величина напряжения, при котором происходит отслаивание керамического слоя от металлического образца ( $\tau$ ) должна быть не менее 25 МПа. Как видно из графика на рисунке 4, для отечественных стоматологических

сплавов Stomet-1kz, Stomet-2kz имеется достаточная величина напряжения, при котором не происходит отслаивание керамического слоя от металлического образца (должна быть не менее 25 МПа).

Таблица 2 - Сравнительная характеристика концентрации микроэлементов ротовой жидкости у пациентов добровольцев до лечения и различные сроки после лечения (мкг/мл) со сплавом «Stomet-1kz»

Микроэлементы ротовой жидкости	До лечения	Через 7 дней	Через 30 дней	Значение P
Молибден	0,143 $\pm$ 0,055	0,205 $\pm$ 0,006	0,039 $\pm$ 0,006	P>0,005, P>0,005
Марганец	0,083 $\pm$ 0,024	0,174 $\pm$ 0,029	0,062 $\pm$ 0,017	P<0,005, P>0,005
Хром	0,133 $\pm$ 0,051	0,291 $\pm$ 0,047	0,201 $\pm$ 0,051	P>0,005, P>0,005
Кремний	7,208 $\pm$ 2,165	6,533 $\pm$ 3,088	3,153 $\pm$ 0,739	P>0,005, P>0,005
Вольфрам	0,096 $\pm$ 0,012	0,068 $\pm$ 0,008	0,091 $\pm$ 0,015	P>0,005, P>0,005

Спектральный анализ (таблица 2, 3) концентрации микроэлементов у пациентов добровольцев со сплавами Stomet-1kz, Stomet-2kz показали, что содержание микроэлементов в максимальном и

минимальном содержании находится в пределах условной нормы и возможности статической обработки. Данные адекватны полученным результатам других авторов [8,9,10].

Таблица 3 - Сравнительная характеристика концентрации микроэлементов ротовой жидкости у пациентов добровольцев до лечения и в различных сроки пользования ими со сплавом «Stomet-2kz» (мкг/мл)

Микроэлементы ротовой жидкости	До лечения M $\pm$ m	Через 7 дней M $\pm$ m	Через 30 дней M $\pm$ m	Через 180 дней M $\pm$ m	Значение P
Молибден	0,084 $\pm$ 0,042	0,003 $\pm$ 0,002	0,001 $\pm$ 0,001	0,001 $\pm$ 0,000	P>0,005, P>0,005, P>0,005
Марганец	0,084 $\pm$ 0,026	0,009 $\pm$ 0,829	0,006 $\pm$ 0,007	0,129 $\pm$ 0,029	P>0,005, P>0,005, P>0,005
Хром	0,147 $\pm$ 0,059	0,152 $\pm$ 0,110	0,025 $\pm$ 0,015	0,146 $\pm$ 0,013	P>0,005, P>0,005, P>0,005
Кремний	3,926 $\pm$ 1,503	8,723 $\pm$ 1,962	7,732 $\pm$ 2,638	3,187 $\pm$ 1,743	P>0,005, P>0,005; P>0,005

Вольфрам	0,166±0,071	0,116±0,019	0,143±0,010	0,044±0,008	P>0,005,P>0,005, P>0,005
----------	-------------	-------------	-------------	-------------	-----------------------------

Концентрация микроэлементов в содержимом полости рта говорит о неизбежном поступлении микроэлементов в слюну. В то же время концентраций кобальта и ниобий в слюне остаются без изменений.

Таким образом, применение разработанных инновационных стоматологических сплавов для ортопедического лечения, позволит значительно

снизить стоимость стоматологических услуг по сравнению с импортными зубопротезными материалами. Результаты проведенных междисциплинарных исследований могут служить ценнейшим источником знаний в области ортопедической стоматологии, а их внедрение будет способствовать улучшению стоматологического статуса населения.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Седунов А.А. Физиологические принципы оценки состояния зубочелюстной системы и изготовления зубных протезов Алма – Ата : 1984 – 69с ил 21
- 2 Седунов А.А. Монолитные стеклокерамические протезы - Алма –Ата : Гылым , 1991- 142 : ил ., 22 см .Библиогр : с. 130-141.
- 3 Козин В.Н. и др. Скрытые источники непереносимости стоматологических сплавов// Тезисы и доклады XI международной конференций.- М.: ИМЕДИС, 2005. – С.37.
- 4 Марков Б.П. и др. Комплексный подход к проблеме индивидуальной непереносимости стоматологических конструкций из различных материалов.// Стоматология – 2003.- №3. – С.47-51.
- 5 Алтынбеков К.Д., Кульманбетов И.А., Нысанова Б.Ж. Алғашқы отандық тіс протездік //Денсаулық. - 2013 г. - №1. – С.31.
- 6 Алтынбеков К.Д., Рузуддинов С.Р., Нысанова Б.Ж. Экспериментально-лабораторное обоснование повторного использования литейных сплавов в ортопедической стоматологии.//Проблемы стоматологии. – 2012. - № 3-4. – С.25-29.
- 7 Нысанова Б.Ж.,Алтынбеков К.Д., Айдаралиев Д.Ж. Отечественный стоматологический сплав Stomet 1kz - экспериментальные исследования. /XI<sup>2</sup>конгресс стоматологов СНГ. Сборник научных работ. – 2013. -- С.211-216.
- 8 Гожая Л.Д. Аллергические и токсико-химические стоматиты, обусловленные материалами зубных протезов. Методические пособия для врачей-стоматологов. – М.:Медицинское информационное агентство, 2000. - 31с.
- 9 Андрусишина И.Н., Лампека Е.Г., Голуб И.А. и др. Спектральные методы оценки содержания макро –и микроэлементов в биологических средах человека в норме//Микроэлементы в медицине. - 2011, 12 (3-4):35:42. – С.36-44.
- 10 Макаренко Т.Ф., Вознесенская Г.Ф., Меницкая В.И. Определение тяжелых металлов в некоторых органах, тканях и жидкостях человека в норме//Суд.мед.эксп. – 2001. - №5. – С.18-19.

**К.Д. АЛТЫНБЕКОВ, Б.Ж. НЫСАНОВА, А.К. АЛТЫНБЕКОВА, Т.С. САФАРОВ, К.О. КАРКАБАЕВА**

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті,  
Ортопедиялық стоматология кафедрасы, Алматы қ, Қазақстан*

#### **ОТАНДЫҚ ТІС ПРОТЕЗІНІҢ МАТЕРИАЛДАРЫН ДАЙЫНДАУ (ҚАЗІРГІ АХУАЛЫ ЖӘНЕ КЕЛЕШЕГІ)**

**Түйін:** Мақалада отандық тіс протезінің материалдарын дайындау және енгізудегі негізгі кезеңдері көрсетілген. С.Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ-дың Ортопедиялық стоматология кафедрасының қызметкерлері басқа ұйымдарды тарта отырып (Металлургия институты, ҚР ядролық физика институты, МИСиС (Мәскеу), ЦелСИМлабораториясы, ҒАО, әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың механика мен математика институты), отандық стоматологиялық қорытпалар үлгілері әзірленді және алынды (Stomet-1kz, Stomet-2kz ).

ҚР стоматология нарығындағы тіс протезі өнімдерін тұтыну және өндірісі бойынша сараптама жүргізілді (2011-2013жж.). Өткізілген пәнаралық зерттеулердің нәтижесі ортопедиялық стоматология саласына бағалы білім көзі болып, оларды енгізу жұртшылықтың стоматологиялық ахуалын жақсартуға өз септігін тигізбек.

**Түйінді сөздер:** ортопедиялық стоматология, тіс протездеу, ортодонтия

K.D. ALTYNBEKOV, B.ZH. NYSANOVA, A.K. ALTYNBEKOVA, T.S. SAFAROV, K.O. KARKABAEVA

Asfendiyarov Kazakh National medical university  
Department of Orthopedic Dentistry, Almaty Kazakhstan

### DEVELOPMENT OF DOMESTIC DENTAL PROTECTION MATERIALS (STATE AND PROSPECTS)

**Resume:** The article reflects the main stages of development and introduction of domestic dental prosthetic materials. Employees of the Department of Orthopedic Dentistry of KazNMU with the involvement of outside organizations developed and obtained prototypes of domestic dental alloys (Stomet-1kz, Stomet-2kz).

The analysis of the state of production and consumption of products of dental prosthetic materials on the dental market of Kazakhstan (2011-2013)

The results of the conducted interdisciplinary research can serve as a valuable source of knowledge in the field of orthopedic dentistry, and their implementation will contribute to improving the dental status of the population.

**Keywords:** orthopedic dentistry, prosthetic dentistry, orthodontics

УДК 572+930.85+39

**Е.Х. АБДРАЗАКОВ<sup>2</sup>, М.К. СЕЙТКАЛИЕВ<sup>1</sup>, С.Р. РУЗУДДИНОВ<sup>1</sup>,  
Г.Т. ДОСБЕРДИЕВА, А.М. ЖЕТЕНОВА, О.А. ЕРМЕКБАЕВ, С.Е. КАЛИАСКАРОВА,  
А.Н. МАХСУМОВА, С.А. ШАМШИДИНОВА, Б.Е. ТАСТАНБЕКОВ, М.А. БОПАН**

<sup>1</sup>ТОО «Археологические исследования», г. Алматы

<sup>2</sup>Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова,  
Кафедра интернатуры по стоматологии

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПАЛЕОДОНТОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА МОГИЛЬНИКА ЖЕТЫТОБЕ

*В настоящее время, когда накоплен значительный объем антропологического материала, полученного в ходе развертывания широкомасштабных археологических работ, все больше затрагивается круг проблемных вопросов, связанных с происхождением, формированием населения Жетысу в сако-усуньский период времени. На сегодняшний день историография располагает незначительным объемом работ по данной проблематике, львиная доля которых посвящена анализу краниологического материала, в то время как исследования по палеодонтологии ранних кочевников, к нашему большому сожалению практически отсутствуют.*

*Таким образом, несмотря на незначительность и фрагментарность палеодонтологической серии, можно с большей долей уверенности утверждать, что в кургане № 1 были погребены два индивида мужского пола, в возрасте 35 и 45 лет. В центральном погребении кургана № 2 возможно захоронен один индивид молодого возраста (не более 30 лет). Крайняя степень стертости коронок указывает на высокую нагрузку на зубочелюстной аппарат, что связано с преобладанием в рационе твердой пищи. На некоторых образцах фиксируются кариозные полости, что говорит о подверженности древнего населения пищевому стрессу, под которым подразумевается недостаточное, малокалорийное питание, периоды голодания, дефицит в диете одних элементов (кальций, фтор) и избыток других (сахароза, фруктоза, лактоза).*

**Ключевые слова:** Стираемость зубов; зубочелюстной аппарат; палеодонтологический материал

В настоящее время, когда накоплен значительный объем антропологического материала, полученного в ходе развертывания широкомасштабных археологических работ, все больше затрагивается круг проблемных вопросов, связанных с происхождением, формированием населения Жетысу в сако-усуньский период времени. Привлечение антропологических данных для решения очерченных вопросов осуществляется недостаточно широко, как требуют того реалии развития современной сакологии. На сегодняшний день историография располагает незначительным объемом работ по данной проблематике, львиная доля которых посвящена анализу краниологического материала, в то время как исследования по палеодонтологии ранних кочевников, к нашему большому сожалению практически отсутствуют.

**Задачей настоящего исследования** это введение в научный оборот палеодонтологических данных по ранним кочевникам Западного Жетысу призвано частично восполнить данный пробел. Основу данной статьи составляет материал, полученный одним из авторов статьи в ходе раскопок двух больших

курганов могильника Жетытобе. Следует отметить крайне плохую сохранность материала, незначительную численность и фрагментарность палеодонтологической серии, в силу этих причин главная задача данной работы состоит в описании морфологии зубной системы ранних кочевников погребенных в курганах.

**Методы и материал.** Программа исследования включала комплекс важнейших расово-диагностических признаков строения, методика определения которых описана А.А. Зубовым [1. 2. 3. 4, 5, 6]. Помимо этого, для представления о состоянии здоровья изучаемого населения рассматривались такие характеристики, как распространенность кариеса, гипоплазии зубной эмали, флюороза и общий показатель заболеваемости зубной системы. Материал был разбит на две группы, по месту его нахождения. Ниже приводится его описание.

Палеодонтологический материал кургана № 1, 2 представлен следующими образцами:

- 1) Фрагмент № 1: правая (А) и левая (Б) стороны верхней челюсти;
- 2) Фрагмент № 2: левая сторона верхней челюсти;

3) Фрагмент № 3: часть нижней челюсти левой стороны подбородочная и область ментального отверстия (левая сторона подбородочной части нижней челюсти);

4) Фрагмент № 4: часть нижней челюсти правой стороны (область ментального отверстия);

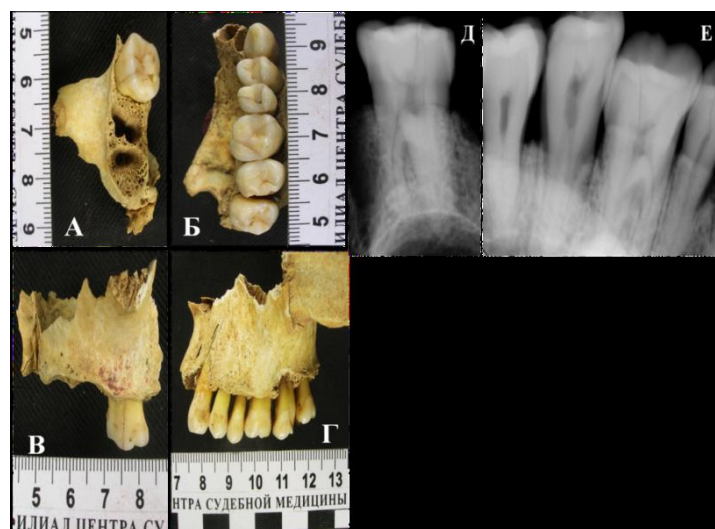
5) Зуб 11 (центральный верхний резец справа) [2];

6) Зуб 27 (верхний второй моляр);

7) Несколько корневых частей зубов, которые очень сложно описать, так как коронковая часть зуба отсутствует. Количество: 6 корневых частей однокорневых зубов; 2 корневые части группы моляров.

**Результаты исследования.** Описание морфологии зубной системы:

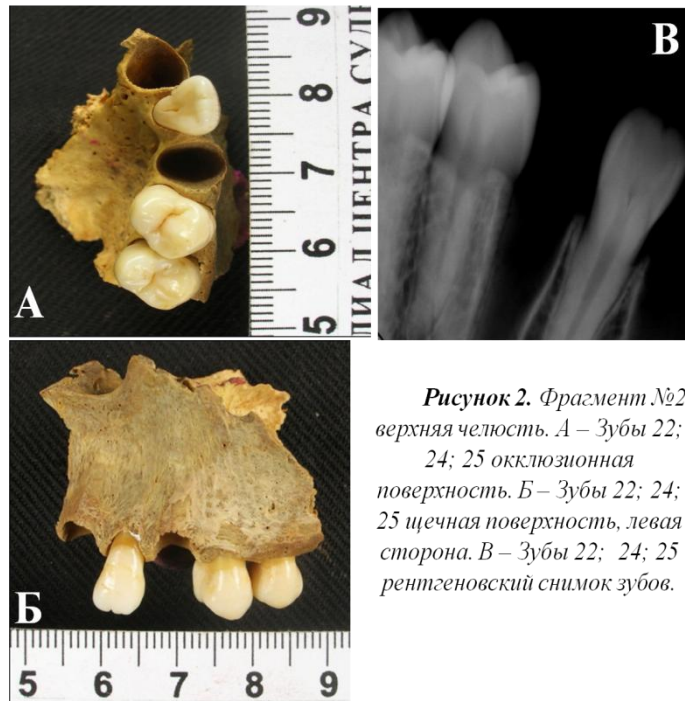
1). Фрагмент №1 – правая (А) и левая (Б) стороны верхней челюсти (рисунок 1). Сохранность материала крайне неудовлетворительная. По этой причине дать



2). Фрагмент № 2 – левая сторона верхней челюсти (рисунок 2). Признаки принадлежности зубов четко выражены. Зубы в хорошей сохранности. Сохранились следующие зубы: 24 (первый левый премоляр); 25 (второй левый премоляр); 22 (второй боковой резец) имеет слабо выраженный

анализ по одонтологическим данным крайне сложно. Сохранились следующие зубы: 23 (левый клык); 24 (первый левый премоляр); 25 (второй левый премоляр); 26 (первый левый моляр); 27 (второй левый моляр); 28 (третий левый моляр); 16 (первый правый моляр). Зубы на фрагменте № 1 очень сильно подвержены стираемости (2 степень). Разрушена жевательная поверхность боковых зубов, что, вероятнее всего, связано с приемом твердой пищи. По строению и яркой выраженности скуловых отростков фрагмент, вероятно, принадлежал индивиду мужского пола. Судя по стертости зубов можно только приблизительно определить его возраст: примерно от 45 и старше лет (Maturus), что подтверждается картиной на рентген снимке, где можно увидеть уменьшение пульповой камеры, и сужение корневых каналов.

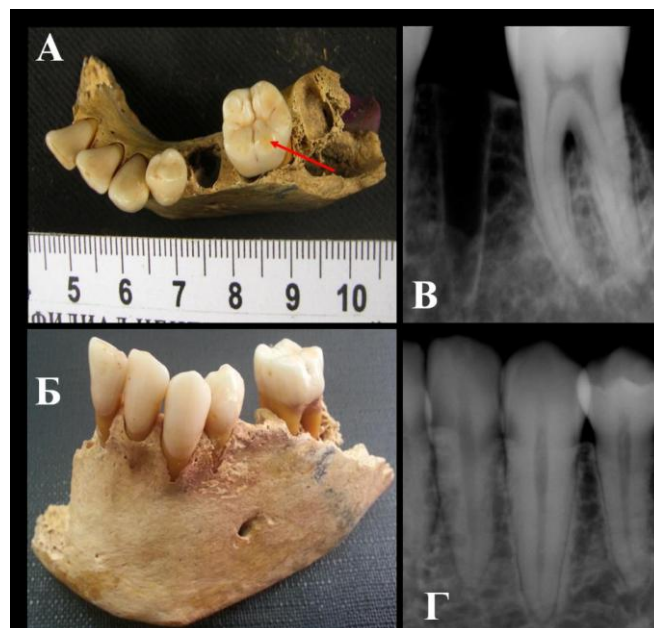
лопатообразный тип небной поверхности. По ярко выраженному режущему краю бокового резца (эмалевые мамилы), отсутствуют следы стираемости. Можно говорить о принадлежности зуба человеку в возрасте до 30 лет.



**Рисунок 2.** Фрагмент №2 верхняя челюсть. А – Зубы 22; 24; 25 окклюзионная поверхность. Б – Зубы 22; 24; 25 щечная поверхность, левая сторона. В – Зубы 22; 24; 25 рентгеновский снимок зубов.

3). Фрагмент № 3 – часть нижней челюсти левой стороны (левая сторона подбородочной части). Имеются хорошо сохранившиеся зубы (рисунок 3): 31 (первый центральный резец слева); 32 (боковой левый резец слева); 33 (нижний клык слева); 34 (первый нижний премоляр слева). Четко выраженные бугры. Заметна начальная степень стираемости на

уровне эмали. По сопоставлению и смыканию зубов антагонистов фрагменты № 2, 3 принадлежат одному человеку. По ярко выраженной подбородочной области нижней челюсти и четко обозначенным местам прикрепления жевательных мышц можно предполагать, что челюсть принадлежит индивиду мужского пола в возрасте до 35 лет (Adultus).



**Рисунок 3 - Фрагмент №3** нижняя челюсть. А – Зубы 36; 34; 33; 32; 31 окклюзионная поверхность. Б – Зубы 36; 34; 33; 32; 31 щечная поверхность, правая сторона. В – Зуб 36 рентгеновский снимок зуба. Г – Зубы 34; 33; 32; 31 рентгеновский снимок зубов

4) Фрагмент № 4 – правая сторона нижней челюсти (область ментального отверстия). Из – за плохого

состояния материала сказать что-либо определенное по фрагменту затруднительно (рисунок 4).

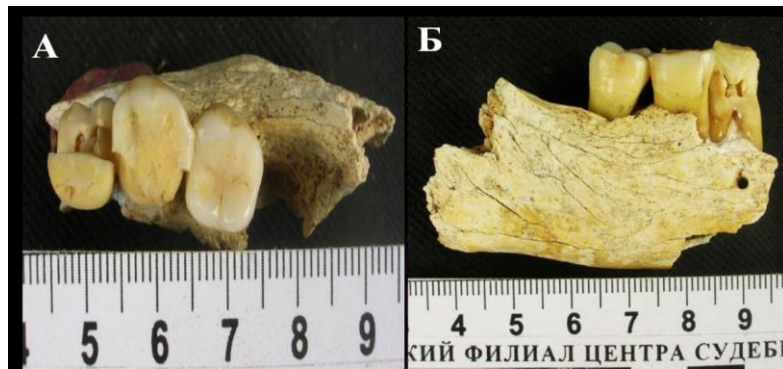


Рисунок 4 - Фрагмент №4 часть нижней челюсти правой стороны область

5). Фрагмент №5. Зуб 11 – центральный резец верхней челюсти справа (рисунок 5). Режущий край зуба подвержен стираемости. На медиально-аппроксимальной поверхности имеется кариозная

полость средней глубины. На рентген – снимке четко просматривается граница кариозного повреждения твердых тканей зуба.

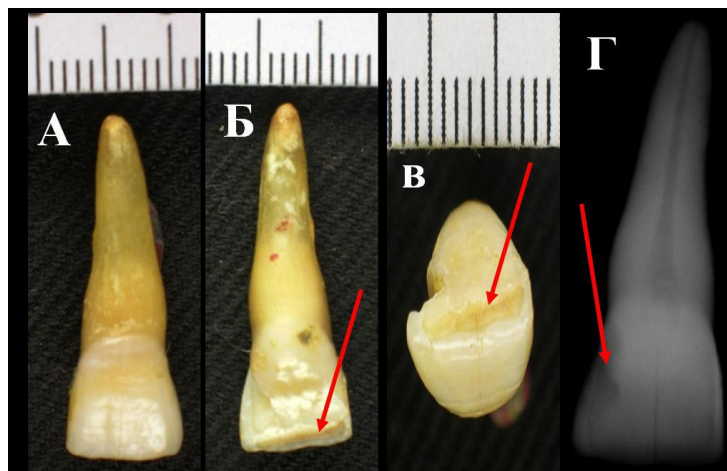


Рисунок 5 - Фрагмент № 5 Зуб верхней челюсти. А – Зуб 11 вестибулярная поверхность. Б – Зуб 11 небная поверхность. В – Зуб 11 режущий край. Г – Зуб 11 рентгеновский снимок

6). Фрагмент № 6. Зуб 27 – верхний второй моляр (рисунок 6). На жевательной поверхности обнаружилась поверхностная кариозная полость, которая ограничивается на уровне дентиноэмалевой границы, что четко просматривается на рентген

снимке. По выраженности состояния бугров и отсутствия стираемости, вероятно, этот зуб принадлежит фрагменту № 2. Корневая часть этого зуба ровно расплавлена.

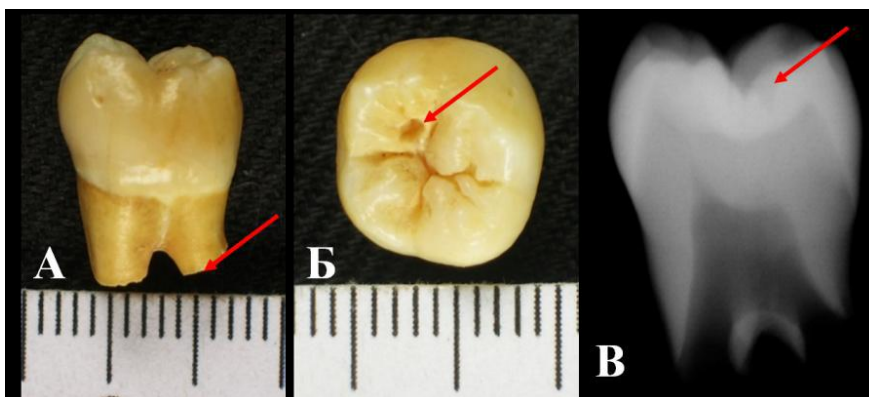


Рисунок 6 - Фрагмент № 6 Зуб верхней челюсти. А – Зуб 27 щечная поверхность. Б – Зуб 27 жевательная поверхность. В – Зуб 27 рентгеновский снимок

7). Фрагмент №7. Несколько корневых частей зубов, которые очень сложно описать, так как коронковые

части зубов отсутствуют. Количество: 6 корневых частей однокорневых зубов; 1 корневая часть моляра.





Рисунок 7 - Фрагмент № 7. Корневые части зубов

**Заключение.** Таким образом, несмотря на незначительность и фрагментарность палеоодонтологической серии, можно с большей долей уверенности утверждать, что в кургане № 1 были погребены два индивида мужского пола, в возрасте 35 и 45 лет. В центральном погребении кургана № 2 возможно захоронен один индивид молодого возраста (не более 30 лет). Крайняя степень стертости коронок указывает на высокую нагрузку на зубочелюстной аппарат, что связано с преобладанием в рационе твердой пищи. На некоторых образцах

фиксируются кариозные полости, что говорит о подверженности древнего населения пищевому стрессу, под которым подразумевается недостаточное, малокалорийное питание, периоды голодания, дефицит в диете одних элементов (кальций, фтор) и избыток других (сахароза, фруктоза, лактоза).

Фотографии представлены: Ким Олег Борисович судебно-медицинский эксперт медико-криминалистического отделения Алматинского филиала РГКП ЦСМ МЗ РК.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Зубов А.А. Одонтология: Методика антропологических исследований. – Алматы: Наука, 1968. - 200 с.
- 2 Исмагулов О., Сихимбаева К.Б. Этническая одонтология Казахстана. - Алматы: Наука, 1989. - 145 с.
- 3 Зубов А.А. Этническая одонтология. – Алматы: Наука, 1973. - 200 с.
- 4 Зубов А.А. Этническая одонтология СССР. – Алматы: Наука, 1979. - 122 с.
- 5 Зубов А.А. О расово-диагностическом значении некоторых одонтологических признаков // Советская этнография. - 1968. - №3. - С. 85-93.

**Е.Х. АБДРАЗАКОВ<sup>2</sup>, М.К. СЕЙТКАЛИЕВ<sup>1</sup>, С.Р. РУЗУДДИНОВ<sup>1</sup>,  
Г.Т. ДОСБЕРДИЕВА, А.М. ЖЕТЕНОВА, О.А. ЕРМЕКБАЕВ, С.Е. КАЛИАСКАРОВА,  
А.Н. МАХСУМОВА, С.А. ШАМШИДИНОВА, Б.Е. ТАСТАНБЕКОВ, М.А. БОПАН  
ЖЕТИТӨБЕ ҚАБІРІНДЕГІ ПАЛЕОДОНТОЛОГИЯЛЫҚ МАТЕРИАЛДЫҢ ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ**

**Түйін:** Қазір антропологиялық материалдың біраз көлемі жиналған кезде, кең ауқымды археологиялық жұмыстардың өрістеуіне байланысты, сақ-үйсін заманындағы Жетісу тұрғындарының шығу тегі, қалыптасуы жайлы сұрақтар қозғалып жатыр. Бүгінгі күні тарихнамада краниологиялық материалдардың сараптамасы жайлы көп айтылған, ал көшпенділердің палеоодонтология бойынша зерттеулері туралы мағлұмат жоқ.

Палеоодонтологиялық зерттеу көлемінің аздығына қарамастан, № 1 қорғанда 35 және 45 жастағы ер адамдар жерленгенін сеніммен айтуға болады. № 2 қорғанда жасы 30-дан аспаған адам жерленуі мүмкін. Сауыттардың ауыр дәрежедегі қажалуы тағам рационында қатты тағамның басым болуы себебінен тіс-жақ аппаратына үлкен жүктеме түскен. Кейбір үлгілерде тісегі қуысы анықталған, ол ерте замандағы тұрғындардың жеткіліксіз тамақтануы, аш қалуы, диетада бір элементтердің (кальций, фтор) жетіспеушілігі және басқа элементтердің (сахароза, фруктоза, лактоза) артылуымен түсіндіріледі.

**Түйінді сөздер:** Тістердің қажалуы; тіс-жақ аппараты; палеоодонтологиялық материал

**Е.Н. ABDRAZAKOV, М.К. SEITKALIEV, S.R. RUZUDDINOV, G.T. DOSBERDIEVA, A.M. ZHETENOVA,  
O.A. ERMЕKBAEV, S.E. KALIASKAROVA, A.N. MAHSUMOVAБ, S.A. SHAMSHIDINOVA,  
B.E. TASTANBEKOV, M.A. BOPAN**  
RESULTS OF PALEODONTOLOGICAL MATERIAL RESEARCH REPOSITORY ZHETYTOBE

**Resume:** At the present time, when accumulated a significant amount of anthropological material obtained in the course of the deployment of large-scale archaeological work, more and more affected by the circle of problematic issues related to the origin and formation of Zhetysu population in Sak-Usun period. To date, the historiography has negligible amount of work on this issue, the lion's share of which is devoted to analysis craniological material, while research on paleodontologii early nomads, to our great regret practically absent. Thus, in spite of the smallness and fragmentation paleodontological series, it can be more certainty to argue that in the mound number 1 two male individuals were buried, aged 35 and 45 years old. The central burial mound number 2 possibly buried one individual young age (less than 30 years). The extreme degree of wear crowns indicates a high load on the tooth-jaw apparatus, due to the predominance in the diet of solid food. Some samples are fixed cavities, which indicates exposure to the ancient population of nutritional stress, which implies insufficient caloric meals, periods of fasting, deficiency in the diet of some elements (calcium fluoride) and a plethora of other (sucrose, fructose, lactose).

**Keywords:** dental abrasion; dentition apparatus; paleodontological material

УДК 340.6

В.В. СТОЙЛОВ, Г.М. ТУЛЕПБЕРГЕНОВА, Г.С. ШЕВЧЕНКО

*Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова*СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОРУДИЙ ТРАВМЫ НА РАННИХ СТАДИЯХ  
РАССЛЕДОВАНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

*В статье представлена подробная морфологическая характеристика криминальных травм причиненных торцевым ключом с деформацией грани, отверткой с проточкой на рабочей плоскости, специальным ножом для обескровливания туш забитых животных.*

**Ключевые слова:** *судебно-медицинская травматология, индивидуальные особенности повреждений, идентификации травмирующих предметов, контактная часть предметов, повреждения на коже и костях.*

**Актуальность.** Судебно-медицинская травматология – один из важнейших разделов судебно-медицинской экспертизы. Накопленный научно-практический материалы о повреждениях тупыми и острыми предметами, о повреждениях при выстрелах из огнестрельного оружия, при воздействии автотранспорта позволяет практикующим экспертам отвечать на стандартные следственные вопросы, возникающие в повседневной практике. Однако в связи с развитием технического прогресса при криминальных разборках могут использоваться новые, еще малоизвестные предметы, механизмы, приспособления, которые могут быть использованы как орудие травмы. Следственные работники, не располагая обстоятельствами происшествия, свидетельскими показаниями и т.д., ставят перед экспертами множество вопросов, касающихся идентификации травмирующих предметов. Эксперту в подобных случаях нередко приходится использовать не только учебники и руководства по судебной медицине, но и наработки коллег. Такие наработки можно найти в периодической печати – сборниках научных статей, где эксперты сообщают о редких случаях из личной практики. Судебно-медицинская литература содержит и «классику», и «казуистику».

**Цель.** Пополнение судебно-медицинской литературы материалом из нашей практики об описании повреждений нанесенных, нестандартными орудиями травмы.

Установление орудий травмы при экспертизе механических повреждений – одна из важнейших задач, решение которых может способствовать оперативному раскрытию преступлений, направленных против жизни и здоровья человека. Выявление групповых идентификационных признаков травмирующего предмета часто существенных затруднений не представляет, так как диагностика их по характерным элементам общеизвестна. Судебно-медицинский эксперт должен пытаться найти индивидуальные идентификационные признаки использованного преступником предмета или орудия. При исследовании поврежденных кожных покровов и костей, а также других тканей и внутренних органов используется достаточно богатый арсенал критериев, позволяющих мотивированно судить о принадлежности предмета (орудия) травмы к определенной группе стандартных или нестандартных тупых и острых предметов. Другое дело произвести индивидуальную идентификацию

нестандартного орудия, использованного преступником. В этом случае арсенал отождествления орудий не является постоянным, он пополняется данными исследований и наблюдений практикующих экспертов. Полагаем, что наши наблюдения также не будут излишними для судебно-медицинской и следственной практики. Приводим три случая успешной идентификации травмирующих предметов с дефектами целевого назначения из нашей практики.

*Случай первый.* Труп гр. М. 29 лет обнаружен на железнодорожных путях в нескольких километрах от станции. На теле были обнаружены следы воздействия ходовой части железнодорожного транспорта: левая рука с лопаткой лежала между рельсами на шпалах, правая нога имела естественный изгиб в области голени, одежда изобиловала обширными разрывами со следами темного маслянистого загрязнения. Обширность травмы с открытыми переломами костей и грубыми повреждениями мягких тканей, в том числе крупных сосудов, не соответствовало виду кровавых следов. Крови было относительно мало и на одежде, и на участке железнодорожного пути вблизи трупа. Как было установлено при экспертизе прижизненное происхождение имели только три раны в теменно-височной области головы, остальные повреждения были посмертными. Раны на голове имели неправильно-округлую форму, напоминающие шестигранник и располагались друг от друга на расстоянии в пределах от 2 до 3 см. Края этих ран были кровоподтечными, осадненными с длиной сторон шестигранника 1,2 см. В просвете ран имелись отдельные соединительно-тканые перемычки. Стереоскопически в каждой ране у одной из шести граней (сторон) прослеживался неповрежденный участок кожи с длиной 0,3 см. Эксперт смог предположить, что травмирующая часть предмета имела соответствующий дефект на контактной поверхности. Интересно отметить, что и на костях свода черепа соответственно расположению дефекта в мягких тканях определялось отсутствие скола наружной костной пластинки. Кроме этого, в зоне вдавления компактного вещества, имелись инородные включения темно-серого цвета в виде зерен неизвестного происхождения.

Оценив полученные данные, стало возможным дать предварительную характеристику профиля контактной части травмирующего предмета. Схематично профиль имел контактную часть в виде неправильного круга или овала с шестью гранями.

Эти судебно-медицинские данные позволили следствию исключить ряд не только травмирующих предметов и механизмов травмы, но и некоторые обстоятельства получения травмы. Вышеприведенная характеристика ран, дала возможность представить, что предмет имел форму граненого цилиндра диаметром около 3 см. с углублением (дефектом) на одной из граней контактной части. Группа расследования стала целенаправленно искать аналогичный предмет. В спортивной сумке у подозреваемого в совершении преступления был обнаружен комплект торцевых ключей. На грани торцевой части одного из ключей имелся дефект в виде замятия металла длиной 0,3 см. Впоследствии идентификация этого предмета в качестве орудия травмы нашла подтверждение в других проведенных дополнительных исследованиях.

*Случай второй.* Труп гражданки С. 49 лет был обнаружен дома в спальняной комнате. Труп лежал на полу возле кровати в положении на спине. На теле С. было зафиксировано множество ссадин в области предплечий и две раны в затылочной области головы. Раны были одинаковой прямолинейной формы, длиной 1,3 см., шириной 0,3 см. края ран осаднены и кровоподтечны, углы закруглены. Стереоскопически на костях в пределах наружной костной пластинки каждое повреждение имело длину 1,3 см. В центре вдавления имелся надлом, в виде неполного повреждения наружной костной пластинки длиной 0,3 см.. Эти данные позволили эксперту предположить, что контактная часть травмирующего предмета имела ограниченную плоскую форму размерами 1,3 x 0,3 см., с каким-то дефектом (запилем, замятием) по центру контактной части.

Следователь, информированный экспертом о вышеописанных особенностях предполагаемого орудия травмы, предпринял повторный осмотр места происшествия. При осмотре жилого помещения и прилегающей к нему территории была найдена отвертка с плоской рабочей частью. На пластмассовой рукоятке имелись следы, похожие на кровь. При этом рабочая часть плоской отвертки имела проточку «П-образной» формы. Таковую «усовершенствованную» отвертку обычно используют автомеханики для снятия пружин. В ходе проведения последующих экспертиз данный

предмет, отвертка, был не исключен как орудие убийства.

*Случай третий.* Был осмотрен труп женщины 53 лет, обнаруженный на территории частного сектора пригорода. При исследовании трупа в левой надключичной области была найдена рана. Она имела округлую форму, ее диаметр составлял 0,8 см., пояска осаднения составлял 0,2 см. В просвет раны западал лоскуток кожи на «ножке». При исследовании за лоскутком просматривался раневой канал, проникающий в плевральную полость. Раневой канал проникал в верхушку левого легкого. В плевральной полости имелось около 150 мл. жидкой крови со свертками. Признаков, характерных для огнестрельного ранения не обнаружено. Экспертом сделано предположение, что орудием травмы мог быть полый предмет цилиндрической формы с острым краем контактной части диаметром около 1 см. В ходе следствия у подозреваемого был изъят необычный металлический предмет. Он представлял собой металлическую трубку диаметром 1,1 см. и длиной 18 см. На один конец трубки был одет кусок резинового шланга длиной 9 см., а другой конец был острозаточен. Как было установлено впоследствии, этот предмет был фактически специальным ножом. По данным литературы, такие орудия используются в качестве ножа для обескровливания туш забитых животных. Следствие установило, что подозреваемый работал на местной скотобойне. Данный предмет был приобщен к делу - как предполагаемое орудие травмы.

#### **Выводы:**

1. Целенаправленный поиск индивидуальных идентификационных признаков механических повреждений могут обеспечить более быстрое раскрытие преступлений. Обычное макроскопическое исследование на стадии осмотра трупа на месте происшествия или в условиях секционной, с использованием качественной подсветки, лупы и стереомикроскопии могут неизмеримо повысить результативность экспертизы на ранней стадии расследования.
2. Представителям органов следствия необходимо работать с судебно-медицинскими экспертами в тесном контакте, так как последние могут даже при макроскопическом исследовании повреждений иногда обнаружить индивидуальные особенности травмирующих предметов или орудий.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Шадымов А.Б. Колесников А.О. Карпов Д.А. Экспертные возможности при проведении ситуационных судебно-медицинских экспертиз с трасологическим исследованием следов крови // Судебно-медицинская экспертиза. — 2015. — №2. — С. 46-48.
- 2 Леонов С.В., Финкельштейн В.Т. Морфологическая характеристика повреждений кожи, причиненных пластиковыми ножами с четырьмя режущими кромками // Судебно-медицинская экспертиза. — 2015. — №3. — С. 26-28
- 3 Саркисян Б.А. Азаров П.А. Морфологические особенности костных опилок, произведенных столярными пилами // Вестник судебной медицины. — Новосибирск: 2015. — №3. — С. 8-11.
- 4 Леонов С.В., Леонова Е.Н., Мошенская С.П. Современное состояние вопроса повреждений костей рубящими орудиями // Дальневосточный медицинский журнал. — 2009. - №3. — С. 117-120.
- 5 Гедыгушев И. А. Экспертные возможности исследования повреждений редко встречающимися орудиями. — М.: 1982. — 186 с.
- 6 Фурман М. А. К судебно-медицинской диагностике повреждений отвертками // Вопросы судебно-медицинской экспертизы и криминалистики. — Горький: 1977. - №2. — С. 119-125.
- 7 Алексеев М. С. О групповой характеристике некоторых ножей специального назначения // Вопросы судебно-медицинской экспертизы и криминалистики. — Горький: 1977. - №2. — С. 134-138.

**В.В. СТОЙЛОВ, Г.М. ТУЛЕПБЕРГЕНОВА, Г.С. ШЕВЧЕНКО**

*С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті*

**ҚЫЛМЫСТЫ АШУДЫҢ БАСТАПҚЫ КЕЗЕҢІНДЕ ЖАРАҚАТТАУШЫ ҚҰРАЛДЫ СОТ  
МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖОЛМЕН АЙҚЫНДАУ**

**Түйін:** Мақалада бір қыры майысқан гайкалық кілтпен алынған, кемістігі бар отверткамен және жануарлардың қанын ағызуға арналған пышақпен алынған криминалды жарақаттарға толық морфологиялық сипаттама берілген.  
**Түйінді сөздер:** сот-медициналық травматология, жарақаттың айрықша белгілері, жарақаттаушы құралдың идентификациясы, жарақаттаушы құралдың денеге тиген беті, терідегі және сүйектегі жарақаттар.

**V.V.STOYLOV, G.M. TULEPBERGENOVA, G.S. SHEVCHENKO**

*Asfendiyarov Kazakh National medical university*

**FORENSIC IDENTIFICATION OF IMPLEMENTS OF TRAUMA IN THE EARLY STAGES  
OF INVESTIGATION OF CRIMES**

**Resume:** The article presents a detailed morphological description of criminal injuries caused by a face key with deformation of the face, a screwdriver with a groove on the working plane, a special knife for bleeding carcasses of slaughtered animals.  
**Keywords:** forensic traumatology, individual features of injuries, identification of traumatic objects, contact parts of objects, damage to skin and bones.

УДК 340.6

**Г.М. ТУЛЕПБЕРГЕНОВА, В.В. СТОЙЛОВ, Г.С. ШЕВЧЕНКО, Н.И. ИСМАИЛОВ**  
*Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова*

**ОБ УСТАНОВЛЕНИИ МЕХАНОГЕНЕЗА ТРАВМЫ ПО СЛЕДАМ ПОВРЕЖДЕНИЙ НА  
 МЯГКИХ ТКАНЯХ И КОСТЯХ ЧЕРЕПА**

*Случай дифференцирования автотравмы и тупой травмы иного происхождения. О необходимости участия СМЭ в осмотре транспортного средства и следственном эксперименте. По результату комплексной экспертизы и дополнительного медицинского освидетельствования пострадавшего с осмотром транспортного средства установлен механизм автотравмы с исключением механизмов столкновения и переезда.*

**Ключевые слова:** тупая травма, характера повреждающего предмета, механогенез травмы, механизм автомобильной травмы, контактные части автомобиля, следственный эксперимент.

**Актуальность.** Наиболее частой причиной возникновения телесных повреждений являются механические воздействия тупых и острых предметов. В результате воздействия образуются кровоподтеки, ссадины, раны, переломы костей, различные повреждения внутренних органов, приводящие к расстройству здоровья или смерти. Эти повреждения могут быть получены при несчастном случае, производственной травме, однако нередко их причиняют с преступным умыслом. Последние обстоятельства делают эти повреждения предметом особого внимания со стороны судебно-медицинских экспертов и требуют решения не только медицинских, но и криминалистических задач. К первым относится: определение вида и характера повреждающего предмета, степени тяжести, причинной связи со смертельным исходом, прижизненности и давности нанесения. К криминалистическим задачам относится определение механизма, условий и обстоятельств образования повреждений, а так же установление конкретного орудия травмы. Установление орудия травмы базируется на использовании комплекса морфологических данных в специальных идентификационных исследованиях.

**Цель.** Подчеркнуть важность полноценного исследования телесных повреждений в неразрывном комплексном решении диагностических и идентификационных задач.

В материалах следствия, поступающих на экспертизу, нередко встречаются факты установления механизмов автомобильной травмы, базирующихся только на основании заключения экспертизы. Однако судебно-медицинские экспертизы, основанные только на данных судебно-медицинского исследования трупов или судебно-медицинского освидетельствования пострадавших лиц после лечения не всегда могут позволить сделать выводы о механизме травмы. Это связано с тем, что типичное описание ран в историях болезни часто не содержит важных для экспертных выводов признаков. Кроме того эксперты не всегда привлекаются к осмотру места происшествия или следственному эксперименту. О важности указанных следственных действий при автотравме написано много инструкций, однако на практике в следственных действиях моделирование дорожно-транспортных и иных происшествий, осмотр проводится без участия судебных медиков. Именно при участии судебных медиков, следователь может выверять данные протокола осмотра места происшествия, судить о полноценности и достоверности показаний свидетелей, очных ставок и т.п., отмечая слабые стороны, возможные упущения, обсудить

предполагаемые действия сторон и определить перечень вопросов, которые должны быть разрешены. Изучая дорожно-транспортные происшествия (ДТП) на стадии досудебного расследования, эксперту может представиться возможность дать оценку действий участников ДТП. При этом именно судебный медик будет самым надежным помощником следователя в случаях разногласиях сторон произошедшего инцидента.

В порядке иллюстрации вышесказанного представляется уместным продемонстрировать один конкретный пример подхода к решению сложных вопросов в отыскании истины. Следствие по факту имевшего место ДТП затянулось на немалый срок. Об этом свидетельствовали заключения двух экспертиз, содержащихся в материалах уголовного дела. Краткая картина происшествия представлялась следующим образом. Три друга – жители одного из пригородов Алматы, около 9 часов вечера сидели на скамейке у местной школы. По их показаниям, содержащихся в материалах дела явствует. Напротив них резко остановился легковой автомобиль. Из автомобиля вышли трое: водитель и два его пассажира. Подошедшие к сидевшим обратились со странным вопросом: «почему вы сидите и не поете?». Ощувив в вопросе и поведении молодых людей агрессию, сидевшие встали и, намериваясь уйти от конфликта, направились к дороге, чтобы перейти на другую сторону улицы. Парни тоже проворно вернулись в свое авто и последний резко сорвался с места. Со слов пострадавшего, он с друзьями в это время как раз ступили на проезжую часть. Один его друг прыжком достиг противоположной обочины, другой – успел отступить назад, а он, замешкавшись, оказался в центре проезжей части и был сбит автомобилем. Важно отметить здесь, что пострадавший как и его друзья, давали многократные показания о механизме травмы и эти показания весьма существенно не совпадали. Сам потерпевший указывал вначале, что он упал от удара автомобилем и который после этого переехал через него. В показаниях, полученных при последующих допросах, он утверждал, что машина ударила его левой боковой поверхностью. Далее же, по материалам дела, потерпевший вовсе заявлял, что подробности произошедшего с ним помнит нечетко и расплывчато. Кстати сказать, в истории болезни содержались данные о том, что в момент поступления в клинику в его крови содержался этиловый алкоголь в количестве, соответствующем средней степени опьянения.

Следствие вели разные следователи и каждый из них интерпретировал картину происшествия по-разному. Причиной тому могли быть разные показания

участников ДТП. Так, водитель и два его пассажира, будучи допрошенными так же несколько раз, упорно доказывали, что и обстоятельства, предшествовавшие происшествию, и само происшествие были совсем иными. Из их показаний следовало: когда автомобиль медленно продвигался по ухабистому участку улицы напротив школы три парня неожиданно перегородили путь автомобилю. После остановки машины один из парней, открыв дверь со стороны водителя, грубо попытался выпатчить последнего из-за руля. «Я вынужден был препятствовать этому и резко нажал на педаль газа. В результате автомобиль рванул вперед и парень, удерживаясь одной рукой за дверь, получил резкое ускорение, в результате упал на каменистое покрытие дороги, несколько раз перевернулся, ударился о ствол дерева».

Пострадавший каретой вызванной скорой помощи был доставлен в травматологическую клинику. Последствием происшествия была тяжелая комбинированная травма. Лечился пострадавший в связи с полученной травмой более двух месяцев. Заключительный клинический диагноз в историях болезни: «...комбинированная травма, закрытая черепно-мозговая травма, закрытый перелом левой теменной кости с сотрясением головного мозга тяжелой степени, тупая травма груди и живота, множественные поверхностные раны и ссадины мягких тканей головы, туловища и конечностей ...».

Судебно-медицинские экспертизы, первичная и повторная, проводились только по данным медицинских документов. В постановлениях содержались вопросы о степени вреда здоровью, о давности травмы и предполагаемом предмете, причинившим травму. Вопросы о механизме получения травмы на том этапе расследования не ставились. Вопрос возник позже в связи с противоречивостью показаний сторон и ходатайств адвокатов. Экспертам предлагалось решить вопрос о механизме автомобильной травмы по комплексу повреждений, описанных в истории болезни врачами-травматологами, а так же учитывая материалы представленного на экспертизу уголовного дела.

Получив указанные материалы дела в виде внушительного объема подшивок, экспертная комиссия приступила к работе. Было решено провести следственный эксперимент. Для осмотра было доставлено транспортное средство – автомобиль марки «Ауди - 100» 1989 года выпуска. Машина была тщательно осмотрена как судебным медиком, так и обследована автотехническим экспертом на смотровой яме. Пострадавшему было предложено вспомнить отдельные моменты происшествия и положение, в котором он находился в момент столкновения с авто.

Продолжая работать с учетом полученных данных при осмотре автомобиля (конструктивные особенности автомобиля, клиренс и т.д.), комиссия пришла к решению, о необходимости и повторного освидетельствования пострадавшего. Это было продиктовано тем обстоятельством, что в имеющихся медицинских документах данные о повреждениях, зафиксированных в момент поступления, описаны не достаточно полно. Что касается данных о повреждении костей черепа, то они базировались лишь на одном описании рентгенолога без наличия самого снимка. Было проведено повторное рентгенографическое исследование и компьютерная томография в присутствии членов комиссии. Была

обнаружена костная мозоль на месте перелома теменной кости. Были допрошены и дали дополнительные сведения о характере травмы также врач приемного покоя и лечащие врачи. Комиссии была представлена и одежда, находившаяся на пострадавшем в момент происшествия.

Последствия всех повреждений были разделены на группы по анатомическому признаку, каждая из которых сопоставлялась с рельефной фактурой как возможности соударения с возвышающимися участками обочины дороги, так и с рельефом переднебоковых частей транспортного средства. Отмечались уровни фокальных плоскостей, углы схождения сторон и граней и многие другие элементы поверхности возможных травмирующих предметов обочины проезжей части, а так же параметры вступающих деталей переднебоковых поверхностей автомобиля с его дорожным просветом. В результате проведенных исследований был выявлен ряд типичных признаков рвано-ушибленных ран без воздействия твердых тупых предметов, имеющих в своей конструкции выраженные грани и ребра, что характерно для частей автотранспорта. Большинство описанных ран, указанных в истории болезни, имели «ветвистый» характер. Проще говоря, профиль воздействовавших предметов был не граненный. Об этом свидетельствовало также преобладающее в ранах «...размятие мягких тканей, нечеткие наружные контуры обширных осаднений...». Подлежащий к одной из ран головы перелом височной кости имел вдавленный, а не дырчатый характер, выявленный кстати только по данным компьютерной томографии. В истории болезни отмечено, что «...вокруг ран имелись обширные прерывистые осаднения с нечеткими наружными контурами».

Таким образом, в результате изучения медицинских документов, дополнительно представленных материалов уголовного дела, данных о конструктивных особенностях транспортного средства, дополнительных сведений и пояснений врачей к своим записям, исследование следов после заживления ран и сращения костей, воздействие ограниченных твердых предметов с конструктивными формами свойственным частям автомобиля было исключено.

#### **Выводы:**

1. При дифференцировании автотравмы и тупой травмы другого происхождения для определения механогенеза причинных повреждений сопоставительная оценка следов от повреждений с предполагаемыми травмирующими предметами или их частями важна.
2. Существенную помощь при определении механогенеза травмы могут оказать также данные осмотра судебно-медицинским экспертом транспорта, места происшествия и участие его при проведении следственного эксперимента.
3. Что касается медицинских документов, представляемых на судебно-медицинскую экспертизу, то следует отметить, что врачи не всегда описывают криминальную травму достаточно полно, часто не сознавая важности этого для последующих следственных и судебных решений. В связи с этим следует еще раз обратить внимание на то, что бы врачи при оказании неотложной помощи придерживались общепринятой схемы описания морфологических элементов повреждений.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 А.Б. Шадымов., М. А. Шадымов., М. А. Казымов., Особенности повреждений головы при ударах удлиненными предметами с ударной поверхностью различной формы // Судебно-медицинская экспертиза. - 2016. - 59(6). – С. 15-17.
- 2 Лихтерман Л.Б., Потапов А.А., Клевно В.А., Кравчук А.Д., Охлопков В.А. Последствия черепно-мозговой травмы // Судебная медицина. – 2016. - 2(4). – С. 4-20.
- 3 А.И. Авдеев., Н.Ю., Компанец К вопросу о комплексной оценке повреждений краниофасциальной области // Вестник судебной медицины. – 2016. - №1. - Т. 5. – С. 24-28.
- 4 В. Акопов., Е. Надтока., О значении и роли судебно-медицинской экспертизы в установлении события при расследовании преступлений // RELGA. – 2010. - №17. – С. 88-94.
- 5 Гедыгушев И. А. Механизм и давность процессов и объектов // СМЭ. – М.: 1988 - №2. – С. 108-116.
- 6 Завальнюк А. Х., Шандруг Н. В. О признаках ран головы причиненных цилиндрическим предметом. – Тернополь: 1988. – 296 с.
- 7 Михайлов С. С., Теньков А. А. Определения последовательности травматизации головы. – Барнаул: 1988. – 385 с.

**Г.М. ТУЛЕПБЕРГЕНОВА, В.В. СТОЙЛОВ, Г.С. ШЕВЧЕНКО, Н.И. ИСМАИЛОВ**

*С.Д. Асфендиярова атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті*

**БАСТЫҢ ЖҰМСАҚ ТІНДЕРІ МЕН СҮЙЕГІНДЕГІ ЖАРАҚАТ ІЗДЕРІ БОЙЫНША ЗАҚЫМДАРДЫҢ  
МЕХАНОГЕНЕЗИН АНЫҚТАУ**

**Түйін:** Көлік апатынан немесе доғал заттың әсерінен алынған жарақаттарды ажырата білу жағдайы. Сот медицина сарапшысының апатқа ұшыраған көлікті қарап тексеруінің және тергеу экспериментіне қатысуының маңыздылығы. Жарақат алған адамды тексеруден өткізу және көлікті қарау түріндегі кешенді сарап кезінде автожарақатының механизмін анықтау.

**Түйінді сөздер:** доғал заттармен алынған жарақаттар, жарақаттаушы заттың сипаты, автокөлік апаты кезіндегі жарақат механизмі, автокөліктің зақымдаушы бөліктері, тергеу эксперименті.

**G.M. TULEPBERGENOVA, V. V. STOYLOV., G.S. SHEVCHENKO, N.I. ISMAILOV**

*Asfendiyarov Kazakh National medical university*

**ON THE ESTABLISHMENT OF MECHANOGENESIS OF TRAUMA IN THE WAKE OF INJURIES ON  
SOFT TISSUES AND SKULL BONES**

**Resume:** The case of differentiation of car-trauma and blunt trauma of other origin. The need for the participation of FMEs in the inspection of the vehicle and participation in the investigative experiment. Based on the result of a comprehensive examination with additional medical examination of the injured person and examination of the vehicle, an car-injury mechanism is installed with the exception of collision and relocation.

**Keywords:** blunt trauma, the nature of the damaging object, mechanogenesis of the trauma, the mechanism of the car trauma, the contact parts of the car, the investigative experiment.



## ТЕРАПИЯ

## THERAPY

УДК 615.89:616.72-002

А.А. АБДУВАЛИЕВ, А.М. ДАУРЕХАНОВ

Кафедра «Общих клинических дисциплин»

Международного казахско-турецкого университета имени Х. А. Ясави

## ГИРУДОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ РЕАКТИВНЫМ АРТРИТОМ

Целью исследования явилось изучение у больных реактивным артритом влияния гирудотерапии на клинические проявления суставного синдрома и основные биологические показатели, отражающие активность воспаления. Исследованы 2 группы больных по 45 человек: I группа получала традиционную терапию, II группа - гирудотерапию в сочетании с медикаментозным лечением. В результате исследования выявлено, что сочетание гирудотерапии с традиционным обладает достоверным лучшим терапевтическим эффектом у большинства больных и может быть использована в ревматологической практике.

**Ключевые слова:** реактивный артрит, гирудотерапия, комплексное лечение.

**Введение.** Важной проблемой современной ревматологии является изучение ревматических болезней, связанных с инфекцией, в частности реактивного артрита. Понятие реактивный артрит ввели в 1969 г. Р. Ahvonen, К. Sievers и К. Aho, описавшие артрит, ассоциирующийся с иерсиниозной инфекцией и характеризующийся развитием "стерильного синовита" [3, 4]. В дальнейшем этот термин стали использовать и в отношении других артритов, связанных с какой-либо конкретной инфекцией, при которой жизнеспособный микроорганизм из полости сустава выделить не удается [3, 6].

**Актуальность.** В последнее время отмечается увеличение распространенности реактивного артрита. По данным института ревматологии РАМН за 1984-92 гг. больные реактивным артритом составили 10-14% в структуре ревматических заболеваний [4]. Хроническое течение болезни может привести к значительной утрате функции суставов и возникновению тяжелых осложнений. Кроме того, значимость проблемы реактивного артрита определяется и социальными аспектами, значительным материальным ущербом в связи с длительной нетрудоспособностью и большими экономическими затратами на лечение и реабилитацию.

Общими признаками реактивного артрита являются заболеваемость преимущественно лиц молодого возраста; хронологическая связь с инфекцией, чаще всего острое начало; поражение суставов и илиосакральных сочленений; наличие внесуставных проявлений, составляющих, в частности, картину синдрома Рейтера; серонегативность по ревматоидному фактору; относительно доброкачественное течение, но склонное к рецидивированию, у 1/3 больных даже к хронизации; ассоциация во многих случаях, особенно при урогенитальных и кишечных инфекциях, с HLA-B27. Рост заболеваемости при реактивном артрите, преимущественное поражение лиц молодого возраста, частая хронизация процесса, не вполне удовлетворительные результаты лечения определяют значимость проблемы [2, 6].

Лечебные мероприятия при реактивном артрите направлены на санацию очага инфекции, угнетение воспалительной активности суставного

процесса и реабилитацию больных [3, 4]. В основном упор делается на медикаментозное лечение нестероидными противовоспалительными препаратами (НПВП, антибиотики, кортикостероиды, иммунодепрессанты). Терапевтические методы альтернативной медицины в лечении реактивного артрита не нашли нужного применения. Вместе с тем при длительном приеме нестероидных противовоспалительных препаратов, как известно, могут развиваться осложнения, в первую очередь со стороны пищеварительного канала (гастралгия, гастрит, язва), а также дисбактериоз, побочные реакции со стороны печени и аллергические реакции [2, 3].

В настоящее время при различных заболеваниях с целью снятия болевого синдрома и воспаления широко применяется гирудотерапия, эффект которой сходен с действием препаратов химиотерапии, но имеет явные и неоспоримые преимущества. Пиявки — естественное, природное средство. Обладая многочисленными эффектами (антисклеротическим, гипотензивным, жаропонижающим, кровоостанавливающим, обезболивающим, противовоспалительным, тромболитическим), действие пиявки почти не имеет отрицательных побочных реакций, присущих химическим препаратам. Принципиально важным является и то, что гирудотерапия естественно корректирует множество расстроенных жизненно важных функций организма, поддерживает или восстанавливает скоординированность его реакций, постоянство внутренней среды, обеспечивая как нормальную жизнедеятельность организма, так и его возможность активно сопротивляться влиянию патогенных факторов внешней среды, развитию недугов [1,5].

Лечебные возможности гирудотерапии находят применение и в ревматологии.

**Цель работы:** изучить у больных реактивным артритом влияние гирудотерапии на клинические проявления суставного синдрома и основные биохимические показатели, отражающие активность воспаления.

**Материалы и методы.** Под наблюдением было 90 больных реактивным артритом (70 мужчин и 20 женщин) в возрасте 18-48 лет после перенесенной мочеполовой и кишечной инфекций. Средний

возраст больных составил (29,3±0,9) года, длительность заболевания — 2,0±0,7 года. В зависимости от этиологического фактора все больные были разделены следующим образом: 56 больных реактивным артритом после перенесенной мочеполовой инфекции и 34 больных - постэнтероколитическим. Для диагностики применяли клинические и лабораторные признаки, предложенные Э. Р. Агабабовой (1991). Основным критерием отбора было выявление четкой хронологической связи (не более 4-6 нед.) суставного синдрома с мочеполовой или кишечной инфекцией в сочетании с выделением возбудителя. Активность воспалительного процесса I степени была у 16 (20%) больных, II степени - у 54 (60%), III степени - у 18 (20%) больных. При распределении больных по характеру течения учитывали длительность суставного синдрома. К острому течению относили больных с длительностью суставного синдрома до 6 мес (21 больной — 23,3%), к подострому — от 6 до 12 мес (47 больных — 52,3%) и хроническому — более 12 мес (22 больных — 24,4%).

При проведении лечения больные были разделены на две группы в зависимости от клинических признаков: I группа — 45 больных, получавших традиционную терапию; II группа — 45 больных, получавших гирудотерапию в сочетании с медикаментозным лечением.

**Результаты и обсуждение.** Гирудотерапию проводили в малой дозе и небольшим курсом (не более 3 пиявок одновременно и не чаще 2 раз в неделю). Всего за период лечения больные получали пиявки 3-4 раза. Курс лечения — 2 нед. Первоначально проводили пробную дозу — 1-2 пиявки на пояснично-крестцовый отдел позвоночника или на переднюю брюшную стенку на проекцию печени. Затем пиявки ставили на

суставы, через 45 мин их отрывали и накладывали стерильную повязку.

При оценке эффективности лечения учитывали динамику суставного индекса Ричи, интенсивность суставной боли по 10-сантиметровой визуальной шкале и объем увеличенного в размерах сустава за счет синовита (измеряли в сантиметрах).

Из лабораторных показателей оценивали: уровень С-реактивного белка (нет — 0 баллов, + 1 балл, ++ 2 балла, +++ и более 3 балла), СОЭ (до 12 мм/ч — 0 баллов, до 20 мм/ч — 1 балл, до 40 — 2 балла, более 40 мм/ч — 3 балла) и фибриноген (2-4 г/л — 0 балла, 4-5 г/л — 1 балл, 5-6 г/л — 2 балла, более 6 г/л — 3 балла).

Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью пакета прикладных данных программ с использованием критерия Стьюдента и корреляционного анализа.

Анализ эффективности лечения больных реактивным артритом по клиническим и лабораторным данным показал, что в обеих группах наблюдалась значительная положительная динамика. У большинства больных в обеих группах уменьшилась выраженность суставного синдрома, в частности достоверно снизился суставной индекс и оценка интенсивности суставной боли 10-сантиметровой визуальной шкале. Динамика лабораторных признаков активности заболевания была менее выражена. При этом установлено, что гирудотерапия вызывала достоверное снижение повышенного исходного уровня СОЭ и С-реактивного белка. Снижение уровня фибриногена в первой группе было недостоверным, при гирудотерапии этот показатель снизился в пределах достоверности (таблица 1).

Таблица 1 - Клинико-лабораторные показатели у больных реактивным артритом до и после традиционной терапии и в сочетании с гирудотерапией (M±m)

Показатели	I группа			II группа		
	До лечения	После лечения	P	До лечения	После лечения	P
Индекс Ричи, балл	12,10±1,21	6,77±0,28	<0,001	13,12±1,13	5,71±0,91	<0,001
Интенсивность суставной боли по 10-ти сантиметровой визуальной шкале, см	5,59±0,38	1,83±0,11	<0,001	5,44±0,13	1,10±0,18	<0,001
СОЭ, мм/ч	29,4±2,14	21,08±2,19	<0,001	30,12±2,14	20,83±2,38	<0,001
С-реактивный белок (+)	1,54±0,63	0,97±0,21	<0,05	1,42±0,21	0,61±0,21	<0,05
Фибриноген, г/л	5,17±1,02	4,89±0,84	>0,05	5,75±1,21	3,02±0,14	<0,005

Следует особо отметить, что при измерении объема крупных суставов с помощью мерной ленты выявилось достоверное уменьшение объема коленных суставов после гирудотерапии,

по сравнению с такой же окружностью коленного сустава больных I группы (у 74% больных II группы по сравнению с 32% I группы).

Динамика суммы как клинических, так и лабораторных показателей у больных II группы позволила констатировать значительное улучшение состояния у 15 (33%) больных, улучшение у 25 (55%) больных, состояние оценено как без перемен у 5 (12%) больных. В I группе значительное улучшение наступило у 6 (15%) больных, улучшение — у 16 (37%), состояние осталось без перемен у 20 (42%), улучшение отмечено у 3 (6%) больных. У 25 больных, получавших гирудотерапию, появились побочные реакции I степени в виде незначительного зуда, гиперемии, отечности и местного повышения тем-пературы, но они в течение 5-7 дней бесследно исчезли без дополнительного лечения.

Лечебное действие пиявок обусловлено свойствами секрета слюнных желез, которые обладают широким спектром биологического действия: антикоагулирующим, противотромботическим, противовирусным, иммуностимулирующим, бактериостатическим и болеутоляющим. В кровяное русло пиявка выделяет гирудин, гиалуронидазу и другие

вещества, благотворно влияющие на организм больного [1,5,7].

**Выводы.** Таким образом, у больных с реактивным артритом применение пиявок уменьшает боль и отечность суставов. Гирудотерапия обладает достоверным терапевтическим эффектом у большинства больных, значительно расширяет возможности врача и может быть использована в ревматологической практике для лечения больных реактивным артритом. Применение пиявок имеет свои особенности: лечение малыми дозами, не чаще 2-х раза в неделю; когда заболевание характеризуется хроническим течением, необходимо учитывать теоретические основы альтернативной медицины. В дальнейшем необходимо установить причину, обуславливающую побочные реакции у некоторых больных реактивным артритом при гирудотерапии. Применение гирудотерапии при реактивном артрите технически просто, не сопровождается осложнениями и может быть рекомендовано для использования в системе врачей общей практики.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Бондаревский Я. И., Бондаревский И. Я. Асклейпейон. — 1995. — № 1. — 263 с.
- 2 Григорьева В. Д., Барнацкий В. В. Вопр. курортологии, физиологии и лечеб. физ. культуры. — 1999. — №3. — 441 с.
- 3 Мазуров В.И. Клиническая ревматология. – СПб.: Медицина, 2001. — 416 с.
- 4 Насонов Е.Д. Нестероидные противовоспалительные средства. – М.: Медицина, 2000. — 240 с.
- 5 Никонов Г.И. Медицинские пиявки. Основы гирудотерапии. — С.-Петербург: Медицина, 1998. — 242 с.
- 6 Прохорова Е. Г. Внесуставные проявления реактивного артрита и некоторые вопросы их патогенеза: автореф. дисс. ... канд. мед.наук — М., 1998. — 21 с.
- 7 Черкесова Д.У. Гирудин, его характеристика и использование при исследовании гормональной регуляции ферментативного фибринолиза: автореф. дисс. ... канд. мед. — М., 1999. —21 с.

**А.А. АБДУВАЛИЕВ, А.М. ДАУРЕХАНОВ**

*Қ.А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті,  
«Жалпы клиникалық пәндер» кафедрасы*

#### **ГИРУДОТЕРАПИЯНЫҢ РЕАКТИВТІ АРТРИТТІ КОМПЛЕКСТІ ЕМДЕУДЕГІ РӨЛІ**

**Түйін:** Зерттеудің мақсаты реактивті артритпен ауырғандардың буындық синдромының клиникалық көріністеріне және қабынудың белсенділігін айқындайтын негізгі биологиялық көрсеткіштеріне сүлікпен емдеудің әсері болып табылды. 45 адамнан құралған 2 топ зерттелді: I топ дәстүрлі ем қабылдады, II топ – дәрі-дәрмекпен қатар сүлікпен емделді. Зерттеу нәтижесінде анықталғаны, гирудотерапия дәстүрлімен бірге жүргізілгенде емделушілердің көпшілігі үшін терапиялық тиімділігі дәлелді түрде жоғары және ревматологиялық тәжірибеде қолданылуы мүмкін.

**Түйінді сөздер:** реактивті артрит, гирудотерапия, комплексті емдеу.

**A.A. ABDUVALIEV, A.M. DAUREKHANOV**  
*K. A. Yassawi Kazakh-Turkish International University,  
 Department of General Clinical Subjects.*

### **HIRUDOTHERAPY AS A COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH REACTIVE ARTHRITIS**

**Resume:** The aim of the research was to study on patients with reactive arthritis the effect of hirudotherapy on the clinical manifestations of the joint syndrome and the main biological indicators, that reflects the activity of inflammation. 2 groups of patients, 45 persons in each, were studied : First group received traditional therapy, second group received hirudotherapy in combination with medication treatment. Results of the study have shown that the combination of hirudotherapy with the traditional medication treatment had a reliable best therapeutic effect in most patients and could be used in rheumatological practice.

**Keywords:** reactive arthritis, hirudotherapy, complex treatment.

**УДК 616-002:57.05:612.017.11**

**М.К. БАЛАБЕКОВА, Р.Р. ТУХВАТШИН, А.Н. НУРМУХАМБЕТОВ, Н.Н. РЫСПЕКОВА, А.Н. ТОКУШЕВА,  
 В.В. ТРУБАЧЕВ, Ж.Е. АЛЬДЕКЕЕВА**

*Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова,  
 кафедра патологической физиологии, Алматы, Казахстан*

### **РОЛЬ ВРОЖДЕННОГО ИММУНИТЕТА В РЕГУЛЯЦИИ ВОСПАЛЕНИЯ**

*В 20 веке техническая революция позволила расширить знания о клетках и медиаторах, участвующих в воспалении, а также молекулярных механизмах их взаимодействия. Оказалось, что ряд медиаторов воспаления имеют как местные, так и системные эффекты, среди них - воздействие на печень (синтез белков ответа острой фазы), красный костный мозг, нейро-эндокринную систему. В последние десятилетия стало ясно, что иммунная система также вовлечена в воспалительный ответ. И, по мнению R. Dantzer, воспаление представляет собой высокоорганизованную стратегию организма для борьбы с инфекцией и другими повреждающими воздействиями окружающей среды [12]. Произошло сближение понятий о воспалении и иммунитете. В настоящее время воспалительную и иммунную реакции всё чаще рассматривают в неразрывном единстве. Нарушение регуляции воспалительного процесса приводит к существенному изменению его течения. При этом защитный потенциал организма снижается, а механизмы разрушения тканей, наоборот усиливаются, что проявляется в хронизации процесса, переходе воспаления из нормергического в гипо- или гиперергическую форму, что приводит к тяжелым клиническим осложнениям.*

**Ключевые слова:** воспаление, врожденный иммунитет, нейтрофилы, механизмы дисрегуляции воспаления

#### **Введение.**

В 20-м веке техническая революция позволила расширить знания о клетках и медиаторах, участвующих в воспалении, а также молекулярных механизмах их взаимодействия. Оказалось, что ряд медиаторов воспаления имеют как местные, так и системные эффекты, среди них - воздействие на печень (синтез белков ответа острой фазы), красный костный мозг, нейро-эндокринную систему. В последние десятилетия стало ясно, что иммунная система также вовлечена в воспалительный ответ. И, по мнению [1], воспаление представляет собой высокоорганизованную стратегию организма для борьбы с инфекцией и другими повреждающими воздействиями окружающей среды. Произошло сближение понятий о воспалении и иммунитете. В настоящее время воспалительную и иммунную реакции всё чаще рассматривают в неразрывном единстве [2].

Под влиянием паттернов и цитокинов первыми в очаг воспаления приходят нейтрофилы, они выступают в роли первой линии иммунной защиты [3, 4].

#### **Актуальность.**

Ушло в прошлое представление о нейтрофилах как о «примитивных микрофагах». В настоящее время доказано, что нейтрофилы являются уникальной

мультипотентной популяцией клеток иммунной системы, относящейся к врожденному иммунитету, способной активировать и регулировать адаптивный иммунитет. Они могут выполнять функцию антиген-представляющих клеток, способных к дифференцировке и активации ядра – реструктуризации хроматина, экспрессии многочисленных генов, синтезу и секреции огромного количества цитокинов. На поверхности нейтрофилов имеются различные рецепторы для селектинов, интегринов, хемоаттрактантов, хемокинов, компонентов комплемента, эндотоксинов, цитокинов, гормонам, нейропептидам, паттерн-распознающие рецепторы, рецепторы индукции апоптоза и др. Сохранение пула рецепторов происходит в гранулярном аппарате нейтрофилов. Необходимые в данный момент рецепторы под воздействием различных активаторов перемещаются на поверхность мембрану [5].

Нейтрофилы содержат 3 типа гранул и секреторных везикул: первичные азурофильные, вторичные специфические, третичные желатиновые. Каждый вид гранул содержит характерные протеины. Азурофильные гранулы содержат миелопероксидазу, бактерицидный белок BPI (permeability-increasing protein), дефензимы, сериновые протеазы, эластазы, катепсин G. Вторичные гранулы содержат

щелочную фосфатазу, лизоцим, НАДФН-оксидазу, коллагеназу, лактоферрин, гистаминазу, калелицидин. Третьичные гранулы содержат катепсин и желатиназу. Содержимое этих гранул формируется по мере созревания нейтрофилов. Секреторные везикулы формируются в поздние стадии созревания нейтрофилов в процессе эндоцитоза и поэтому содержат белки плазмы, такие как альбумины. Нейтрофилы отвечают респираторным взрывом на различные антигенные воздействия. Они обладают наибольшей способностью генерировать активные формы кислорода и хлора, осуществляя кислород-зависимый киллинг микробов. Кислород-независимая бактерицидная система нейтрофилов включает катионные белки, ферменты, лактоферрин и др. субстанции гранул нейтрофилов [6].

Уникальным механизмом противомикробной защиты является формирование нейтрофильных экстрацеллюлярных сетей (нейтрофильных внеклеточных ловушек). Сети образуются и реализуют свое действие (внеклеточный киллинг микроорганизмов) в момент активной смерти нейтрофила, называемой NETosis. Такой вид гибели гранулоцита существенно отличается от апоптоза и некроза. Образование сетей является контролируемым процессом и его можно рассматривать как альтернативу фагоцитозу. Наиболее важными отличиями нетоза от апоптоза и некроза являются распад ядерной оболочки и смешивание ядерного и цитоплазматического материала, потеря внутренней мембраны и исчезновение цитоплазматических органелл. [7].

Общепринятый механизм нетоза инициируется при взаимодействии рецепторов нейтрофила с различными лигандами и паттернами. Результатом такого взаимодействия является увеличение внутриклеточной концентрации кальция, который активирует протеинкиназу C, что приводит к фосфорилированию белка gr91phox. В цитоплазматической и фагосомальной мембранах образуются комплексы, включающие активную НАДФН-оксидазу (PHOX), запускается процесс образования активных форм кислорода и свободно-радикальное окисление липидов клеточных мембран. Разрушаются ядерная мембрана и мембраны гранул. Содержимое ядра, гранул, цитоплазмы перемешивается, происходит деконденсация хроматина. Процесс деконденсации хроматина приводит к потере долькового строения ядра и его набуханию. Деконденсация происходит под влиянием ключевых ферментов нейтрофилов (нейтрофильной эластазы и пептидил-аргинин-деиминазу-4 или PAD-4). Аргинин и остатки метиларгинина превращаются в цитруллин (реакция цитруллиниции гистонов) в гистоновых белках ядра [8]. В процессе активации нейтрофилов индуцируется клеточная сигнальная система, включающая фосфатидил-инозитол-3-киназу и серин-треонинкиназу (СТК), которая отвечает за синтез белков, функцию микротрубочек и аутофагию нейтрофила. Эта система принимает участие в дезинтеграции и разрыве клеточной мембраны во время нетоза. Описан еще один механизм, так называемого, быстрого или прижизненного нетоза (vitalNETosis) который запускается под влиянием микробов через 5-30 мин. после активации нейтрофила. Клетка лишается ядра, но сохраняет способность двигаться и фагоцитировать. Происходит везикулярный

транспорт ДНК из ядра в межклеточное пространство. Везикулы образуются из ядерной оболочки, проходят через цитоплазму, сливаются с наружной клеточной мембраной и высвобождают свое содержимое во внеклеточное пространство, сохраняя целостность наружной мембраны. [9, 10].

Высокоактивная смесь, попав во внеклеточное пространство, формирует своеобразную объемную сеть-«ловушку», в которую и попадают бактерии. Нейтрофил при этом погибает [10]. Ловушка представляет из себя трёхмерную сеть в межклеточном пространстве. Её остов формирует ДНК, на нити которой адсорбированы гистоны и белки гранул нейтрофилов: микробицидные ферменты, антибактериальные катионные белки, нейтральные сериновые протеазы, металлопротеиназы, кислые гидролазы, продукты респираторного взрыва – перекись водорода, гидроксильный радикал, галогены, атомарный кислород, оксид азота, пероксинитрит и другие, в том числе и миелопероксидазу.

При нормэргическом течении воспаления нейтрофильные ловушки, выполнив свою функцию, фагоцитируются дендритными клетками, макрофагами или разрушаются сывороточной ДНК-азой-1 [11, 12].

Важен баланс между образованием и разрушением нейтрофильных внеклеточных ловушек (НВЛ). Так, нарушение их образования приводит к тяжелым гнойно-септическим процессам. Избыточное образование НВЛ показано при аутоиммунных заболеваниях (ревматоидном артрите, системной красной волчанке), бронхиальной астме, респираторном дистресс синдроме, преэклампсии, тромбозе [13-15].

Осуществляя первую линию клеточной защиты, нейтрофилы регулируют активность других клеток врожденного и адаптивного иммунитета. Нейтрофилы способны активировать дендритные клетки как путем непосредственного взаимодействия с рецепторами на их поверхности, так и путем секреции цитокинов, тем самым влияя на их способности представлять антигены [16, 17].

Нейтрофилы могут выступать в роли хелперов (N<sub>вн</sub>cells ) и индуцировать продукцию антител В-лимфоцитами маргинальной зоны селезенки. Такие хелперные нейтрофилы отличаются от циркулирующих фенотипически и функционально. Они экспрессируют поверхностные молекулы CD40L, CD86, CD95 и секретируют фактор, активирующий В-лимфоциты (BAFF/BLyS) и лиганд, индуцирующий пролиферацию (APRIL). Под влиянием этих цитокинов происходит Т-независимая дифференцировка В-лимфоцитов в плазматические клетки и переключение синтеза секретируемых ими иммуноглобулинов с IgM на IgG и IgA [18]. Дефицит данных иммунорегуляторных цитокинов приводит к снижению количества В-лимфоцитов и неадекватному иммунному ответу на инфицирование, усиление же секреции BAFF/BLyS и APRIL может привести к нарушению толерантности иммунной системы и развитию аутоиммунных болезней [19].

Обсуждается роль нейтрофилов в регуляции функции Т-лимфоцитов. Соотношение субпопуляций цитотоксических (CD8+), хелперных (CD4+ Th0, Th1, Th2, Th17) и регуляторных (CD4+25+FoxP3+) Т-лимфоцитов определяет тип иммунного ответа: клеточный, гуморальный, иммунологическая

толерантность. В зависимости от типа продуцируемых хемокинов, нейтрофилы способны избирательно инициировать миграцию Т-лимфоцитов той или иной субпопуляции, так как каждой субпопуляции существуют специфические рецепторы. Для Th1 – CXCR3 CCR1, CCR2, CCR5, для Th2 - CCR3 CCR4, для Th17 - CCR6, для Т-регуляторных клеток - CCR8, для цитотоксических CD8+ - CCR5. Под влиянием цитокинов (IFN $\gamma$ , GM-CSF) в нейтрофилах может происходить экспрессия многочисленных генов (реструктуризация хроматина), на их поверхности появляются антигены МНС II класса, и нейтрофилы могут приобретать свойства антиген-представляющих клеток (АПК). Экспрессия костимулирующих молекул CD80 и CD86 усиливает пролиферацию Т-лимфоцитов [20, 21].

Исход воспаления сопровождается замещением нейтрофилов в очаге воспаления моноцитами. Выделяют 2 группы нейтрофилов N1 и N2. N1 нейтрофилы (CD49d+, CD11b-) обладают большим провоспалительным потенциалом, N2 – нейтрофилы (CD49d-, CD11b+) – противовоспалительным потенциалом [22, 23]. На поздних этапах в очаге воспаления преобладают апоптотические нейтрофилы, которые вызывают дифференцировку макрофагов в M2 (IL-10<sup>high</sup>, IL12<sup>low</sup>) [24].

**Выделяют две основных разновидности тканевых макрофагов:** [25]

- резидентные, участвующие в гомеостатических процессах (обменных, регуляторных, репаративных). Они являются профессиональными антигенпредставляющими клетками

- воспалительные, являющиеся важными эффекторными клетками врожденного иммунитета. Они образуются из CD14++CD16- моноцитов, которые содержат на своей поверхности множество рецепторов для воспалительных хемокинов и мигрируют в очаг воспаления

Макрофаги, участвующие в воспалении, подразделяются на M1 (имеющих большой провоспалительный потенциал) и M2 (обладающие противовоспалительным потенциалом) [26].

Исход воспаления зависит от ликвидации этиологического фактора, удаления некротических клеток, накопления апоптотических клеток, появления иммунных комплексов, аннексина-1, смены цитокинов Th1 (ИЛ-1 $\beta$ , ФНО, ИНФ- $\gamma$ ) на цитокины Th2 (ИЛ-4, ИЛ-6), секреции ИЛ-10, TGF $\beta$ , синтеза резолвинов, протектинов, маресинов. Макрофаги завершают острое воспаление, активируя процессы пролиферации и регенерации и инициируют формирование приобретенного иммунитета. При сохранении источника DAMPs формируется хроническое воспаление [27].

#### **Выводы.**

Нарушение регуляции воспалительного процесса приводит к существенному изменению его течения. При этом защитный потенциал организма снижается, а механизмы разрушения тканей, наоборот усиливаются, что проявляется в хронизации процесса, переходе воспаления из нормергического в гипо- или гиперергическую форму, что приводит к тяжелым клиническим осложнениям. Поэтому процессы регуляции воспаления, причины, механизмы и последствия дисрегуляции являются предметом изучения патофизиологии.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Plytycz B, Seljelid R. From inflammation to sickness: historical perspective. - 2003. - Vol.51. - №2. - P.105-109.
- 2 М.А. Пальцева, В.С. Паукова Патология в 2-х томах: учебник. - М.: Медгиз, 2010. - 1024 с.
- 3 Kolaczowska E, Kubes P. Neutrophil recruitment and function in health and inflammation // Nat Rev Immunol. - 2013. - Vol.13. - P. 159-175.
- 4 Jhunjhunwala S, Aresta-DaSilva S, Tang K. et al. Neutrophil Responses to Sterile Implant Materials // PLoS One. - 2015. - Vol. 10. - Is. 9. - P. 65-75.
- 5 Нестерова И.В., Колесникова Н.В. Чудилова Г.А. и со авт. Нейтрофильные гранулоциты: новый взгляд на «старых игроков» на иммунологическом поле // Иммунология. - 2015. - № 4. - С. 257-265.
- 6 Yoshiro Kobayashi. Neutrophil biology: an update // EXCLI J. - 2015. - Vol.14. - P. 220-227.
- 7 Коротина О.Л., Генералов И.И. Нейтрофильные внеклеточные ловушки: механизмы образования, функции // Иммунопатология, Аллергология, Инфектология. - 2012. - №4. - С. 23-32.
- 8 Leshner M, Wang S, Lewis C. et al. PAD4 mediated histone hypercitrullination induces heterochromatin decondensation and chromatin unfolding to form neutrophil extracellular trap-like structures // Front Immunol. - 2012. - Vol.3. - P.307-310.
- 9 Rochael N.C, Guimarães-Costa A.B., T. C. Nascimento M.T.C. Classical ROS-dependent and early/rapid ROS-independent release of Neutrophil Extracellular Traps triggered by Leishmania parasites // Sci Rep. - 2015. - Vol. 5. - P.220-233.
- 10 Bryan Yipp V. G., Kubes P. NETosis: how vital is it? // Blood. - 2013. - Vol. 122. - Is.16. - P. 2784-2794.
- 11 Hang Yang, Biermann M.H., Jan Markus Brauner J.M. New Insights into Neutrophil Extracellular Traps: Mechanisms of Formation and Role in Inflammation // Front Immunol. - 2016. - Vol. 7. - P. 302-314.
- 12 Sangaletti S, Tripodo C, Chiodoni C. et al. Macrophage clearance of neutrophil extracellular traps is a silent process // J Immunol. - 2013. - Vol. 191. - P.2647-2656.
- 13 Hakkinen A, Furnrohr BG, Amann K. et al. Impairment of neutrophil extracellular trap degradation is associated with lupus nephritis // Proc Natl Acad Sci U S A. - 2010. - Vol.107. - P. 9813-9818.
- 14 Guarnotta C, Cappetti B, Casalini P, et al. Neutrophil extracellular traps mediate transfer of cytoplasmic neutrophil antigens to myeloid dendritic cells toward ANCA induction and associated autoimmunity // Blood. - 2012. - Vol.120. - P. 3007-3018.
- 15 Kimberly Martinod K., Wagner D.D. Thrombosis: tangled up in NETs // Blood. - 2014. - Vol. 123, Is. 18. - P. 2768-2776.
- 16 Gupta S, Kaplan MJ. The role of neutrophils and NETosis in autoimmune and renal diseases // Nat Rev Nephrol. - 2016. - Vol.12. - Is. 7. - P. 402-412.

- 17 Van Gisbergen K.P.J.M., Ludwig I.S., Geijtenbeck T.B.H. Interactions of DC-SIGN with Mac-1 and CEACAM 1 regulate contact between dendritic cells and neutrophils // FFEBS letters. – 2005. – Vol.579. – P. 6159-6168.
- 18 Odobasic D., Kitching A.P., Yang Y. et al. Neutrophil myeloperoxidase regulates T-cell driven tissue inflammation in mice by inhibiting dendritic cell function // Blood. – 2013. – Vol.121. - №20. – P. 4195-4204.
- 19 Puga I., Cols M., Barra C.M. B-helper neutrophils stimulate immunoglobulin diversification and production in the marginal zone of the spleen // Nat Immunol.-2012. –Vol. 13. - Is. 2. – P.170-180.
- 20 Беляева А.С., Ванько Л.В., Матвеева Н.К., Кречетова Л.В. Нейтрофильные гранулоциты как регуляторы иммунитета // Иммунология. – 2016. - № 2. – С.129-133.
- 21 Takashima A, Yao Y. Neutrophil plasticity: acquisition of phenotype and functionality of antigen-presenting cell // J Leukoc Biol. - 2015. – Vol. 98. - №4. – P.489-496.
- 22 AbiAbdallah D., Egan C.E., Butcher B.A. Mucosal neutrophils are professional antigen-presenting cells programmed to instruct Th1 Th17 T-cell differentiation // Intern. Immunol. – 2011. – Vol.23. - №5. – P. 317-326.
- 23 Пономарев А.В. Миелоидные супрессорные клетки: общая характеристика // Иммунология. – 2016. -№ 1. –С.47-50.
- 24 Cai W., Qin A., Guo P. et al. Clinical significance and functional studies of myeloid-derived suppressor cells in chronic hepatitis C patients // J. Clin. Immunol. - 2013. - Vol.33. – P. 798-808.
- 25 de Haas N., de Koning C., Spilgies L. et al. Improving cancer immunotherapy by targeting the STATe of MDSCs // Oncoimmunology. - 2016. - Vol. 5. - Is.7. – P. 634-642.
- 26 Condamine T., Kumar V., Ramachandran I. R. et al. ER stress regulates myeloid-derived suppressor cell fate through TRAIL-R-mediated apoptosis // J. Clin. Invest. -2014. – Vol. 124. – P. 2626-2639.
- 27 Hu X., Li B., Li X. et al. Transmembrane TNF-alpha promotes suppressive activities of myeloid-derived suppressor cells via TNFR // J. Immunol. – 2014. – Vol. 192. – P. 1320-1331.

**М.К. БАЛАБЕКОВА, Р.Р. ТУХВАТШИН, А.Н. НУРМУХАМБЕТОВ, Н.Н. РЫСПЕКОВА, А.Н. ТОКУШЕВА,  
В.В. ТРУБАЧЕВ, Ж.Е. АЛЬДЕКЕЕВА**

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті,  
Алматы, Қазақстан.*

#### **ҚАБЫНУ РЕГЕНЕРАЦИЯСЫНДАҒЫ ТУА БІТКЕН ИММУНИТЕТТІҢ РӨЛІ**

**Түйін:** 20 ғасырда техникалық революция жасуша және медиаторлар, қабынуға қатысатын молекулалық механизмдер, өзара бірімен әрекеттесу туралы білімді кеңінен зерттей бастады. Солардың, яғни қабыну медиаторлары ішінен жергілікті және жүйелі әсер ететін эффектер бар болып шықты, мысалы – бауырға әсер ететін (жедел фазада белок синтезіне жауап), сүйектің қызыл кемігі, нейроэндокринді жүйе. Соңғы онжылдықта белгілі болғаны иммунды жүйе қабынуға жауап береді. R.Dantzer пікірі бойынша қабыну – инфекциямен және басқада қоршаған орта зақымдануларына жауап ретінде ағзаның жоғары ұйымдастырылған күресі деп баға берген [12]. Қабыну мен иммунитет түсінігі жақындаған сияқты. Қазіргі кезде қабыну мен иммунды реакция ұғым ретінде қарастырылады. Қабыну процесінің регуляциясының бұзылуы оның ағымы өзгеруіне әкеледі. Бұл ағзаның қорғаныш потенциалы төмендеуіне әкеледі, ал тін бұзылысының механизмі керісінше жоғарылайды, өз кезегімен бұл қабынудың нормергиялық түрінен гипо, гиперергиялық формасына ауысуына әкеледі, өз кезегінде бұл асқынуға әкеледі.

**Түйінді сөздер:** Қабыну, туа біткен иммунитет, нейтрофилдер, қабыну дизрегуляциясының механизмдері.

**M.K. BALABEKOVA, R.R. TUKHVATSHIN, A.N. NURMUKHAMBETOV, N.N. RYSPEKOVA, A.N. TOKUSHEVA,  
V.V. TRUBACHEV, Z.E. ALDEKEYEVA**

*Asfendiyarov Kazakh National medical university,  
Almaty, Kazakhstan*

#### **THE ROLE OF INNATE IMMUNITY IN THE REGULATION OF INFLAMMATION**

**Resume:** In the 20th century technological revolution made it possible to expand the knowledge about the cells and mediators involved in inflammation, as well as the molecular mechanisms of their interaction. It was found that a number of inflammatory mediators have local and systemic effects, among them - effects on the liver (synthesis of proteins of acute phase response), red marrow, neuro-endocrine system. In recent decades it has become clear that the immune system is also involved in the inflammatory response. And, according to R. Dantzer, inflammation is a highly organized body's strategy to fight infection and other damaging environmental influences. [12] There has been a convergence of concepts of inflammation and immunity. Currently, inflammatory and immune reactions more and more often considered an inseparable unity. Dysregulation of the inflammatory process leads to a significant change in its course. In this case the protective potential of the body is reduced, and tissue destruction mechanisms contrary strengthened, which is manifested in the chronization of the process, the transition of inflammation from normergic to hypo- or hyperergic form, resulting in severe clinical complications.

**Keywords:** inflammation, innate immunity, neutrophils, mechanisms of dysregulation of inflammation

УДК 612.55.

**Н.М. АЛМБАЕВА, Б.М. АДИБАЕВ, Г.О. ИЛЬЯСОВА**  
*С.Ж.Асфендияров атындағы ҚазҰМУ, биофизика курсы*

### АҒЗАДАҒЫ ЖЫЛУДЫ РЕТТЕЛУІНІҢ ҮДЕРІСІ

Бұл жұмыста ағзаға әртүрлі сыртқы үдерістердің (кондукция, конвекция, сәуле шығару және булану) және осы әсерлерге әртүрлі мүшелердің жауабы, яғни ағзада жылу реттелуінің маңызы ұсынылған. Дененің температурасының қалыпты жағдайдан жоғарлауы (артуы) немесе қатты тоңуы өмірлік функциялардың қауіпті бұзылуларына, кейбір жағдайда ауруларға алып келеді.

**Түйінді сөздер:** жылу алмасу, жылуды реттеу, гипотермия, гипертермия, аса қызу, аса салқындау

**Тақырыптың өзектілігі.** Жылу реттелу – дене мен ағзаның ішкі ортасы температурасының тұрақтылығы. Ол гомеостаздың маңызды көрсеткіштерінің бірі болып табылады. Ағзадағы жылу реттелу – белгілі бір аралықта температураны (36,1...37,2)°C ұстап тұруға негізделген физиологиялық және химиялық үдерістердің жиынтығы.

Адам ағзасындағы жылу реттелудің әсер ету ерекшеліктері мен қоршаған ортаға тәуелділігін қарастыру **жұмыстың мақсаты** болып табылады.

Адам денесінің температурасы қоршаған ортаның температурасының өзгеруіне тәуелсіз болып қалады. Осындай гомеотермия ағзаның ішіндегі тек температураға байланысты (37°C). Аяқ – қол мен тері (сыртқы қабат) пойкилотермияға, яғни олардың температурасы қандай да бір дәрежеде қоршаған ортаның температурасына тәуелді. Тұрақты температураны ұстап тұру үшін ағза жылу мөлшерін сондай өндіріп және жұтуы қажет, бұл үдеріс терморегуляция деп аталады. Сонымен қатар терморегуляция (жылу реттеу) деп қоршаған орта температурасының ауытқуына қарамастан тірі ағзалардың *дене температурасын тұрақты* деңгейде сақтау қабілеті.

*Дене температурасының тұрақтылығын* бірқатар жылу түзуші, жылуды шығарушы ағзалардан тұратын функционалдық жүйелер, сондай-ақ олардың қызметін реттейтін механизмдер қамтамасыз етеді.

Жылу реттеу орталығы – гипоталамус. Қоршаған ортаның ауа температурасына қарай физикалық және химиялық реттелуі өзгеріп отырады. Бұл арқылы тұрақты температура қалыптасады.

**Материалдар мен әдістер:** Жылықанды жануарлар қоршаған орта температурасы өзгерген кезде дене температурасын біршама тұрақты сақтайды (құстар мен сүтқоректілер). Ең жоғарғы сатыда, әрине адам ағзасы тұрады.

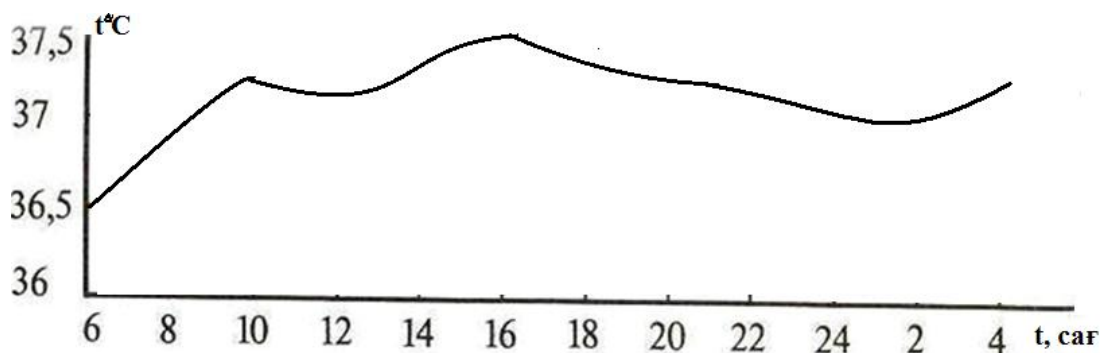
Салқынқанды жануарлар дене температурасы қоршаған ортаға тәуелді жануарлар (балықтар, қосмекенділер мен бауырымен жорғалаушылар) болып табылады.

Дене бөліктерінің температурасының бөлінуі: қолтық – (36-37)°C; ауыз қуысы – (37,2-37,5)°C; тік ішек – (37,5-37,9)°C; ішкі ағзалар – (37,8-38)°C; бауыр – (38,5-39,5)°C; кеуде – (30-34)°C; қол – (29,5-33)°C; аяқтың саусақтары, мұрынның ұшы – 22°C.

Температураның төмендеуіне қарай жылудың түзілуі де артады, ал оның 25°C-тан 35°C-қа дейін көтерілуі сондай шамаға төмендейді. Температурасы 40°C-тан асқанда жылу өндірілуі арта бастайды.

Терморегуляцияның арқасында ағзаның ішіндегі температура жұтылу, жылудың өндірілуі мен жоғалтуына қарамай әрқашан тұрақты сақталады.

Негізінде тәулік ішінде адам денесінің температурасы (0,5-0,9)°C аралығында ауытқып отырады. Кешкі 16-18 сағатта ең жоғары мәнге, ал таңғы 3-4 сағатта ең төменгі мәнге ие болады (түнде температура төмендейді, күндіз – артады) (1-сурет):



Сурет 1 - Дене температурасы мен уақыттың тәуелділік қисығы.

Дененің температурасының өзгерісі ішкі биологиялық сағаттармен бақыланады.

Жылу реттелуінің механизмі *химиялық* (жылудың түзілуі) және *физикалық* (жылудың шығарылуы) болып екіге бөлінеді.

✓ Жылу түзілуінің, яғни ағзадағы химиялық үдерістердің шамасын басқаруды химиялық жылу реттелуі болады;

✓ Жылудың сыртқа берілуін басқаруды физикалық жылу реттелуі деп атайды.

Осы механизмдерге байланысты қалыпты жағдайда денеде түзілген жылу шығын болған жылудың орнын толтырып отырады. Сондықтан температураның тұрақтылығы сақталады. Яғни: дене температурасының тұрақтылығы жылу түзілуі мен шығарылу үдерістерінің динамикалық тепе-теңдігі жағдайында сақталады.



1. *Химиялық жылу реттелуінде* жылу органикалық заттар тоттыққан кезде пайда болады. Мысалы, 1г ақуыз, не көмірсу тоттықса 4,1 ккал; ал 1г май тоттықса 9,3 ккал жылу пайда болады. *Бұл экзотермиялық реакция.*

Жылу ағзаның қызметі мен негізгі зат алмасуында үлкен рөл атқарады. Онда механикалық, химиялық, осмостық және электрлік жұмыстар жасалады. Жылу ағзаның өне бойында, әсіресе көлденең – жолақты бұлшықет пен бауырда өндіріледі.

*Түрлі ағзалардағы жылудың үлесі:* бұлшық етте – 60%; ішек-қарын мен бауырда - 30-20%; бүйрек пен басқа да ағзаларда – 10-20% құрайды.

2. *Физикалық жылу реттелуі* жылуды шығару жолдарына байланысты:

1. *Кондукция* - жоғары қызған дененің айтарлықтай қызбаған денеге тікелей жанасқан кезде жылудың берілуі. Мысалы: дененің сумен, ауамен жанасуы;

2. *Конвекция* - жылудың сыртқы ортаға берілуі. Сонымен қатар, егер тері бетінің немесе киім қабаттарының температурасы ауаның температурасынан көп болса да конвекция құбылысы жүріп отырады. Киімсіз адамның тері бетінде жақын аралықта жел болмаса, қалыңдығы (4 - 8) мм болатын ауа қабаты оның жылу өткізгіштігі есебінен қызады. Алыс жатқан қабаттар ауаның табиғи қозғалысы немесе қозғаушы сыртқы күштің әсерінен жылынады. Ауаның қозғалыс жылдамдығының артуымен адамды қоршаған шекаралас қабаттың қалыңдығы 1 мм-ге дейін кемиді.

Тыныс алу жолдарының конвекция арқылы жылудың жұтылуы, дем алатын ауаның температурасы дене температурасынан төмен болған жағдайда тері қабатына қарағанда аз болады. Жылу берілу барометрлік қысымның артуымен жоғарлайды.

3. *Сәуле шығару* (температурасы аз заттарға қарай бағытталған дене бетінен шығатын инфрақызыл сәуле түріндегі).

4. *Булану* (кілегей қабаттардан, өкпе арқылы тер шығару; ылғалдың тері бетінен, тыныс алу жолдары мен өкпенің сілекейлі қабықшаларынан булануы). Булану – ауаның температурасы жоғары мәнге ие болғандағы жылу берілуі. Кәдімгі жағдайда адам денесінің көп бөлігіннен сезілмейтін (көрінбейтін) тер бөлінеді, ол тер бездерінің белсенді емес қатысуынсыз - ақ су диффузиясының нәтижесінде пайда болады. Мұнда алақаннан, табаннан және қолтықтан (дене бетінің жуықтап алғанда 10%-н құрайды) үздіксіз тер шығатындықтан, бұл жағдай ескерілмейді.

Нәтижесінде тәулігіне ағза буланудан орташа есеппен 0,6 литр су жоғалтады. Себебі

1г су буланғанда жуықтап алғанда 2,5 кДж жылу жоғалтады, ал тәулігіне жылудың шамасы шамамен 1500 кДж құрайды. Ауаның температурасының жоғарлауына және жұмыс ауырлығы дәрежесіне қарай артериялық қантамырларының және нерв жүйесі реттелуінің тер бездері арқылы судың белсенді енуі есебінен тердің шығуы күшейеді, яғни бір ауысымда 5 литрге, кейбір жағдайларда 10 - 12 литрге дейін жетеді. Сонымен қатар жылу берілуі де артады.

Жалпы денеден берілетін жылудың 70% конвекция мен радиация арқылы шығын болады. Оның 55% денеден таралуы, 15% өткізуі арқылы кетеді. Жалпы денеден берілетін жылудың 27% терімен өкпеден су

буланғанда, 3% өкпедегі ауаны, нәжісті, несепті жылытуға жұмсалады.

*Изотермияның реттелуінде* терморепторлар: шеткі (тері, кілегейлі қабат, ішек-қарын жолы ағзалары) және орталық (гипоталамус, ортаңғы ми, ми қыртысы) болып бөлінеді. Импульстер терморепторлардан талшықтарының бойымен жұлынға келеді, жұлыннан – таламус жолымен гипоталамусқа және ми қыртысына келеді. Гипоталамустың алдыңғы ядролары физикалық, ал артқы ядролары химиялық жылу реттелуін қадағалайды.

Температураны реттеуші жылу орталығы аралық миға тәуелді болады. Температураны реттеуші орталықтың қызметіне екі фактор әсер етеді: қан температурасы және рефлекторлық әсер. Жылу пайда болатын және беретін мүшелерге қозу нерв жүйесімен келеді. Тітіркендіру кезінде рефлекторлық жолмен жылуды реттейтін реакцияны тудыратын аппараттарға - терідегі жылуды және суықты қабылдайтын рецепторлар, тыныс алу жолдарындағы және ішкі мүшелердегі рецепторлар жатады.

Сондай-ақ гипоталамустағы терморепторлардың маңызы зор. Себебі гипоталамустың алдыңғы бөлімі терідегі тамырлар тонусын, тер бөлінуді, ыстықтан енгізуді өзгерте отырып, жылудың тиімді түрде берілуін реттеуді қамтамасыз етеді. Ал гипоталамустың артқы бөлімі денедегі алмасу үрдістерінің деңгейін, жылу жасалуды үйлестіреді.

Дененің төменгі температурасын (гипотермия) да, жоғарғы температурасын (гипертермия) да терморепторлар күшейтеді. Егер зат алмасудың белсенділігіне қарамастан ағзаның жылу өндірілуі жылу беру шамасына қарағанда төмен болса, онда *гипотермия* деген атқа ие болған дене температурасының төмендеуі пайда болады.

Ал гипертермияда ағза сыртқы температура, ауаның ылғалдылығы 100% болғанда тердің булануы немесе дене бетіндегі ылғал мүмкін емес болуының әсер ету жағдайы анағұрлым жеңіл дамиды. Гипертермия ұзақ болған жағдайда «жылулық соққы» құбылысы дамуы мүмкін. Ағзаның бұл күйі терінің қызаруымен сипатталады: сыртқы қан тамырларының ұлғаюы, тердің бөлінбеуі, орталық нерв жүйесі қызметінің (бағыт - бағдардың, сандырақтау) бұзылуы. Гипертермия жеңіл жағдайларда сыртқы қан тамырларының бірден ұлғаюынан қан қысымының төмендеуінен жылулық талып қалуда көрінеді [1].

*Тер шығарудың маңызы:* жылу реттелуіне, алмасу өнімдерімен гомеостазды қамтамасыз етуге қатысады. Тер бездері [экриндік (майда) және апокриндік (ірі)] теріде орналасқан. Температурасы (18-20)°C жағдайда тәулік бойындағы мөлшері – 500 мл, ал тердің рН = (3,8-5,6) құрайды. Сонымен қатар тердің құрамын құрғақ қалдық (1-2)% пен су (99-98)% құрайды. Тәжірибелер көрсеткендей ең көп шығаратын ағза тері екені дәлелденген, ол барлық жылудың (82-85)% -ын құрайды. Аса қарқынды шыққанда тер әрқашан буланып үлгермейді де, тамшы түрінде бөлінеді. Осы жағдайда терінің ылғал қабаты жылу беруге кедергі жасап, ағзаның қызып кетуіне жол ашады. Адам ылғалды термен қатар көп мөлшерде тұз (1литр терде (2,5...2,6) г натрий хлоридінің мөлшері бар) және суда еритін дәрумендерді жоғалтады, ал ол кезегінде қанның қоюлануына және жүрек жұмысының нашарлауына алып келеді.

Дененің жалпы массасының 1% -на тең су мөлшерін жоғалтуы адамда қатты шөлдеу сезімін тудырады, ал судың 5 %-ын жоғалтса естен танады, 10% - өлімге әкеледі. Бөлінген тердің мөлшері ағзаның жеке ерекшеліктеріне де, сонымен қатар климаттық жағдайларға бейімделу дәрежесіне де тәуелді. Ылғалдың қарқынды булануы температура мен ауаның қозғалу жылдамдығына байланысты.

$$Q = 0,6547q(1 + k),$$

мұндағы  $q$  – тердің бөліну қарқындылығы, г/сағ, ол адамды өлшегенде анықталады;  $k$ –қоршаған ортаның температурасына тәуелді өкпе арқылы жылу берудің есептегендегі коэффициенті: 0°C температурада  $k=0,43$ ; егер 18°C - 0,3; ал 28°C - 0,23.

Негізгі сәуле шығару толқын ұзындығы (4..50)·10<sup>-6</sup>м диапазонындағы инфрақызыл

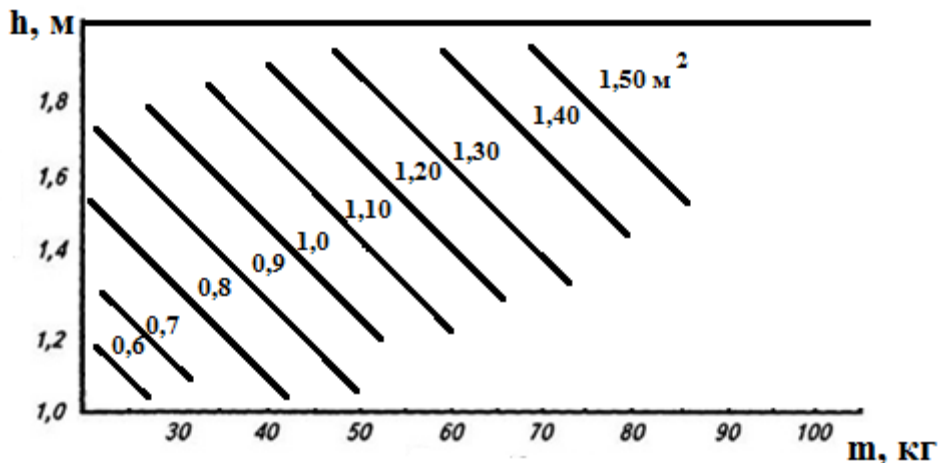
Дем алу жолдары арқылы тәулігіне ылғалдың (300...350) грамм шамасы буланады, ал ол өз кезегінде (750...875) кДж жылуды шығындалуына алып келеді.

Уақыт бірлігі ішіндегі жылуды жалпы шығындалуы жуықтап алғанда мына формуламен анықталады:

сәулелерге тән. Сонда уақыт бірлігі ішіндегі жылудың шығындалуы мынаған тең болады:

$$Q = S\delta(T_{\delta}^4 - T_0^4),$$

мұндағы  $S$ - адам денесінің беткі қабатының ауданы, м<sup>2</sup>. Егер адамның массасы мен бойының биіктігі белгісіз болса, онда  $S = 1,5\text{ м}^2$ ;  $\delta$ – келтірілген сәуленің коэффициенті, Вт/(м<sup>2</sup>·К<sup>4</sup>): адамның тері қабаттары үшін  $\delta=5,1 \cdot 10^{-8}$ ;  $T_{\delta}$ –адам денесінің беткі қабатындағы температура: киімсіз болғанда ол 306 К (33°C сәйкес);  $T_0$  – қоршаған ортаның температурасы, К (2-сурет) [2].



Сурет 2 - Адам денесінің беттік ауданын анықтау үшін адамның массасы мен бойының биіктігі арасындағы тәуелділік графигі

**Қорытынды және нәтижелер:** Сонымен өндірілген жылу мөлшері адамның жас ерекшеліктері мен денсаулығына байланысты. Жылу өнімі физикалық жұмыс жасағанда артады, ол қанша көп болса, сонша жұмыс ауырлайды. Дененің ішкі температурасын қалыпты деңгейінде ұстап тұру үшін ұйқыдан тұру және ұйықтағанда адам ағзасында әрқашан ауаның, ылғалдылықтың, ауаның орын ауыстыруы, күннің жылуының, атмосфералық қысым мен киімнің термооқшауланған қасиетінің өзгерісіне дағдылануы қажет.

Сонымен қатар тамақты қабылдағанда және оны тамақтың барлық энергиясының 80% жылуға айналады.

Қарқынды физикалық жаттығулар жағдайында тұрақты күйге қарағанда энергияны тұтыну

анағұрлым артады. Дене бетінен конвекция мен сәуле шығару жолымен жылудың берілуі тек сыртқы ортаның температурасы 30°C болғанда ғана орындалады. Егер ауаның температурасы осы шектен жоғары болса, онда жылудың көп бөлігі тері бетіндегі ылғалдың (тердің) булануы жолымен беріледі, ал дене бетінің температурасына жақын ауаның температурасында жылу берілуі тек тердің бөлінуі есебінен жүреді. Сонда ағза ылғалды көп жоғалтады, сонымен қатар ағзаның өмір сүруінде маңызды қызмет атқаратын тұздардан да айырылады. Мысалы, температурасы 30°C болған ортада ауыр физикалық жұмыс жасағанда адам бір ауысымда (сменада) (10 – 12) литр ылғалды жоғалтады.

## ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 М.В.Волькенштейн. Биофизика. – М.: 2008. – 311 с.
- 2 В.А.Тиманюк, Е.Н.Животова. Биофизика. – Харьков: 2003. – 125 с.

**Н.М. АЛМАБАЕВА, Б.М. АДИБАЕВ, Г.О. ИЛЬЯСОВА**

*Курс биофизики КазНМУ им.С.Д.Асфендиярова*

**ПРОЦЕСС ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ ОРГАНИЗМА**

**Резюме:** В работе представлены воздействия различных внешних процессов (кондукция, конвекция, излучение и испарение) на организм и ответ различных органов на эти воздействия, то есть вклад терморегуляции организма. Перегрев тела или его переохлаждение приводит к опасным нарушениям жизненных функций, а в некоторых случаях - к заболеваниям.

**Ключевые слова:** теплообмен, терморегуляция, гипотермия, гипертермия, перегрев, переохлаждение

**N.M. ALMABAYEVA, B.M. ADIBAYEV, G.O. YLIYASOVA**

*Asfendiyarov Kazakh National medical university*

**PROCESS OF THERMOREGULATION OF THE BODY**

**Resume:** The article presents the impact of various external processes (conduction, convection, radiation and evaporation) on the body and the response different organs of these effects, that is, the contribution thermoregulation of the body. Overheating body and overcooling leads to a risk of violation of vital functions, and in some cases - to disease.

**Keywords:** heat exchange, thermoregulation, hypothermia, hyperthermia, overheat, undercooling

**УДК 616.831-005.4**

**А.С. ЖУСУПОВА, Р.С. ТАУТАНОВА**

*АО «Медицинский университет Астана»,*

*Кафедра невропатологии с курсом психиатрии и наркологии*

**ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА**

*Одним из актуальных и приоритетных проблем современной неврологии является ишемический инсульт, требующий дальнейшего изучения в связи со значительной распространенностью и высокой степенью инвалидизации.*

*В последние годы в мировой медицинской науке непрерывно возрастает интерес к исследованию роли факторов воспаления в патогенезе инсульта, а также прогнозированию риска первичных и вторичных цереброваскулярных катастроф по уровню воспалительных маркеров в различных популяциях. В связи с этим важной задачей представляется изучение роли воспалительных реакций в патогенезе развития мозговой ишемии.*

**Ключевые слова:** инсульт, воспаление, атеросклероз, ишемия, С-реактивный белок, сердечно-сосудистые заболевания.

**Цель статьи:** провести краткий обзор научных, клинических исследований по факторам, предрасполагающим к развитию ишемического инсульта.

**Актуальность статьи:**

Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) занимают второе место среди причин смертности и является третьей по причинам инвалидизации в мире [1].

В настоящее время инсульт объявлен глобальной эпидемией, угрожающей жизни и здоровью населения всего мира. Ежегодно около 17 миллионов человек страдают от инсульта, 70% из которых живут в странах с низким или средним уровнем доходов [2]. Прогнозируется, что смертность от инсульта к 2030 году достигнет 7,8 млн, если не будут предприняты единые общемировые меры по борьбе с мозговым инсультом (МИ) [3]. В Республике Казахстан (РК) МИ по распространенности занимает третье место, незначительно уступая инфаркту миокарда и

злокачественным новообразованиям. По данным официальной статистики в 2015 году более 40 тысяч казахстанцев перенесли инсульт, из них 24% со смертельным исходом. Заболеваемость инсультом в различных регионах страны составляет от 2,5 до 3,7 случая на 1000 человек в год, а смертность от 100 до 180 случаев на 100 тыс. человек. МИ является главной причиной инвалидизации в РК и составляет 104,6 на 100 000 населения [4].

В Республике Казахстан проблема борьбы с ОНМК является одним из приоритетных ключевых направлений социальной политики. Для совершенствования медицинской помощи больным с ОНМК был разработан проект по созданию региональных инсультных центров, который вошел в программу развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011-2015 годах. Благодаря открытию сети региональных сосудистых центров, разработки и реализация комплекса мероприятий по предупреждению

сосудистых заболеваний и снижению смертности и инвалидности от инсультов и инфарктов миокарда на правительственном уровне позволило достоверно улучшить эпидемиологическую ситуацию в стране [5]. Однако, несмотря на позитивные тенденции изменения смертности, инсульт по-прежнему продолжает оставаться одной из основных актуальных проблем в РК, в связи высокой заболеваемостью и инвалидностью. В нашей стране, из-за высоких показателей смертности населения от сосудистых заболеваний мозга, диктует необходимость уделять все большее внимание ранней первичной профилактике этих заболеваний.

#### Основная часть:

Инсульт – острое нарушение мозгового кровообращения, характеризующееся появлением общемозговых и/или очаговых неврологических симптомов, которые сохраняются более 24 часов или приводят к смерти больного в более ранние сроки. Ишемический инсульт составляет 85% в структуре заболеваемости церебральным инсультом [6].

Основные факторы риска инсульта разделяют на неконтролируемые (возраст, наследственная предрасположенность, пол) и контролируемые (артериальная гипертензия, курение, употребление алкоголя, дислипидемия, нарушения сердечного ритма, сахарный диабет, предшествующие транзиторные ишемические атаки и инсульты, применение оральных контрацептивов) [7,8,9].

Среди всех предрасполагающих факторов развития инсульта важное место отводится возрасту. Риск развития инсульта увеличивается с возрастом, среди больных старше 65 лет он составляет 75,0%. С каждым десятилетием после достижения возраста 55 лет вероятность инсульта повышается примерно в 2 раза. Инсульт встречается чаще среди мужского населения, но женщины составляют более половины всех умерших от инсульта [10].

Артериальная гипертензия – важнейший модифицируемый фактор риска развития инсульта, обнаруженный у 92,5% больных. В исследовании INTERSTROKE, которое было выполнено в 22 странах мира, было показано, что артериальная гипертензия – наиболее значимый фактор развития инсульта, как ишемического, так и геморрагического (суммарный популяционный риск составил 90,3%) [11]. Анализ данных показал, что при среднем снижении диастолического артериального давления на 5–6 мм рт. ст. и систолического – на 10–12 мм рт. ст. в течение 3–5 лет уменьшалось риск развития инсульта на 31%. Снижение показателей как систолического, так и диастолического артериального давления с помощью медикаментозной гипотензивной терапии способствует также уменьшению риска развития повторного инсульта.

Сахарный диабет считают вторым по значимости фактором риска развития острых нарушений мозгового кровообращения [12,13]. Общеизвестно, что при повышении концентрации глюкозы в крови на фоне гипертензии увеличивается вероятность развития мозговой ишемии и приводит к ангиопатии мелких сосудов головного мозга, ускоренному развитию атеросклероза крупных сосудов. Относительный риск развития инсульта выше у лиц с сахарным диабетом типа 2 в 1,8–6,0 раз по сравнению с лицами, не страдающими гипергликемией. Риск смерти от инсульта среди пациентов с сахарным диабетом был в 2,8 раза выше по сравнению с пациентами без диабета, при этом

риск смерти от ишемического инсульта был выше в 3,8 раза, от внутримозгового кровоизлияния в 1,5 раза [14].

Аритмии являются значимым независимым фактором риска развития инсульта, приводящая к 5-кратному увеличению риска инсульта и тромбоэмболий [15]. Церебральный инсульт, связанный с фибрилляцией предсердий, ассоциируется с плохим восстановлением нарушенных функций и высокой смертностью [16, 17]. Кроме этого, фибрилляция предсердий является независимым фактором риска повторного инсульта и риска смерти в течение 30 дней, после перенесенного инсульта [18, 19]. Первичная профилактика варфарином снижает риск развития инсульта в среднем на 64,0% [20].

Инсульт является частым осложнением острого инфаркта миокарда, особенно осложненного тромбозом левого желудочка, и развивается у 3–12% этих больных [21,22]. Данные, полученные в исследовании EUROSTROKE, позволяют рассматривать, что у лиц с инфарктом миокарда риск инсульта повышен в 3,1 раза [23]. По данным недавнего исследования, развитие инсульта в период стационарного лечения инфаркта миокарда приводило к фатальному исходу в 44% случаев и было независимо связано с летальностью (ОР 12,5 при 95% ДИ от 5,7 до 27,4;  $p < 0,01$ ) [24].

По данным Фремингемского исследования курение увеличивает риск развития ишемического инсульта в 2 раза, а субарахноидального кровоизлияния – в 3 раза. Степень риска зависит от интенсивности (количество выкуриваемых сигарет в день) и длительности (количество лет) курения, и она снижается через 2–4 года после отказа от курения.

В систематическом анализе и мета-анализе показано, что злоупотребление алкоголем ( $> 60$  г в день) увеличивает риск развития ишемического (ОР 1,69; 95% ДИ 1,34–2,15) и геморрагического (ОР 2,18; 95% ДИ 1,48–3,20) инсульта. Однако употребление небольших количеств алкоголя ( $< 12$  г в день) ассоциировано со снижением риска обоих типов инсульта (ОР 0,83; 95% ДИ 0,75–0,91), ишемического инсульта (ОР 0,80 95% ДИ 0,67–0,96), а умеренное употребление (12–24 г в день) – со снижением риска ишемического инсульта (ОР 0,2 95% ДИ 0,57–0,91) [25].

Повышенный индекс массы тела  $\geq 25$  кг/м<sup>2</sup> связан с возрастанием риска инсульта в связи с увеличением частоты артериальной гипертензии и сахарного диабета. В мета-анализе, который включал 25 исследований, было показано, что избыточная масса тела и ожирение ассоциированы с прогрессирующим повышением риска развития ишемического инсульта независимо от возраста, образа жизни и других факторов сердечно-сосудистых заболеваний [26].

Атеротромбоз и атеротромбоэмболия являются причинами развития ишемического инсульта в 34–75% случаев [27].

Традиционно патофизиология атеротромбоза тесно увязывается с липидной теорией [28], поскольку существует достаточно большой объем научных данных, подтверждающих наличие прямой связи между концентрацией в плазме крови общего холестерина (ОХ) и холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП), с одной стороны, и частотой кардиоваскулярных событий в популяции – с другой [29]. В настоящее время выработаны и созданы клинические рекомендации, посвященные

превенции и лечению нарушений липидного обмена у пациентов высокого кардиоваскулярного риска, в которых мониторинг концентраций в плазме крови ОХ, ХС ЛПНП, ХС липопротеинов высокой плотности (ЛПВП), триглицеридов (ТГ), аполипопротеинов (апо В/апо А-1) рассматривается как неотъемлемая часть эффективной стратегии улучшения клинических исходов [30,31,32,33,34].

Последние достижения в области фундаментальной науки установили роль воспаления в опосредовании всех стадий этого заболевания от начала до прогрессии и, как следствие, тромботических осложнений атеросклероза. Эти новые результаты показывают связь между факторами риска и механизмами атерогенеза.

Клинические исследования показали, что эта новая роль воспаления в развитии атеросклероза относится непосредственно к человеку. Уровень маркеров воспаления предсказывает исходы у больных с острым коронарным синдромом, независимо от повреждения миокарда. Кроме того, вялотекущее хроническое воспаление, определяемое уровнями С-реактивного белка, проспективно определяет риск атеросклеротических осложнений, совместно с традиционными факторами риска. Помимо этого, некоторые методы лечения, которые уменьшают риск коронарного тромбоза, также ограничивают воспаление. В случае снижения липидов статинами, этот противовоспалительный эффект, как представляется, не коррелирует со снижением уровня липопротеидов низкой плотности.

Возрастает количество данных о том что вялотекущий воспалительный процесс является дополнительным фактором риска развития инсульта или транзиторной ишемической атаки. На основе полученных знаний большой практический интерес представляет также разработка новых немедикаментозных методов лечения инсульта, базирующихся на противовоспалительном и иммуномодулирующем действии.

После артериальной окклюзии возрастает продукция макрофагами воспалительных цитокинов интерлейкина-1 (ИЛ-1) и интерлейкина-6 (ИЛ-6), «заставляющих» эндотелиальные клетки усиленно экспрессировать молекулы адгезии, включая молекулу межклеточной адгезии 1-го типа, Р-селектин и Е-селектин, и способствующих прилипанию лейкоцитов к стенке сосуда и миграции их в ишемизированную ткань мозга. Картину воспалительного ответа в остром периоде инсульта дополняет повышение в плазме крови концентрации ФНО- $\alpha$  – цитокина с ярко выраженными провоспалительными свойствами [35]. СРБ, концентрация которого возрастает в крови больных уже в первые часы после острой церебральной ишемии, запускает активацию системы комплемента по классическому пути, что также способствует

развитию воспаления в ишемизированной зоне и увеличению размера инфаркта

Многочисленные проспективные эпидемиологические исследования показали, что у здоровых людей в сыворотке крови СРБ предсказывает смертность от инфаркт миокарда, заболевания периферических сосудов, застойная сердечная недостаточность, инсульт и аритмии, в том числе внезапной сердечной смерти [36, 37, 38, 39, 40, 41, 42]. Мета-анализ 14 проспективных долгосрочных исследований показали, что после коррекции на возраст, курение, сердечно-сосудистые факторы риска, а также показатели социально-экономического статуса, СРБ был тесно связан с ишемической болезнью сердца [43]. В этих исследованиях уровень СРБ не находились под влиянием *Helicobacter Pylori*, ВИЧ серопозитивностью, *Chlamydia pneumoniae*. Таким образом, в данной работе эти данные оказались для поддержки СРБ в качестве мощного маркера сердечно-сосудистого риска, не связанного с другими хроническими воспалительными состояниями. Тем не менее, другие исследования показали, что уровень СРБ в сыворотке крови повышается при аутоиммунных заболеваниях и инфекциях [44,45]. Тем не менее на основе этих до сих пор спорных доказательств, Американской ассоциации сердца и Центра по контролю и профилактике заболеваний рекомендуется использовать СРБ как маркер риска развития сердечно-сосудистых заболеваний в отдельных случаях [46].

Необходимы дальнейшие исследования, чтобы лучше изучить роль СРБ в стратификации риска развития кардиоваскулярных заболеваний. В многочисленных эпидемиологических и РКИ установлено, что концентрация фибриногена в плазме крови может отражать риск возникновения инфаркта миокарда и инсульта [47]. Сопоставление прогностической ценности уровня СРБ и фибриногена показало преимущества первого в отношении величины прогнозирующей ценности возникновения любых кардиоваскулярных событий. Между тем существует достаточно тесная корреляция между концентрациями в плазме крови СРБ и фибриногена в общей популяции, что дает основания использовать оба фактора для оценки кардиоваскулярного риска [48].

#### **Заключение:**

Все эти процессы лежат в основе вторичного ишемического повреждения мозга, проявляющегося отеком мозга, постишемическим микрососудистым стазом и вазомоторным дефицитом.

Таким образом, мы приходим к выводу, что механизм патогенного действия традиционных факторов риска инсульта в определенной степени связан с индукцией воспалительных и протромботических процессов в артериальном сосудистом русле, особенно у пациентов с атеросклерозом.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Lozano R, Naghavi M, Foreman K Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010 // *The Lancet*. - 2012. - №380. - С. 2095–2128.
- 2 Feigin V.L, Forouzanfar M.H, Krishnamurthi R Global and regional burden of stroke during 1990-2010: findings from the Global Burden of Disease Study 2010 // *The Lancet*. - 2014. - №383. - С. 245–255.
- 3 Strong K, Mathers C, Bonita R. Preventing stroke: saving lives around the world // *The Lancet Neurology*. - 2007. - №6. - С. 182-187.
- 4 Жусупова А.С. Инсульт – глобальная проблема отечественной неврологии // *Человек и Лекарство*. - 2011.- № 3. - С. 6-9/

- 5 Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011-2015 годы. - Астана, 2010. - №1113. - С.56.
- 6 Левин О.С., Штульман Д.Р. Неврология. Справочник практикующего врача. - 9-е изд. - М: МЕДпресс-информ, 2014. - 1024 с.
- 7 Цукурлова Л.А., Бурса Ю.А. Факторы риска, первичная и вторичная профилактика острых нарушений мозгового кровообращения // Русский Медицинский журнал: приложение «Неврология». - 2012. - № 10. - С. 494-498.
- 8 Freitas G.R. de, Bogousslavsky J. Primary stroke prevention // European journal of neurology. - 2001. - №8. - С. 1-15.
- 9 Elkind M.S., Sacco R.L. Stroke risk Factors and stroke prevention // Semin.Neurol. - 1998. - №18. - С. 429-440.
- 10 Truelsen T., Piechowski-Jóźwiak B., Bonita R, Mathers C., Bogousslavsky J., Boysen G. Stroke incidence and prevalence in Europe: a review of available data // European journal of neurology. - 2001. - №8. - С. 1-15.
- 11 O'Donnell M., Xavier D., Liu L. et al Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE Study): a case-control study Reference // The Lancet. - 2010. - №376. - С. 112-123.
- 12 Sierra C., Coca A. High blood pressure, alcohol, and cardiovascular // European Society of Hypertension Scientific Newsletter. - 2011. - №39. - С. 177-189.
- 13 Bejot Y., Giroud M. Stroke in diabetic patients // Diabetes & Metabolism. - 2010. - №36. - С. 84-87.
- 14 Tuttolomondo A., Pinto A., Salemi G., et al. Diabetic and non-diabetic subjects with ischemic stroke: differences, subtype distribution and outcome // Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases. - 2008. - №2. - С. 152-157.
- 15 Ярек-Мартынова, И.Р. Мозговая гемодинамика и церебральный перфузионный резерв у больных сахарным диабетом 1-го типа // Журнал неврологии и психиатрии им. С. Корсакова. Инсульт. - 2012. - №2. - С. 43-48.
- 16 Friberg L. Hammar N. Rosenqvist M. Stroke in paroxysmal atrial fibrillation: report from the Stockholm Cohort of Atrial Fibrillation. // European heart journal. - 2010. - № 31. - С. 967-997.
- 17 Jorgensen H. S., Nakayama H., Reith J. et al. // . - Vol. . - P. . Acute stroke with atrial fibrillation. The Copenhagen Stroke Study // Stroke. - 1996. - №27. - С. 1765-1769.
- 18 Kannel W. B., Abbott R. D., Savage D. D., et. al. Atrial fibrillation as an independent risk factor for stroke: the Framingham Study // Stroke. - 1991. - №22. - С. 983-988.
- 19 Kaarisalo M.M., Immonen-Räihä P.I, Martilla R.J. et al. Atrial Fibrillation and Stroke. Mortality and Causes of Death after the First Acute Ischemic Stroke // Stroke. - 1997. - №4. - С. 311-315.
- 20 Truelsen I., Prescott E., Gronback M. Trends in Stroke Incidence: The Copenhagen City Heart Study // Stroke. - 1997. - №10. - С. 1903-1907.
- 21 Парфенов В.А. Факторы риска и патогенетические подтипы ишемического инсульта // Атеротромбоз. - 2012. - №12. - С. 16-25.
- 22 Hart R.G. Meta-analysis: antithrombotic therapy to prevent stroke in patients who have nonvalvular atrial fibrillation // Annals of Internal Medicine. - 2007. - №146. - С. 857-867.
- 23 Виберс Д., Фейгин В., Браун Р. Инсульт: клиническое руководство. - 2-е изд. - М: БИНОМ, 2005. - 608 с.
- 24 Sacco RL, Adams R, Albers G. et. al. Guidelines for prevention of stroke in patients with ischemic stroke or transient ischemic attack: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association Council on Stroke: co-sponsored by the Council on Cardiovascular Radiology and Intervention: the American Academy of Neurology affirms the value of this guideline. // Stroke. - 2006. - № 37. - С. 577-617.
- 25 Albaker O., Zubaid M., Alsheikh-Ali A.A. at al. Early stroke following acute myocardial infarction: incidence, predictors and outcome in six Middle-Eastern countries // Cerebrovascular Diseases. - 2001. - №32. - С. 471-482.
- 26 Paul E Ronksley, Susan E Brien, Barbara J Turner et al. Association of alcohol consumption with selected cardiovascular disease outcomes: a systematic review and meta-analysis // British Medical Journal . - 2011. - №8. - С. 342.
- 27 Страззулло П., Д'Эллиа Л., Каирелла Г., Гарбагнати Ф., Каппуцио Ф.П, Скальфи Л. Избыточная масса тела и заболеваемость инсультом: мета-анализ проспективных исследований с участием 2 миллионов человек // Stroke. - 2010. - №4. - С. 15-25.
- 28 «Кардиология в ежедневной практике», под редакцией , 2009г., 439 стр / Киладзе Е.С., Под ред. Шумакова Д.В. - М: ЭКСМО, 2009. - 1708 с.
- 29 Libby P., Aikawa M., Schonbeck U. Cholesterol and atherosclerosis // Biochimica et Biophysica Acta. - 2000. - №1529. - С. 299-309.
- 30 Tabas I. Consequences of cellular cholesterol accumulation: basic concepts and physiological implications // Journal of Clinical Investigation. - 2002. - №7. - С. 905-911.
- 31 Steinberg D. Thematic review series: the pathogenesis of atherosclerosis. An interpretive history of the cholesterol controversy: part I. // Journal of Lipid Research. - 2004. - №9. - С. 1583-1593.
- 32 Steinberg D. Thematic review series: the pathogenesis of atherosclerosis. An interpretive history of the cholesterol controversy: part II: the early evidence linking hypercholesterolemia to coronary disease in humans. // Journal of Lipid Research. - 2005 - №2. - С. 179- 190.
- 33 Steinberg D. Thematic review series: the pathogenesis of atherosclerosis: an interpretive history of the cholesterol controversy, part III: mechanistically defining the role of hyperlipidemia. // Journal of Lipid Research. - 2005 - №10. - С. 2037-2051.
- 34 Steinberg D. The pathogenesis of atherosclerosis. An interpretive history of the cholesterol controversy, part IV: the 1984 coronary primary prevention trial ends it — almost. // Journal of Lipid Research. - 2006 - №1. - С. 1-14.
- 35 Steinberg D. Thematic review series: the pathogenesis of atherosclerosis. An interpretive history of the cholesterol controversy, part V: the discovery of the statins and the end of the controversy. // Journal of Lipid Research. - 2006 - №7. - С. 1339-1351.
- 36 Glass C.K., Witztum J.L. Atherosclerosis: the road ahead // Cell. - 2001. - №4. - С. 503-516.
- 37 Libby P. Inflammation in atherosclerosis // Nature. - 2002. - №420. - С. 868-874.
- 38 Boekholdt S.M. Hack C.E. Sandhu M.S. C-reactive protein levels and coronary artery disease incidence and mortality in apparently healthy men and women: the EPIC-Norfolk prospective population study 1993-2003 // Atherosclerosis. - 2006. - №187. - С. 415-422.

- 39 Ridker P.M., Stampfer M.J., Rifai N. Novel risk factors for systemic atherosclerosis: a comparison of C-reactive protein, fibrinogen, homocysteine, lipoprotein(a), and standard cholesterol screening as predictors of peripheral arterial disease // JAMA. - 2001. - №19. - С. 2481–2485.
- 40 Ridker P.M., Hennekens C.H., Buring J.E., Rifai N. C-reactive protein and other markers of inflammation in the prediction of cardiovascular disease in women. // The New England Journal of Medicine. - 2000. - №12. - С. 836–843.
- 41 Cesari M, Penninx BW, Newman AB, et al. Inflammatory markers and onset of cardiovascular events: results from the Health ABC study. // Circulation. - 2003. - №108. - С. 2317–2322.
- 42 Vasan RS, Sullivan LM, Roubenoff R, et al. Inflammatory markers and risk of heart failure in elderly subjects without prior myocardial infarction: the Framingham Heart Study. // Circulation. - 2003. - №107. - С. 1486–1491.
- 43 Gussekloo J, Schaap MC, Frölich M, et al. C-reactive protein is a strong but nonspecific risk factor of fatal stroke in elderly persons // Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology. - 2000. - №20. - С. 1047–1051.
- 44 Albert C.M., Ma J., Rifai N., et al. Prospective study of C-reactive protein, homocysteine, and plasma lipid levels as predictors of sudden cardiac death // Circulation. - 2002. - №105. - С. 2595–2599.
- 45 Danesh J., Whincup P., Walker M. et al. Low grade inflammation and coronary heart disease: prospective study and updated meta-analyses. // BMJ. - 2000. - №321. - С. 199–204.
- 46 Mendall M.A., Strachan D.P., Butland B.K. et al. C-reactive protein: relation to total mortality, cardiovascular mortality and cardiovascular risk factors in men // European Heart Journal . - 2000. - №21. - С. 1584–1590.
- 47 Ma J., Hennekens C.H., Ridker P.M., Stampfer M.J. A prospective study of fibrinogen and risk of myocardial infarction in the Physicians' Health Study // Journal of the American College of Cardiology . - 1999. - №5. - С. 1347–1352.
- 48 Mora S., Rifai N., Buring J.E., Ridker P.M. Additive value of immunoassay-measured fibrinogen and high-sensitivity C-reactive protein levels for predicting incident cardiovascular events. // Circulation. - 2006. - №114. - С. 381–387.

**А.С. ЖУСУПОВА, Р.С. ТАУТАНОВА**  
ИШЕМИЯЛЫҚ ИНСУЛЬТТЫҢ ҚАУІП-ҚАТЕР ФАКТОРЛАРЫ

**Түйін:** Қазіргі заман неврологиясының мәселесі көп тараған және жоғары дәрежелі мүгедектілікке әкелетін ишемиялық инсульт болып табылады. Соңғы жылдары әлемдік медицина ғылымында инсульт патогенезіндегі қабыну факторларының рөлін зерттеуге, сонымен қатар, әр түрлі популяцияда қабыну маркерлерінің деңгейі бойынша біріншілік және екіншілік цереброваскулярлы бұзылыстардың қаупін болжауға қызығушылық өсуде. Соған байланысты бас ми ишемиясы дамуының патогенезінде қабыну реакцияларының рөлін зерттеу маңызды мәселе болып табылады.

**Түйінді сөздер:** инсульт, қабыну, атеросклероз, ишемия, С-реактивті белок, кардиоваскулярлы аурулар.

**A. ZHUSUPOVA, R. TAUTANOVA**  
INFLAMMATORY MARKERS IN THE PATHOGENESIS OF ISCHEMIC STROKE

**Resume:** One of the most urgent and priority problems of modern neurology is ischemic stroke, which requires further study in connection with a significant prevalence and a high degree of disability.

In recent years, in the world of medical science is constantly increasing interest in the study of the role of inflammatory factors in the pathogenesis of stroke, as well as forecasting the risk of primary and secondary cerebrovascular accidents in the level of inflammatory markers in different populations. In this regard, an important task is the study of the role of inflammatory response in the pathogenesis of cerebral ischemia.

**Keywords:** stroke, inflammation, atherosclerosis, ischemia, C-reactive protein, cardiovascular diseases.

УДК 616.153.96:616.12-008.331.1

Л. Е. ШИНЕТОВА, А. ОМАР, Л. ЕЛУБАЕВА, А.Ю. АКПАРОВА, Р.И. БЕРСИМБАЕВ  
Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Республика Казахстан, г. Астана

### ЦИТОКИНЫ И АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ

*Аннотация.* Артериальная гипертензия (АГ) - распространенное хроническое заболевание, характеризующееся стойким повышением артериального давления. Кроме основных механизмов развития АГ, включающих активацию симпатической нервной системы, нарушение ренин-ангиотензин альдостеронового каскада, эндотелиальную дисфункцию, повышение сосудистой реактивности и ремоделирование сосудов, предполагается, что воспаление тоже вовлечено в формирование болезни. В обзоре рассматривается участие цитокинов в патогенезе АГ, а также их взаимодействие с регуляторными системами артериального давления.

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, воспаление, цитокины

**Введение.** Цитокины - это небольшие белковые молекулы, продуцируемые активированными иммунными клетками. Они выполняют роль посредников межклеточных коммуникаций при многих нормальных и патологических процессах организма. Перечень известных цитокинов непрерывно увеличивается, идентифицируются их рецепторы, соответствующие гены, обеспечивающие их синтез, пополняются данные молекулярных основ лиганд-рецепторных взаимодействий. Кроме того, увеличивается количество патологических состояний, при которых цитокины являются предметом изучения. Их определение преследует различные цели: вовлеченность в патогенез, оценка тяжести течения процесса, эффективности терапии и др. В последние годы активно обсуждается роль медиаторов воспаления в патогенезе артериальной гипертензии (АГ).

**Актуальность.** Артериальная гипертензия является одним из самых распространенных мультифакториальных заболеваний, поражающим третью часть взрослого населения большинства стран мира (28,5% - в странах с высоким уровнем дохода и 31,5% - в странах с низким и средним уровнем дохода) [1]. Особую актуальность изучения АГ обуславливает то, что она является фактором риска таких осложнений, как инфаркт миокарда, инсульт, почечная недостаточность, тромбоз сосудов, поражение глаз и др. Кроме того, по данным Всемирной организации здравоохранения с недостаточным контролем АД связывают около 7,1 млн смертей в год [2].

Эссенциальная артериальная гипертензия или гипертензия с неизвестной этиологией, составляет более чем 90% случаев АГ [3]. Она имеет тенденцию группироваться в семьях и представляет собой совокупность синдромов с генетически обуслованными биохимическими нарушениями [4,5]. Клинические фенотипы могут модифицироваться различными факторами окружающей среды, обуславливая варьирование повышения артериального давления и время начала заболевания.

Патогенез артериальной гипертензии связан с генетическими факторами, способствующими нарушению регуляции водно-солевого обмена в почках. Основные механизмы развития АГ включают в себя активацию симпатической нервной системы и нарушение ренин-ангиотензин альдостеронового каскада. Эндотелиальная дисфункция, повышение сосудистой реактивности и ремоделирование сосудов, как предполагается, являются причинами, а не следствием повышения артериального давления. Кроме того, со снижением эластичности сосудов

связывают изолированную систолическую АГ у пожилых людей [3].

Получены данные ассоциации АГ и воспаления, однако в настоящее время неясно, является ли воспаление причиной АГ или ее следствием. Цель статьи заключается в определении роли цитокинов в формировании АГ по сведениям литературы.

**Воспаление и артериальная гипертензия.** Воспаление является защитной реакцией организма, обычно возникающей при внедрении инфекционных агентов или травмах. Это сложный процесс, который включает в себя активацию воспалительных клеток и их миграцию в пораженные ткани, устранение иницирующего агента и восстановление места повреждения. При воспалении происходит взаимодействие между фагоцитарными клетками врожденной иммунной системы (АПК - антигенпредставляющие клетки) и высоко специфичными Т-клетками адаптивной иммунной системы. Цитокины, продуцируемые АПК, а также другими клетками в очаге воспаления, могут влиять на поляризацию Т-клеток и изменять их функции [6]. Молекулы, такие как цитокины, окись азота, супероксид и лиганды для TLR (Толл-подобные рецепторы), регулируют экспрессию сосудистых адгезионных молекул и хемокинов, способствующих проникновению Т-клеток в ткани-мишени.

Часто при сердечно-сосудистых заболеваниях с воспалительным процессом связывают такие неспецифические проявления, как повышение С-реактивного белка (СРБ) или наличие макрофагов в тканях [7]. СРБ является белком острой фазы, участвующим во врожденных иммунных реакциях и обеспечивающим активирование системы комплемента и фагоцитоза [8]. Предполагается, что СРБ стимулирует моноциты к высвобождению провоспалительных цитокинов, таких как интерлейкин-6 (IL-6), интерлейкин-1 бета (IL-1 $\beta$ ) и фактор некроза опухоли альфа (TNF- $\alpha$ ) [7], а также эндотелиальные клетки к экспрессии внутриклеточных адгезионных молекул (ICAM-1) и сосудистых клеточных адгезионных молекул (VCAM-1) [9], эффекты которых способствуют дальнейшему воспалению.

СРБ рассматривается как воспалительный маркер, имеющий ассоциацию с АГ. Данная связь была подтверждена многочисленными клиническими исследованиями, демонстрирующими повышенный уровень СРБ в плазме крови больных АГ [10,11]. Кроме того, отмечено, что больные с тенденцией к повышению АД, как правило, имели более высокий уровень С-реактивного белка в плазме крови, чем нормотензивные пациенты [12].



*Роль цитокинов в развитии артериальной гипертензии.* Несмотря на значительный прогресс в понимании роли воспалительных цитокинов в развитии сердечно-сосудистых заболеваний [13], остается не полностью выясненным значение количественной экспрессии цитокинов в регуляции артериального давления и в патогенезе артериальной гипертензии.

Харрисон и коллеги [7] выдвинули гипотезу, предполагающую, что гипертонические стимулы способствуют накоплению активированных Т-клеток в периваскулярной жировой клетчатке и почках. В этих местах активированные Т-лимфоциты выделяют цитокины, которые влияют на соседние клетки сосудов и эпителий канальцев почек. В соответствии с этой концепцией, последующие исследования подтвердили предположение, что цитокины, производимые Т-лимфоцитами и другими воспалительными клетками, способствуют АГ.

Исследования показали, что уровни цитокинов IL-6 [14, 15], IL-1 [16] и TNF- $\alpha$  в плазме крови [17] больных с артериальной гипертензией выше по сравнению с нормотензивными пациентами. Известно о взаимодействии провоспалительных цитокинов IL-6 и TNF- $\alpha$  с регуляторными системами артериального давления, такими как ренин-ангиотензиновая и симпатическая нервная системы. Симпатическая нервная система стимулирует высвобождение провоспалительных цитокинов, а симпатические нервы могут быть источником их продукции [18]. Кроме того, существуют экспериментальные доказательства активации симпатической нервной системы провоспалительными цитокинами [18]. Ангиотензин II усиливает синтез TNF- $\alpha$  и IL-6 и активирует моноцитарный хемоаттрактант белок-1 и ядерный фактор- $\kappa$ B [13, 19, 20]. Ангиотензин II также увеличивает выработку активных форм кислорода, в том числе перекиси водорода, которые также участвуют в воспалительном процессе [19, 20].

Кроме того, было показано, что уровни провоспалительных цитокинов в плазме крови коррелируют с повышением артериального давления у экспериментальных животных с АГ [21]. Например, Александер и коллеги [22] и ЛаМарка и его группа [21] сообщили, что увеличение в два раза в плазме крови уровня TNF- $\alpha$  повышает артериальное давление и почечное сосудистое сопротивление у беременных крыс, а Оршал и Халил [23] сообщили о подобных результатах при инфузии в течение 5 дней IL-6 беременным крысам.

Ли и коллеги [24] изучали роль эндогенного IL-6 в возникновении АГ, вызванной ангиотензином II. Мужским особям мышей линии C57BL6 и IL-6-нокаутным мышам имплантировали биотелеметрические устройства и помещали в метаболические клетки для постоянного гемодинамического и метаболического контроля хронической ангиотензин-II-индуцированной гипертензии. Уровни IL-6 в плазме были значительно выше у мышей дикого типа с хронической ангиотензин-II-гипертензией. Основной вывод из этого исследования заключается в том, что АГ, вызванная хроническим повышением ангиотензина II, существенно зависит от концентрации IL-6. Мыши с нокаутом IL-6 имели значительно более низкое среднее артериальное давление (~30 мм рт.ст.), чем мыши дикого типа в течение 2-х недельной инфузии ангиотензина II. Эти результаты наглядно демонстрируют роль количественного содержания

IL-6 в опосредовании хронического гипертонического ответа на ангиотензин II. Более того, исследование показало, что это была не пост-ангиотензин-II-гипертензия, и разница в показателях АД между группами предшествовала экскреции альбумина с мочой, позволяя предположить, что IL-6 способствует ангиотензин-II-индуцированной гипертензии с помощью механизмов, независимых от ангиотензин-II-индуцированного повреждения почек. Препарат этанерцепт - антагонист TNF- $\alpha$ , снижающий АД, вызванное питанием фруктозой [25], предотвращает дисфункцию сосудов и уменьшает гипертензию, связанную с ангиотензином II, а также снижает кровяное давление у животных с хроническим аутоиммунным воспалением [26]. В некоторых случаях антагонизм TNF- $\alpha$  предотвращает повреждение органов-мишеней без снижения кровяного давления. Например, этанерцепт предотвращает повреждение почек при солезависимой гипертензии без снижения кровяного давления [27], и уменьшает альбуминурию и почечное воспаление у трансгенных крыс с гипертензией [28]. Интерлейкин-6 также участвует в ангиотензин-II-индуцированной, но не солечувствительной гипертензии [29].

Установлено, что провоспалительный цитокин IL-17 способствует развитию АГ. Этот цитокин продуцируется Th-17-клетками - субпопуляцией CD4+-клеток. IL-17 участвует в патогенезе различных заболеваний, в том числе ревматоидного артрита, воспалительного заболевания кишечника, псориаза и воспалительных заболеваний дыхательных путей [30]. IL-17 также продуцируется CD8+-клетками, нейтрофилами и натуральными киллерами [7]. Было обнаружено, что повышение артериального давления у мышей, дефицитных по IL-17, аналогично повышению АД у мышей дикого типа, однако IL-17-/- мыши не поддерживают гипертензию. К тому же увеличение продукции супероксида и уменьшение эндотелий-зависимой вазодилатации, наблюдаемые у мышей дикого типа, не происходили у IL-17-/- мышей. IL-17 способствует хемотаксису других воспалительных клеток путем стимулирования выпуска хемокинов [31]. В соответствии с этим, было обнаружено, что сосудистое накопление лейкоцитов (в том числе Т-клеток), вызванное ангиотензином II, заметно снижается у IL-17-/- мышей. Таким образом, IL-17 может способствовать сосудистым механизмам АГ не только своим непосредственным участием, но и за счет привлечения других воспалительных клеток в периваскулярную ткань.

*Роль Т-регуляторных клеток и IL10 в развитии гипертензии.* Кроме Th-17-клеток, существует другая субпопуляция CD4+-клеток, отличающаяся от Th-1 и Th-2 субпопуляций - регуляторные Т-клетки (Tregs). Эти клетки характеризуются экспрессией фактора транскрипции Forkhead (FoxP3) и поверхностной экспрессией CD25, и играют решающую роль в поддержании аутоотолерантности [32]. Генетическое удаление этих клеток путем устранения FoxP3 приводит к тяжелым смертельным лимфопролиферативным нарушениям [33]. Недавние исследования показали, что Tregs оказывают защитное действие при гипертензии. Квакен и др. обнаружили, что адоптивный трансфер этих клеток не влияет на ангиотензин-II-зависимый гипертонический ответ, но участвует в повреждениях сердца, вызванных ангиотензином II. Treg-адоптивный трансфер уменьшает сердечное

воспаление, гипертрофию и фиброз, вызванные хронической ангиотензин II-индуцированной гипертензией [34]. Авторы также показали, что Treg-адоптивных трансфер уменьшает процент циркулирующих активированных Т-клеток и улучшает электрическую стабильность во время инфузии ангиотензина II.

Виел и коллеги провели исследование крыс, являющихся носителями Dahl соль чувствительного (SS) генома на хромосоме 2 штамма крыс линии Brown Norway (SSBN2) [35]. Известно, что хромосома 2 содержит гены, ассоциированные с гипертензией и воспалением, и имеет локусы количественных признаков гипертензии. Авторы обнаружили, что крысы линии SSBN2 имеют умеренную гипертензию, меньшее количество воспалительных клеток в аорте и менее выраженную гипертрофию сосудов, чем крысы линии Dahl SS. Они также показали, что аорта этих животных имеет больше Treg-клеток, о чем свидетельствует увеличение мРНК FoxP3b по сравнению с Dahl SS животными. IL-10 представляет собой важный противовоспалительный цитокин, продуцируемый Treg-клетками. Tregs крыс SSBN2, как было обнаружено, производят больше IL-10, чем это делают Tregs крыс линии Dahl SS. Авторы пришли к выводу, что Tregs играют важную роль в снижении повышенного кровяного давления и повреждении органов-мишеней у животных SSBN2. В соответствии с защитной функцией IL-10, Диден др обнаружили, что инкубация с ангиотензином II приводит к дисфункции эндотелия сонных артерий у IL-10<sup>-/-</sup> мышей, но делает это без повреждения эндотелий-зависимой вазодилатации артерий нормальных мышей [36]. Эти исследователи показали далее, что ангиотензин II увеличивает васкулярную продукцию супероксида у IL-10<sup>-/-</sup> мышей, но не у животных дикого типа.

*Цитокины и эндотелиальная дисфункция при артериальной гипертензии.* Еще одним механизмом, с помощью которого воспаление может способствовать развитию АГ, является дисфункция эндотелия. Эндотелий представляет собой слой клеток, выстилающий внутреннюю поверхность кровеносных сосудов, участвующий в регуляции сосудистого тонуса. Монооксид азота (NO), синтезируемый при помощи эндотелиальной синтазы окиси азота (eNOS), является сигнальной молекулой, играющей важную роль в регуляции вазодилатации. Высвобождение NO из эндотелиальных клеток вызывает расслабление гладкой мускулатуры сосудов и их расширение [37]. Эндотелиальная дисфункция может способствовать увеличению системного сосудистого сопротивления и, таким образом, привести к развитию гипертензии и обычно проявляется в виде нарушения эндотелий-зависимой вазодилатации из-за дисбаланса между

вазоконстрикторами и вазодилаторами [38]. Воспаление, как ранее было установлено, подавляет экспрессию NO-синтазы. Например, СРБ [39] и TNF [40] ослабляют NO продукцию дестабилизацией мРНК eNOS, а ингибирование TNF восстанавливает эндотелиальную вазодилатацию у человека [41]. IL-17, как сообщается, вызывает дисфункцию эндотелия путем активации Rho-киназы, что приводит к фосфорилированию ингибиторного остатка eNOS, треонина 495 [42].

Важно отметить, что нормальный эндотелий оказывает противовоспалительное действие, например, NO-зависимое ингибирование адгезии лейкоцитов [43]. Ингибирование активности eNOS усиливает экспрессию молекул адгезии лейкоцитов и хемокинов, таких как белок хемотаксиса моноцитов 1 (MCP-1) [44]. Таким образом, дисфункция эндотелия, связанная с повышенной экспрессией цитокинов, может еще более усугубить сосудистое воспаление, которое в свою очередь может способствовать АГ.

**Заключение.** Таким образом, изучение маркеров воспалительного процесса при артериальной гипертензии вносит вклад в представление об их вовлеченности в патогенез заболевания. С воспалительным процессом при АГ связывают повышение СРБ, TNF-α, IL-1, IL-6 и их взаимодействие с регуляторными системами АД – симпатической нервной и ренин-ангиотензиновой системами, эндотелиальной дисфункцией.

Участие цитокинов в воспалении при АГ было подтверждено в исследованиях на модельных животных и у человека. Одна из выдвинутых гипотез предполагает, что воспаление и активация иммунной системы представляют собой реакцию на умеренное повышение артериального давления, которые обычно считаются доброкачественным. Выделяется также такое клиническое состояние, как "предгипертензия", которое, вероятно, инициирует более тяжелую форму болезни.

Определение иммунных механизмов формирования артериальной гипертензии открывает новые возможности патогенетической терапии данного заболевания. Однако необходимо учитывать, что биологические эффекты многих цитокинов имеют высокую степень идентичности, и ориентация только на хорошо известные цитокины может не отражать истинного состояния цитокиновой регуляции. Кроме того, некоторые цитокины способны взаимодействовать с рецепторными составляющими одних и тех же рецепторных комплексов. Эффективное снижение и контроль артериального давления, достигнутые путем регуляции центральных звеньев патогенеза заболевания, будут способствовать результативной профилактике сердечно-сосудистых осложнений.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Katherine T. Mills, Joshua D. Bundy, Tanika N. Kelly et al. Global Disparities of Hypertension Prevalence and Control. A Systematic Analysis of Population-Based Studies From 90 Countries // *Circulation*. – 2016. – 134. – P. 441–450.
- 2 World Health Organization World Health Report 2002: Reducing Risks, Promoting Healthy Life. – Geneva: 2002. – 516 p.
- 3 S. Oparil, M. A. Zaman, D. A. Calhoun. Pathogenesis of Hypertension // *Ann Intern Med*. – 2003. – 139. – P. 761-776.
- 4 Lifton RP, Gharavi AG, Geller DS. Molecular mechanisms of human hypertension // *Cell*. – 2001. -104. – P. 545-556.
- 5 Johnson RJ, Herrera-Acosta J, Schreiner GF, Rodriguez-Iturbe B. Subtle acquired renal injury as a mechanism of salt-sensitive hypertension // *N Engl J Med*. – 2002. – 346. – P. 913-923.

- 6 Quynh N. Dinh, Grant R. Drummond, Christopher G. Sobey, and Sophocles Chrissobolis. Roles of Inflammation, Oxidative Stress, and Vascular Dysfunction in Hypertension // *BioMed Research International*. – 2014. - Volume 3. – P. 11-18.
- 7 D. G. Harrison, T. J. Guzik, H. E. Lob, M. S. Madhur, P. J. Marvar, S. R. Thabet, A. Vinh, C. M. Weyand. Inflammation, Immunity, and Hypertension // *Hypertension*. – 2011. – 57. – P. 132-140.
- 8 R. F. Mortensen and W. Zhong, "Regulation of phagocytic leukocyte activities by C-reactive protein," // *Journal of Leukocyte Biology*. – 2000. - Vol. 67. - №4. – P. 495-500.
- 9 V. Pasceri, J. T. Willerson, and E. T. H. Yeh, "Direct proinflammatory effect of C-reactive protein on human endothelial cells," // *Circulation*. – 2000. - Vol. 102. - №18. - P. 2165-2168.
- 10 C. Stumpf, J. Jukic, A. Yilmaz et al., "Elevated VEGF-plasma levels in young patients with mild essential hypertension," // *European Journal of Clinical Investigation*. – 2009. - vol. 39. - №1. – P. 31– 36.
- 11 L. E. Bautista, J. E. Atwood, P. G. O'Malley, and A. J. Taylor, "Association between C-reactive protein and hypertension in healthy middle-aged men and women," // *Coronary Artery Disease*. – 2004. - vol. 15. - №6. – P.331-336.
- 12 C. Chrysohoou, C. Pitsavos, D. B. Panagiotakos, J. Skoumas, and C. Stefanadis, "Association between prehypertension status and inflammatory markers related to atherosclerotic disease: the ATTICA Study," // *The American Journal of Hypertension*. – 2004. - vol. 17. - №7. – P. 568-573.
- 13 Joey P. Granger. An emerging role for inflammatory cytokines in hypertension // *American Journal of Physiology - Heart and Circulatory Physiology* Published. – 2006. - Vol. 290. - №3. – P. 48-54.
- 14 L. E. Bautista, L. M. Vera, I. A. Arenas, and G. Gamarra, "Independent association between inflammatory markers (Creactive protein, interleukin-6, and TNF-alpha) and essential hypertension," // *Journal of Human Hypertension*. – 2005. - vol. 19. - №2. – P. 149-154.
- 15 C. U. Chae, R. T. Lee, N. Rifai, and P. M. Ridker. "Blood pressure and inflammation in apparently healthy men" // *Hypertension*. – 2001. - vol. 38. - №3. - P. 399-403.
- 16 S. Zhao, Q. Li, L. Liu, Z. Xu, and J. Xiao, "Simvastatin reduces interleukin-1beta secretion by peripheral blood mononuclear cells in patients with essential hypertension," // *Clinica Chimica Acta*. - vol. 344. - №1. – P. 195-200.
- 17 X. Yu, Z. Yang, and M. Yu, "Correlation of tumor necrosis factor alpha and interleukin 6 with hypertensive renal damage," // *Renal Failure*. - vol. 32. - №4. - P. 475-479.
- 18 Zhang ZH, Wei SG, Francis J, and Felder RB. Cardiovascular and renal sympathetic activation by blood-borne TNF in rat: the role of central prostaglandins // *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. – 2003. – 284. – P. 916-927.
- 19 Ruiz-Ortega M, Ruperez M, Lorenzo O, Esteban V, Blanco J, Mezzano S, and Egido J. Angiotensin II regulates the synthesis of proinflammatory cytokines and chemokines in the kidney // *Kidney Int*. – 2002. - №82. – P. 12-22.
- 20 Sanz-Rosa D, Oubina MP, Cediol E, De Las Heras N, Vegazo O, Jimenez J, Lahera V, and Cachofeiro V. Effect of AT<sub>1</sub> receptor antagonism on vascular and circulating inflammatory mediators in SHR: role of NFκB/IκB system // *Am J Physiol Heart Circ Physiol*. – 2005. – 288. – P. 111-115.
- 21 LaMarca BBD, Bennett WA, Alexander BT, Cockrell K, and Granger JP. Hypertension produced by reductions in uterine perfusion in the pregnant rat: role of tumor necrosis factor-α // *Hypertension*. – 2005. – 46. – P.1022-1025.
- 22 Alexander BT, Massey MB, Cockrell KL, Bennett WA, and Granger JP. Elevations in plasma TNF in pregnant rats decreases renal nNOS and iNOS and results in hypertension // *Am J Hypertens*. – 2002. - №15. – P. 170-175.
- 23 Orshal JM and Khalil RA. Reduced endothelial NO-cGMP-mediated vascular relaxation and hypertension in IL-6-infused pregnant rats // *Hypertension*. – 2004. – 43. – P. 434-444.
- 24 Lee DL, Sturgis LC, Labazi H, Osborne JB Jr, Fleming C, Pollock JS, Manhiani M, Imig JD, and Brands MW. Angiotensin II hypertension is attenuated in interleukin-6 knockout mice // *Am J Physiol Heart Circ Physiol*. – 2006. – 290. - P. 935-940.
- 25 Tran LT, MacLeod KM, McNeill JH. Chronic etanercept treatment prevents the development of hypertension in fructose-fed rats // *Mol Cell Biochem*. – 2009. – 330. – P. 219 -228.
- 26 Venegas-Pont M, Manigrasso MB, Grifoni SC, LaMarca BB, Maric C, Racusen LC, Glover PH, Jones AV, Drummond HA, Ryan MJ. Tumor necrosis factor-alpha antagonist etanercept decreases blood pressure and protects the kidney in a mouse model of systemic lupus erythematosus // *Hypertension*. – 2010. – 56. – P. 643- 649.
- 27 Elmarakby AA, Quigley JE, Imig JD, Pollock JS, Pollock DM. TNF-alpha inhibition reduces renal injury in DOCA-salt hypertensive rats // *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. – 2008. – 294. – P. 76-83.
- 28 Muller DN, Shagdarsuren E, Park JK, Dechend R, Mervaala E, Hampich F, Fiebeler A, Ju X, Finckenberg P, Theuer J, Viedt C, Kreuzer J, Heidecke H, Haller H, Zenke M, Luft FC. Immunosuppressive treatment protects against angiotensin II-induced renal damage // *Am J Pathol*. – 2002. – 161. – P. 1679 -1693.
- 29 Sturgis LC, Cannon JG, Schreihof DA, Brands MW. The role of aldosterone in mediating the dependence of angiotensin hypertension on IL-6 // *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. – 2009. – 297. – P. 1742-1748.
- 30 Witowski J, Ksiazek K, Jorres A. Interleukin-17: a mediator of inflammatory responses // *Cell Mol Life Sci*. – 2004. - №61. – P. 567-579.
- 31 Hartupee J, Liu C, Novotny M, Li X, Hamilton T. IL-17 enhances chemokine gene expression through mRNA stabilization // *J Immunol*. – 2007. – 179. – P. 4135- 4141.
- 32 Sakaguchi S, Ono M, Setoguchi R, Yagi H, Hori S, Fehervari Z, Shimizu J, Takahashi T, Nomura T. Foxp3<sup>CD25</sup>CD4<sup>natural</sup> regulatory T cells in dominant self-tolerance and autoimmune disease // *Immunol Rev*. – 2006. – 212. – P. 8 -27.
- 33 Fontenot JD, Gavin MA, Rudensky AY. Foxp3 programs the development and function of CD4<sup>CD25</sup> regulatory T cells // *Nat Immunol*. – 2003. - №4. – P. 330 -336.
- 34 Kvakan H, Kleinewietfeld M, Qadri F, Park JK, Fischer R, Schwarz I, Rahn HP, Plehm R, Wellner M, Elitok S, Gratz P, Dechend R, Luft FC, Muller DN. Regulatory T cells ameliorate angiotensin II-induced cardiac damage // *Circulation*. – 2009. – 119. – P. 2904 -2912.
- 35 Viel EC, Lemarie CA, Benkirane K, Paradis P, Schiffrin EL. Immune regulation and vascular inflammation in genetic hypertension // *Am J Physiol Heart Circ Physiol*. – 2010. – 298. – P. 938 -944.
- 36 Didion SP, Kinzenbaw DA, Schrader LI, Chu Y, Faraci FM. Endogenous interleukin-10 inhibits angiotensin II-induced vascular dysfunction // *Hypertension*. – 2009. – 54. – P. 619 - 624.

- 37 S. Chrissobolis, A. A. Miller, G. R. Drummond, B. K. Kemp-Harper, and C. G. Sobey, "Oxidative stress and endothelial dysfunction in cerebrovascular disease," // *Frontiers in Bioscience*. – 2011. - vol. 16. - №5. – P. 1733–1745.
- 38 S. Chrissobolis and F. M. Faraci, "The role of oxidative stress and NADPH oxidase in cerebrovascular disease," // *Trends in Molecular Medicine*. – 2008. - vol. 14. - №11. –P. 495–502.
- 39 S. Verma, C. Wang, S. Li et al., "A self-fulfilling prophecy: C-reactive protein attenuates nitric oxide production and inhibits angiogenesis," // *Circulation*. – 2002. - vol. 106. - №8. – P. 913–919.
- 40 G. Yan, B. You, S. Chen, J. K. Liao, and J. Sun, "Tumor necrosis factor- downregulates endothelial nitric oxide synthase mRNA stability via translation elongation factor 1- 1," // *Circulation Research*. – 2008. - vol. 103. - №6. – P. 591–597.
- 41 K. M. Maki-Petaja, F.C. Hall, A.D. Booth et al., "Rheumatoid arthritis is associated with increased aortic pulse-wave velocity, which is reduced by anti-tumor necrosis factor- therapy," // *Circulation*. – 2006. - vol. 114. - №11. – P. 1185–1192.
- 42 H. Nguyen, V. L. Chiasson, P. Chatterjee, S. E. Kopriva, K. J. Young, and B. M. Mitchell, "Interleukin-17 causes Rho-kinase-mediated endothelial dysfunction and hypertension," // *Cardiovascular Research*. – 2013. - vol. 97. - №4. – P. 696–704.
- 43 P. Kubes, M. Suzuki, and D. N. Granger, "Nitric oxide: an endogenous modulator of leukocyte adhesion," // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. – 1991. - vol. 88. - №11. – P. 4651–4655.
- 44 H. Tomita, K. Egashira, M. Kubo-Inoue et al., "Inhibition of NO synthesis induces inflammatory changes and monocyte chemoattractant protein-1 expression in rat hearts and vessels," // *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*. - vol. 18. - №9. – P. 1456–1464.

**Л. Е. ШИНЕТОВА, А. ОМАР, Л. ЕЛУБАЕВА, А.Ю. АКПАРОВА, Р.И. БЕРСИМБАЕВ**

*Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Қазақстан Республикасы, Астана қ.*

#### **ЦИТОКИН ЖӘНЕ АРТЕРИЯЛЫҚ ГИПЕРТЕНЗИЯ**

**Түйін:** Артериялық гипертензия (АГ) - тұрақты жоғары қан қысымымен сипатталатын созылмалы ауру. Симпатикалық жүйке жүйесін белсендірумен қатар альдостерон ренин-ангиотензин каскадының, эндотелий дисфункциясының бұзылуын, сондай-ақ, ол қабыну ауруды қалыптастыруға, қан тамырлары және тамырлық реактивтілік гипертензия патогенезіне цитокиндер де қатысады, сондай-ақ қан қысымы нормативтік жүйелерімен өзара реттеуді қарайды.

**Түйінді сөздер:** артериялық гипертензия, қабыну, цитокиндер

**L.E. SHINETOVA, A. OMAR, L. ELUBAEVA, A.Y. AKPAROVA, R.I. BERSIMBAY**

*L.N. Gumilyov Eurasian National University, Republic of Kazakhstan, Astana*

#### **CYTOKINES AND HYPERTENSION**

**Resume:** Arterial hypertension (AH) - a chronic disease characterized by persistent high blood pressure. In addition to the basic mechanisms of the development of hypertension, including the activation of the sympathetic nervous system, lesion of the rennin aldosterone cascade, endothelial dysfunction, increased vascular remodeling and vascular reactivity, and it is contemplated that the inflammation is also involved in the disease formation. The report examines the cytokines, which involved in the pathogenesis of hypertension, as well as their interaction with the blood pressure regulatory systems.

**Keywords:** hypertension, inflammation, cytokines

УДК 613.166.9 : 616 — 003.96 (099).

Д.К. ШАРИПОВ

*Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова,  
Алматы, Казахстан***АДАПТАЦИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ОРГАНИЗМА В УСЛОВИЯХ АГРЕССИВНО НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ И ИЗОЛИРОВАННОЙ СРЕДЫ АНТАРКТИДЫ**

*В настоящей работе сообщаются результаты, казахстанской научно-исследовательской экспедиций «Полюс Независимости» в Антарктиду организованной Казахским Географическим Обществом и прошедшей с 21 по 31 декабря 2016 года. Исследовано психосоматического состояния экспедиционной группы и определены критические периоды адаптации. Изучены изменения функциональных показателей, таких как артериальное давление, частота сердечных сокращений и частота дыхательных движений. Выявлены изменения со стороны психо-эмоционального состояния членов экспедиций по пяти критериям, таким как психическая активность, эмоциональный тонус, интерес, напряжение и комфортность. Установлено существенное влияние агрессивно низкой температуры и изолированной среды Антарктиды на психосоматическое состояние человека.*

**Ключевые слова:** адаптация, психо-эмоциональное состояние, функциональное состояние, Антарктида

**Введение.** Идея организации согласованных исследований природы планеты учеными различных стран и в особенности малоисследованных полярных районов является наиболее актуальной в настоящее время, особенно в условиях глобального потепления и техногенного загрязнения. Длительное нахождение в изолированных, низко температурных условиях отрицательно влияет на психо-эмоциональное и функциональное состояние организма [1,6,8, 10]. Одной из отличительных черт живых существ является способность к адаптации. Поэтому вопрос о компенсаторно-приспособительных процессах в организме, об их нарушении или недостаточности представляет особый интерес для медицины.

**Целью** данного исследования является оценка функциональной и психо-эмоциональной адаптации организма в условиях агрессивно низкой температуры и изолированной среды Антарктиды.

**Материалы и методы.** В данной статье представлена оценка психо-эмоционального состояния (ПЭС) членов экспедиций выявляемая тестом-опросником разработанным на факультете психологии Ленинградского государственного университета Л.А. Курганским и Т.А. Немчиным (1990) и предназначена для определения особенностей психического состояния человека по показателям психической активации, интереса, эмоционального тонуса, напряжения и комфортности. Методика разработана на основе результатов факторного анализа. Испытуемому представлен перечень из 20 полярных состояний, которые он должен оценить относительно себя по рейтинговой шкале. Ответы методики обрабатываются по ключам, по результатам обработки делается вывод о степени выраженности каждого психического состояния. Испытуемый может набрать по каждой шкале от 3 до 21 балла. При этом высокая степень психической активации, интереса, эмоционального тонуса и комфортности располагается в пределах от 3 до 8 баллов, средняя – от 9 до 15 баллов, низкая – от 16 до 21 балла. Степень выраженности напряжения, напротив, является высокой при количестве набранных баллов от 16 до 21, средней – при 9-15 баллах, низкой – при 3-8 баллах [9].

Также отображены данные измерения функционального состояния организма путем оценки

артериального давления (АД), частоты дыхательных движений (ЧДД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС). Все измерения проводились с первого дня экспедиций и через каждые 3 дня, таким образом всего было произведено 4 оценки за весь период экспедиций т.е. 11 дней. Средний возраст участников экспедиций составил  $28,4 \pm 7$ .

**Результаты и их обсуждение.** Анализ полученных результатов по оценке ПЭС членов экспедиций показал, что наименьшая степень эмоционального тонуса (ЭТ) наблюдалась на 4-ый день экспедиций (диаграмма 1 и 2), обусловленная тем, что на этот срок приходится пик перестройки организма. Имеет место быть не только психологическая перестройка, но и функциональная. После данного порога, связанного с огромным стрессом для организма, вся окружающая обстановка (отсутствие ночи, холод, ветер), режим дня (8-10 часов высокой физической активности в сутки), питания (приём горячей пищи два раза в сутки – утром, вечером; отсутствие обеда) и сна (постоянное солнечное освещение) становятся «привычным» для индивидуума и соответственно ЭТ и функциональные показатели начинают стабилизироваться. Показатель ЭТ после указанного минимума по наклонной начал повышаться и на 11 день приблизился к максимальному значению первого дня экспедиций, что объясняется достижением поставленной цели и успешным завершением экспедиций.

Показатели психической активности (ПА) также имели наименьшее значение на 4 день экспедиций. Причина кроется в процессе решения каждым членом экспедиций текущих задач, таких как подбор оптимальной экипировки, подготовка надлежащего графика приема пищи и остановки на отдых в течение дня, удобность места для сна и т.д. Ибо, эти казались обыденные вопросы, доставляют сильнейшее раздражение и в совокупности сильно влияют на ПА. Это видно по высокой степени ПА на 1ый день экспедиции (диаграмма 1), когда еще решение вышеизложенных факторов не стал так остро, и соответственно при столкновении с ними ПА резко упала. Преодоление данных трудностей имело сильный позитивный импульс, что видно из данных ПА, которые постоянно повышаются и достигают максимума в последний день экспедиций.

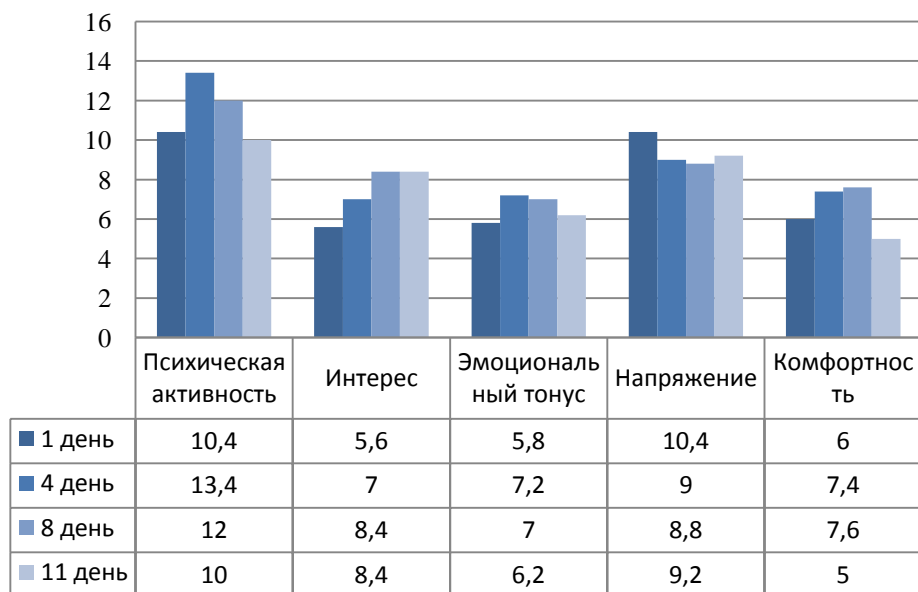


Диаграмма 1

Высокая степень интереса (Ин) и напряженности (На) у участников экспедиций наблюдалась в первый день, что связано с различными ожиданиями и первым опытом присутствия в Антарктиде. В дальнейшем степень Ин у участников снижался, что продиктовано однообразием окружающей среды и монотонной дневной деятельностью экспедиций. Высокая степень На обусловлена стоящей перед членами экспедиций сложностью задачи, и оказало мобилизирующее действие. В состоянии психического напряжения отчетливо проявляется мотивация к достижению цели, стремление к энергичным действиям, испытывается удовлетворение от самой деятельности. Трудности переносятся как должное, необходимое на пути к достижению цели. Внутренние конфликты,

связанные с противоречием целей и средств, если и имеются, то выражены слабо. В состоянии психического напряжения происходит ряд конструктивных сдвигов: обостряется внимание, устойчивость, концентрация, увеличивается объем кратковременной и оперативной памяти (хотя того же нельзя сказать про долговременную), увеличивается беглость мышления, при слабо выраженном напряжении увеличивается и гибкость его, улучшается качество восприятия, повышается скорость реакции и увеличивается точность и эффективность движений. Таким образом, высокая степень На в первый день экспедиций способствовало быстрому вовлечению организма в окружающую его обстановку и условиям перехода.

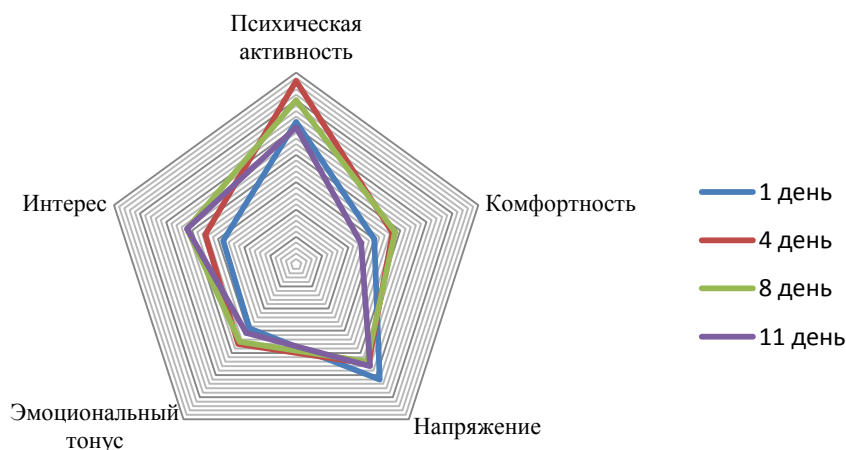


Диаграмма 2

Степень психологической комфортности пребывания в Антарктиды продиктовано не только специфическими условиями окружающей среды, но и

степенью доверительного взаимодействия между членами экспедиций. Из обще известной практики известно, что при возникновении малейшего очага

напряжения среди малознакомых людей в условиях относительной изоляции и вынужденного общения между собой, сосуществование взаимоотяжеляется, привнося раздор и разногласие внутри всей группы и ставя под сомнение успешное завершение начатого [8]. Как видно из Диаграммы 1, степень комфортности снижалась, и только получило полное разряжение в последний день экспедиций, т.е. по прибытию на Южный полюс.

Что же касается физиологических аспектов, то интерес представляет повышение как систолического артериального давления (САД), так и диастолического артериального давления (ДАД) на 4-е сутки (Диаграмма 3 и 4). Этот скачок объясняется периодом адаптации для этих показателей сердечно-сосудистой системы, а также психологической

составляющей, которая была описана выше. После 4-ых суток, наблюдается стабильный спад указанных параметров. 11 день экспедиций выявил дальнейший тренд снижения, в итоге показатели САД и ДАД последнего дня экспедиций были ниже 1-го дня. Таким образом, САД и ДАД в условиях Антарктиды ниже индивидуальных показателей обычных условий. Данный факт вызывает особый интерес, в связи с тем, что в международной научной литературе встречаются противоречивые данные по этим показателям. Так, 5 и 6 Чешская Антарктическая научная экспедиция выявила повышение САД и ДАД, в то время как 27 Индийская научная экспедиция зафиксировало снижение ДАД, а САД имела разнонаправленный характер в различных исследовательских группах[3,7].

### Систолическое давление

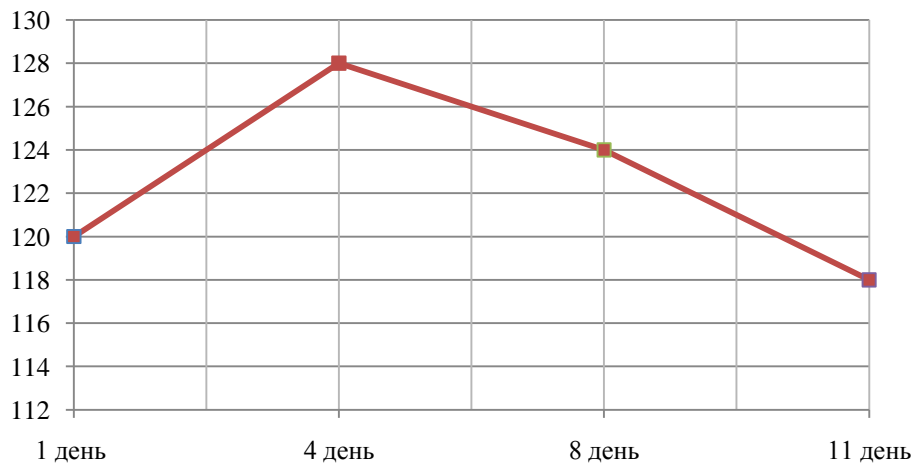


Диаграмма 3

### Диастолическое давление

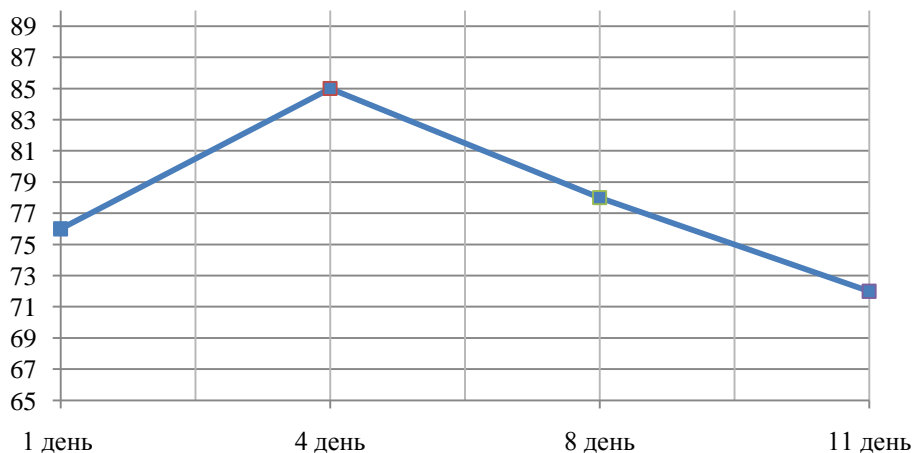


Диаграмма 4

Показатели частоты сердечных сокращений (ЧСС) и частоты дыхательных движений (ЧДД), однозначно свидетельствуют о присущей для них быстрой реакции организма на стресс. Как было изложено выше, психологическое напряжение также имеет свой пик на 1-ые сутки, и обладая мобилизирующим

действием на весь организм, оказал влияние и на эти показатели. Как видно из диаграммы 5, ЧСС уже на 4-е сутки резко пикирует вниз и после, стабильно держится уже на соответствующих показателях. В то время как ЧДД (диаграмма 6), имеет тенденцию на равномерное снижение показателей.

## ЧСС

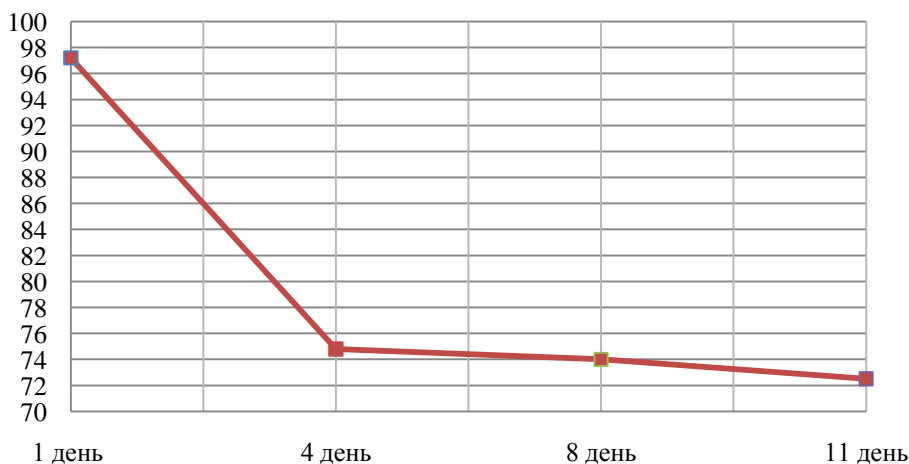


Диаграмма 5

## ЧДД

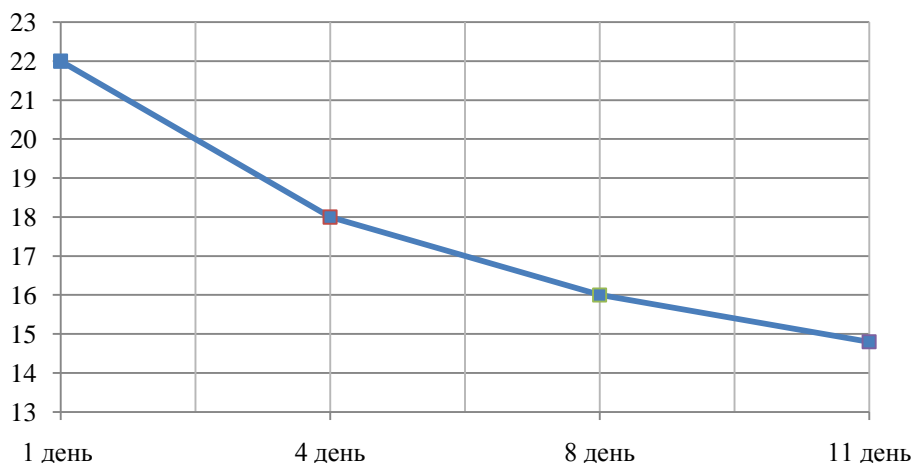


Диаграмма 6

**Заключение.** Выявлено значительное влияние агрессивно низкой температуры и изолированной среды Антарктиды на психосоматическое состояние человека.

Психологическое напряжение, которое имело место быть на 1-е сутки, стало хорошим мобилизирующим фактором для организма, и способствовало поддержанию высокого уровня всех показателей психики и функционала членов экспедиций.

Установлено, что критическим периодом для адаптации человеческого организма, являются 4-е сутки, так как на этот период приходится спад эмоционального тонуса, психологической активности и повышение артериального давления (САД и ДАД). Следовательно, важным для того критического периода является активизация внутригрупповых социальных контактов, с целью психологической поддержки. Создание благоприятной атмосферы внутри группы, способствует созданию мощного психологического настроя, который определяет дальнейшего продолжения экспедиций и успешное его завершение.

Следует отметить, что если бы экспедиция продлилась дольше указанного срока (11 дней), можно с большой вероятностью предположить дальнейшее снижение степени комфортности, интереса и эмоционального тонуса, в то время как психологическое напряжение перешло бы в психологическую напряженность, а степень психологической активности возросло бы в связи с индивидуализацией и все большим негативным воздействием окружающей среды на членов экспедиций.

**Послесловие:** Выражаю слова благодарности всем тем, кто принял участие в подготовке, представлении, и обсуждении данной статьи!

В первую очередь позвольте выразить благодарность в адрес членов экспедиции Магжана Сагимбаева, Людмилы Коробешко, Ильяса Галимбаева и Юрия Юшина, а также большой и дружной семьи Казахского Географического Общества.

Наша экспедиция «Полюс Независимости» была приурочена к 25-летию Независимости нашей Родины, и мы перед ней в неоплатном долгу.





Рисунок 1 – Состав экспедиции «Полюс Независимости»

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Chen N<sup>1</sup>, Wu Q<sup>2</sup>, Li H<sup>3</sup>, Zhang T<sup>4</sup>, Xu C<sup>5</sup> Different adaptations of Chinese winter-over expeditioners during prolonged Antarctic and sub-Antarctic residence // International journal of biometeorology. – 2016. – 267 p.
2. Brat K<sup>1</sup>, Homolka P<sup>2</sup>, Cornélissen G<sup>3</sup>, Merta Z<sup>1</sup>, Homolka M<sup>4</sup>, Rihacek I<sup>5</sup>, Ševčík P<sup>6</sup> Chronobiological changes in arterial blood pressure in participants of the 5th and 6th Czech Antarctic Scientific Expeditions // Neuro Endocrinol Lett. 2015. - №36(1). – 80 p.
3. Lou Z, Gu XH, Zhong HZ<sup>1</sup>. Medical care experiences of the 30th Chinese Antarctic research expedition: a retrospective study // Chin Med J (Engl). 2015. - №128(3). – P. 398-400.
4. Mishra KP<sup>1</sup>, Yadav AP, Sharma YK, Ganju L, Singh SB. Effect of extreme conditions of Antarctica on human leukocyte antigen-G in Indian expeditioners // Indian J Med Res. 2014. - №140(4). – 520 p.
5. Xu C., Ju X. An association analysis between psychophysical characteristics and genome-wide gene expression changes in human adaptation to the extreme climate at the Antarctic Dome Argus // Psychiatry. 2015. - № 20(4). – 536 p.
6. Bhatia A<sup>1</sup>, Pal R. Impact of Antarctica winters on vital parameters and anthropometric variables // Travel Med Infect Dis. 2013. - №11(3). - 170 p.
7. Social, Occupational, and Cultural Adaptation During a 12-Month Wintering in Antarctica / Nicolas M<sup>1</sup>, Bishop SL, Weiss K, Gaudino M / Aerosp Med Hum Perform. 2016 Sep;87(9):781-9. doi: 10.3357/AMHP.4395.2016.
8. Барканова О.В. Методики диагностики эмоциональной сферы. Психологический практикум. - Красноярск: 2009. - 237 с.
9. В.П. Казаначеев. Клинические аспекты полевой медицины - М.: «Медицина», 1986. - 208 с.

**Д.К. ШӘРІПОВ**

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті  
Алматы, Қазақстан*

#### **АНТАРКТИДАНЫҢ ОҚШАУЛАНҒАН ЖӘНЕ АГРЕССИВТІ ТӨМЕН ТЕМПЕРАТУРАЛЫ ҚОРШАҒАН ОРТАСЫНА АДАМ ДЕНЕСІНІҢ БЕЙІМДЕЛУІ**

**Түйін:** Осы еңбекте Антарктидадағы қазақстандық ғылыми-зерттеу «Тәуелсіздік Полюс» экспедициясының Қазақ ғылыми қоғамымен ұйымдастырылған нәтижелері көрсетілген. Экспедиция мүшелерінде психосоматикалық саласында өзгерістері және адаптацияға қыйын кезендері анықталған. Қан қысымы, жүрек соғу мен тыныс алу жиілігі сияқты функционалды көрсеткіштер зерттелген. Сондай-ақ, мұндай психикалық белсенділік, эмоционалдық күй, қызығушылық, билік пен жайлылық сияқты бес критерийлер бойынша экспедициялар мүшелерінің психо-эмоционалдық жай-күйіндегі өзгерістерді анықталды. Антарктиданың оқшауланған және агрессивті төмен температура қоршаған ортасының адамның психосоматикалық жағдайына елеулі ықпал ететіні дәлелденген.

**Түйінді сөздер:** бейімделу, психо-эмоционалды күйі, функционалды жағдайы, Антарктида

D.K. SHARIPOV

Asfendiyarov Kazakh National Medical University  
Almaty, Kazakhstan

## ADATATION OF HUMAN ORGANISM IN CONDITIONS OF AGGRESSIVE LOW TEMPERATURE AND ISOLATED ENVIRONMENT OF ANTARCTICA

**Resume:** In this article, presented results of the Kazakh scientific-research expedition «Pole of Independence» to Antarctica organized by Kazakh Geographic Society and which held from 21 to 31 December of 2016. The psychosomatic state of the expeditionary group was studied and critical periods of adaptation were determined. Changes in functional parameters, such as blood pressure, heart rate and respiratory rate, have been studied. Changes in the psycho-emotional state of the members of the expeditions along five criteria, such as mental activity, emotional tone, interest, tension and comfort, have also been revealed. A significant influence of the aggressively low temperature and the isolated environment of Antarctica on the psychosomatic state of human have been revealed.

**Keywords:** adaptation, functional state, psycho-emotional state, Antarctica

УДК 615.837.3.

С.Б. ИМАНҚҰЛОВ, Т.У. ТУҒАНБЕКОВ, К.Р. РҮСТЕМОВА, Ж.Ш. СЕЙДАҒАЛИЕВА

«АМУ» АҚ «Ұлттық ғылыми медициналық орталығы» Астана қ.

## СҮТ БЕЗДЕРІНІҢ ФИБРОАДЕНОМАСЫН ЕМДЕУДЕГІ ЖОҒАРЫ ҚАРҚЫНДЫ ФОКУСИРЛЕНГЕН УЛЬТРАДЫБЫСТЫ ҚОЛДАНУ

Сүт бездерінің фиброаденомасына шалдыққан 16 -62 жас аралығындағы (орташа жасы 30,5 ±11,4) 39 пациентті жоғары қарқынды фокусталған ультрадыбыспен (НIFU) емдеу қортындылары талданды.

Емдеудің нәтижелігі нақтылы уақытында, цитоморфологиялық зерттеумен, ультрадыбыстық зерттеумен НIFU – абляция процесін визуализациялаумен бағаланды.

Жасалған талдау НIFU – терапия сүт безінің фиброаденомасын емдеудің нәтижелі әдісі екенін және сүт безі фиброаденомасын емдеудің еркін бір түрі ретінде қолданыла алатынын көрсетеді.

**Түйінді сөздер:** сүт безі, фиброаденома, ультрадыбыс

Сүт безінің өзгеше ерекшелігі физиологиялық және патологиялық өзгерістердің нақты саралануының күрделілігі, сондай-ақ, қатерсіз диффузды патологияның әр түрлі түрлері болып табылады. Бұған сүт безінің қалыпты құрылымы жас ерекшелікке, репродуктивті жүйенің күйі мен тіпті, менструациялық цикл кезеңіне байланысты тек түрлі әйелдерде ғана емес, бір әйелде де үлкен түрленгіштікпен сипатталатындығы себеп болып отыр. Заманауи тұжырымдарға сәйкес, сүт бездері көпфакторлы гормондық әсерге ие. Олар сондай-ақ, жатыр секілді жыныстық стероидты гормондар үшін нысана-мүше болып табылады. Одан басқа, оларға гипофиз гормондары, бүйрекүсті без, қалқаншабез, ұйқыбез қыртыстары және т.б. әсер көрсететіні анықталған [1].

Сүт безі ісіктерін диагностикалау мен емдеудің табыстылығына қарамастан, саралау диагностикасы, сапалы бақылау, қатерлі ісіктерді бірлескен және кешенді емдеу мәселелері маңызды орынға ие болып отыр. Әйелдер қауымының қатерлі ісіктеріне шалдығу мен өлім-жітім құрылымында Ресейде сүт безі обыры 1996 ж. 1-орынды иеленді, ал ауруға шалдыққандардың нақты саны 39 мыңға дейін (1991 ж. – 31,9 мың), қайтыс болғандар – 19,6 мыңға дейін ұлғайса, осындай жағдай Қазақстан Республикасында да орын алды. Авторлардың бірқатары [2,3,4,5,6] сүт безі обырының клиникаға cancer in situ дейінгі сатысын анықтауға үлкен мән береді.

Сүт бездерінің қатерсіз өзгерістері түрлі жас ерекшелік тобындағы әйелдедегі кең таралған ауруға жатады және клиникалық, морфологиялық және этиологиялық белгі бойынша процестерге жатады. Сүт бездерінің қатерлі ісігі аурулары популяцияда 30-70%-ға дейінгі [7] жағдайларда таралған, осы патологияның бұлжымайтын өсуіне және эпителий гиперплазиясымен орын алатын кейбір пролиферативті түріне байланысты сүт безі обырының орын алуының жоғары қатерінің маркері ретінде қарастырылады [8].

Фиброаденома – сүт безінің ең жиі кездесетін ауруларының бірі және барлық қатерсіз ісіктің 95%-ын құрайды.

Сүт безі фиброаденомасының 3 гистологиялық нұсқасын бөліп қарастырады:

- Периканаккулярлы (51%)
- Интраканаккулярлы (47%)
- Аралас (2%)

Гистологиялық құрылымына байланыссыз фиброаденоманың анықталуы хирургиялық емге көрсеткіш болып табылады. Емдеудің хирургиялық әдісінің келесі тәсілдері бар:

1) Секторалды резекция (қоршаған тіндерімен бірге ісікті алып тастау);

2) Энуклеация (сылып тастау) – тек ісікті ғана алу.

2010 жылғы қаңтардан бастап ҰҒМО клиникалық тәжірибесіне сүт бездері фиброаденомасын жоғары

қарқынды фокустелген ультрадыбыспен (HIFU) емдеу әдістемесі енгізілген. Фиброаденоманы жоғары қарқынды фокусталған ультрадыбыспен бұзу механикалық энергияны жылулыққа (фокустандыру аймағындағы температура 80-100° С жетеді) айналдыру және кавитация (ультрадыбыс молекулалық құрылым сығылу мен тоғынан айрылуға ұшырайтын тәндерді дірілді тудырады) әсерінен орын алады.

Біз 16-дан 62 жас аралығындағы (орташа жас 30,5±11,4) сүт безі фиброаденомасына шалдыққан 39 пациентті емдедік. Барлық науқастарға емдеуге дейін сүт безін тексерудің келесі түрлері жүргізілді:

- Маммография
  - Ультрадыбыстық тексеру
  - Морфоцитологиялық тексеру
- Тексеру нәтижесі 1,2-кестеде келтірілген.

Кесте 1 - Сүт безі фиброаденомасының орналасуы бойынша таралуы

Орналасуы	Абс.	%
оң	21	53,8
сол	11	28,2
2-жақты.	7	18,0
Барлығы	39	100

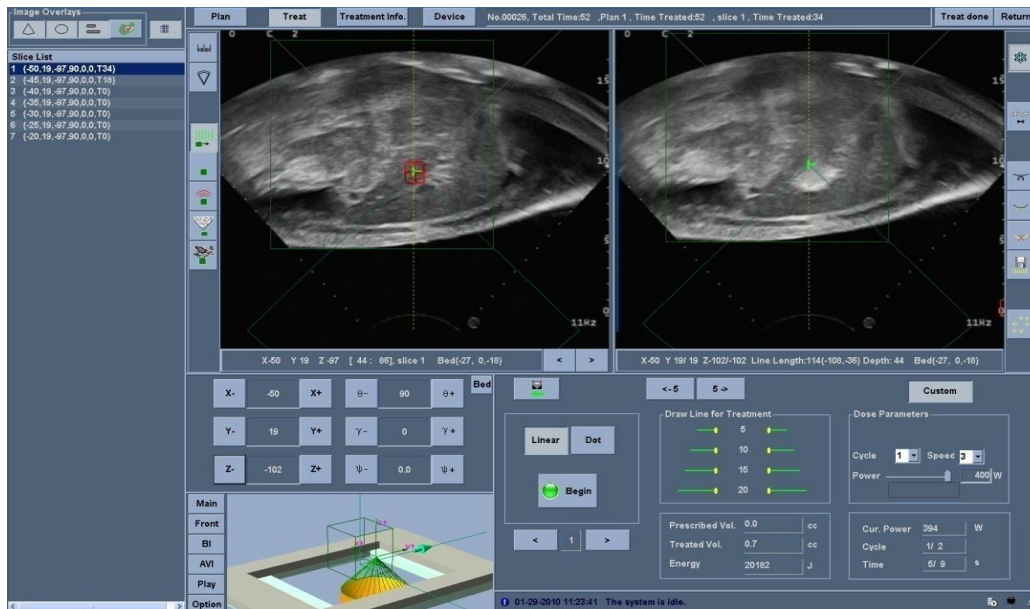
Науқастар фиброаденоманың мөлшеріне байланысты үш топқа бөлінген (2-кесте).

Кесте 2 - Сүт безі ісігінің мөлшері бойынша бөлу

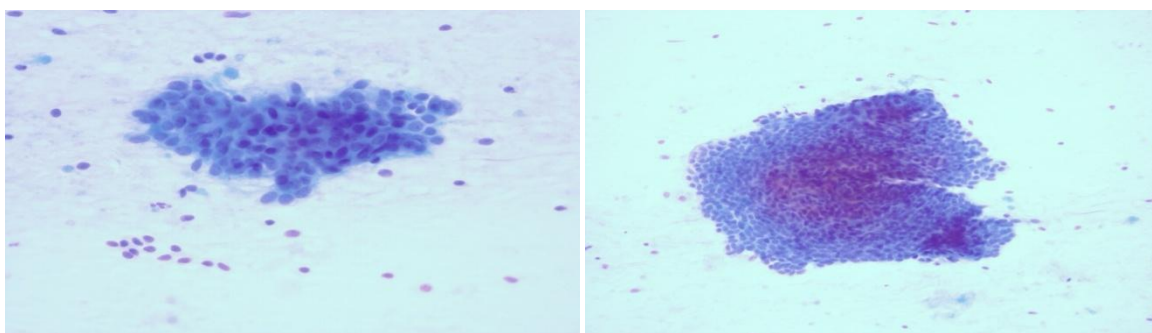
Топ	Диаметр (мм)	Абс.	%
I	10-20	30	65,2
II	21-30	13	28,3
III	31-50	3	6,5
	барлығы	46	100

HIFU – терапия ішкі жансыздандыру арқылы жүзеге асырылды. Наркоз жасауды бастаған соң пациент емдеу үшін қажетті күйге келтіріліп жатқызылды. Абляцияны 5 мм тілік бойынша тік бағытта фокустелген ультрадыбыс барысымен жүргізді.

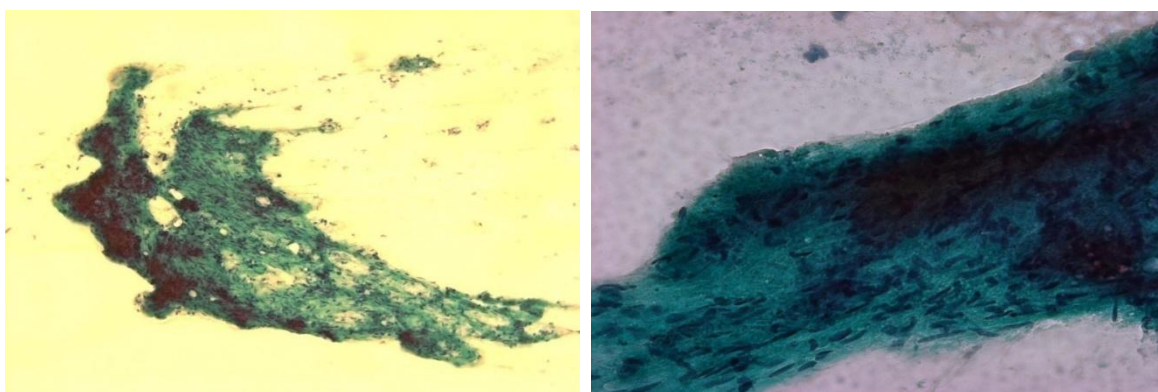
Сәулелену қарқындылығының орташа қуаты 178,5 W құрады. Жұмсалған энергия 56560,9 J құрады. Емдеудің тиімділігі HIFU –абляция процесінің (1-сурет), цитоморфологиялық тексеру (2-сурет), ультрадыбыстық тексеру (3-сурет) процесінің көрнекілендірілуімен нақты уақытта бағаланды.



Сурет 1 - Нақты уақыттағы ультрадыбыстық орнату монитормының сұр шкаласының емдік әсері. Оң жақтағы экранда ісіктің «қайнатылған» тіннің гиперэхогенді бөлігі



А

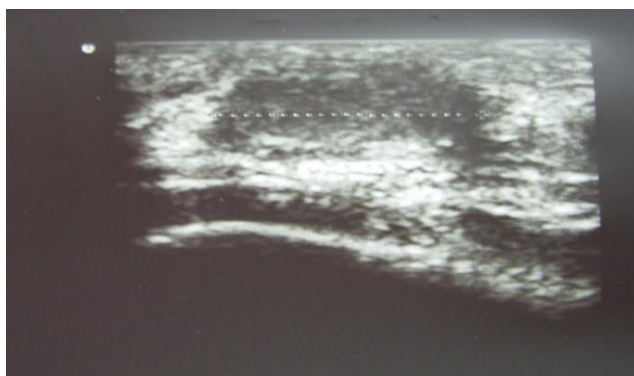


Б

Сурет 2 - морфоцитологиялық тексеру: А) HIFU – терапияға дейінгі аденоматозды жасушалар; Б) HIFU – терапиядан кейін жасушалық құрылым некрозы



А



Б

Сурет 3 - Ультрадыбыстық тексеру: А) HIFU – терапияға дейін; Б) HIFU – терапиядан кейін, фиброздалған тіннің гиперэхогенді құрылымы

I топтағы емделген 30 фиброаденомадан өткізілген HIFU –абляциядан соң 6 ай өткенде 19 пациент тексерілді. Ультрадыбыстық сканерлеу кезінде 6 жағдайда ісік көзге көрінді, 8 жағдайда гиперэхогенділік, ісік диаметрінің 2 есеге кішіреуі байқалды. 5 жағдайда фиброаденома мөлшері өзгерген жоқ, бірақ эхоқұрылым өзгерім, гиперэхогенді болды.

Емделген фиброаденоманың II тобы бойынша 6 ай өткен соң 8 пациент тексерілді, олардың 5-і ультрасонография кезінде гиперэхогенділік, ісіктің

мөлшерінің 2 есеге кішіреуі байқалды. 3 жағдайда ісіктің мөлшерінің өзгеріссіз гиперэхогенділік байқалды.

III топта ісік мөлшері өзгерген жоқ, барлық ұзына бойында гиперэхогенді бөліктің ісіктері (фиброз аймақтары) ультрасонографиялық.

**Тұжырым:**

1) HIFU – терапия сүт безі фиброаденомасын емдеудің тиімді тәсілі.

2) HIFU – терапия сүт безі фиброаденомасын емдеудің өзіндік түрі ретінде қолданыла алады.

**ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ**

- 1 Бурдина Л.М. Ішкі жыныс мүшелерінің қатерсіз гиперпластикалық ауруларына шалдыққан науқастардағы сүт безі күйі мен гормондық жағдай ерекшеліктері. Маммология. 1993. №1.
- 2 Линденбрaten Л.Д. Сүт безінің диспластикалық және ісіктік зақымдануы кезіндегі кешенді тексеру тәсілі. Хирургия, 1982, № 2, с. 8-15.
- 3 Ошмянская А.И. Қатерсіз ісікті дер кезінде диагностикалауды ұйымдастырудағы қалалық онкологиялық диспансер рөлі. Кеңестік медицина, 1976, « 8, 142-145-б.
- 4 Пинхосевич Е.Г. Заманауи маммологияның өзекті мәселелері. «Медицинадағы заманауи сәулелік диагностика мүмкіндіктері». М., 1989, 145-146-б.
- 5 Lippman M.E. et all. Diagnosis and Management of Breast Cancer, 1988 WB Saunders Company Philad.
- 6 Sickler E. Periodic Mammography Follow-up of Probable benign lesions Result in 3184 Consecutive Cases. Radiol., 1991, 179, 2, 463-468.
- 7 Семиглазов В.Ф., Канаев С.В., Бугрова Л.И. // «Сүт безі обырының мүше сақтап емдеудегі адъювантты сәулелік терапия рөлін бағалау» рандомизделген тексерудің аралық нәтижелері. Онкология мәселелері, 1998, 4,436-439-б.
- 8 Щедрина Р.Н. Әйел организмнің репродуктивті қызметтің қалыптасу және тоқтау кезеңдеріндегі гормондық жағдайы: Ғылыми еңбектер жинағы, Мәскеу, 1986, 9-28-б.

**С.Б. ИМАНКУЛОВ, Т.У. ТУГАНБЕКОВ, К.Р. РУСТЕМОВА, Ж.Ш. СЕЙДАГАЛИЕВА**

*Национальный научный медицинский центр г.Астана  
АО «МУА» г.Астана*

**ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОИНТЕНСИВНОГО ФОКУСИРОВАННОГО УЛЬТРАЗВУКА (HIFU) В ЛЕЧЕНИИ  
ФИБРОАДЕНОМ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ**

**Резюме:** пролечено 39 пациенток с фиброаденомой молочной железы в возрасте от 16 до 62 лет (средний возраст 30,5±11,4). Эффективность лечения оценивалась визуализацией процесса HIFU –абляции в реальном времени, цитоморфологическим исследованием, ультразвуковым исследованием.

HIFU – терапия эффективный метод лечения фиброаденомы молочной желез может применяться, как самостоятельный вид лечения фиброаденомы молочной железы

**Ключевые слова:** молочные железы, фиброаденома, ультразвук

**S.B. IMANKULOV, T.Y. TUGANBEKOV, K.R. RUSTEMOVA, Z.S. SEYDAGALYIEVA**

*National Scientific Medical Research Center, Astana*

**HIGH INTENSITY FOCUSED ULTRASOUND (HIFU) TREATMENT OF MAMMARY GLANDS FIBROADENOMA**

**Resume:** All our 39 fibro adenoma patients age distribution from 16 to 62 (average age: 30, 5 ±11, 4) treated with high intensity focused ultrasound and obtained results discussed.

After HIFU – treatment, our treating effectiveness process analyzed by cyto – morphological analyzing and ultrasound imaging methods.

Our results shown; HIFU – treatment is one of more effective and main options of patients for breast fibro adenomas.

**Keywords:** mammary glands, fibroadenoma, ultrasound

УДК 616.718.4-092-089.

Г.Ж. ОМАРОВ, М.А. АШИМОВ, Т.А. ТЁ

*Военный Клинический госпиталь МО РК г. Алматы*

## СЛУЧАЙ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО (СТРЕССОВОГО) ПЕРЕЛОМА ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

*В данной статье описывается случай оперативного лечения патологического (стрессового) перелома шейки бедренной кости у военнослужащего по призыву с хорошими клиническими результатами. Авторы статьи отражают патогенез стрессовых переломов длинных трубчатых костей, отражают необходимость раннего оперативного лечения для достижения удовлетворительных клинических результатов.*

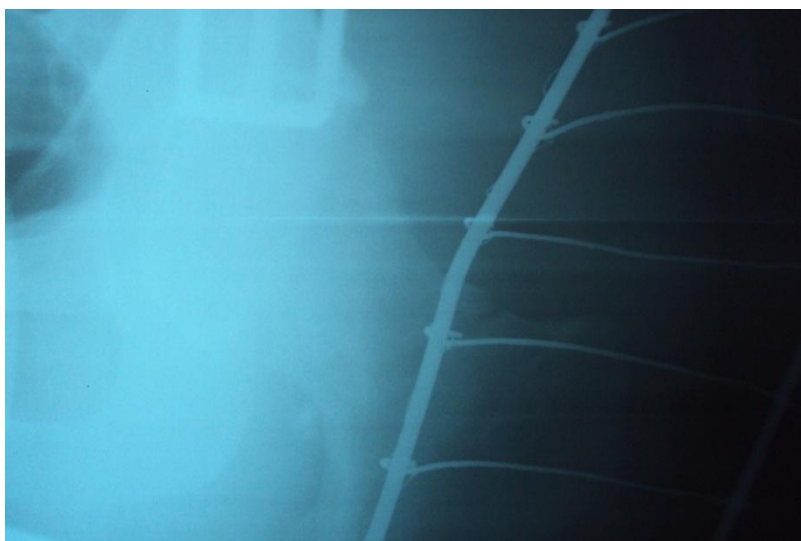
**Ключевые слова:** патологическая перестройка костной структуры, Лоозеровская зона, военнослужащие по призыву.

Под влиянием интенсивной и непривычной нагрузки (строевая подготовка, марши, кроссы и др.) у отдельных солдат может развиваться патологическая перестройка костной ткани. В развитии заболевания большое значение имеют слаборазвитая костно-мышечная система и незаконченное развитие скелета, а также ритмичность нагрузки, частая повторяемость ее. Особенно способствует развитию патологической перестройки бег по жесткому грунту. На фоне микропереломов развивается локальный периостит, рассасывается костная ткань и образуется поперечная или косая зоны просветления кости (Лоозеровская зона). Это нередко приводит к мысли, что у больного перелом, ложный сустав или какое-либо другое патологическое состояние.

Перегрузка мышц ведет к хронической травматизации миоэнтезического аппарата, появляется периостит. При своевременном устранении причин заболевания процесс на этой стадии может приостановиться. Продолжающиеся нагрузки ведут к развитию дистрофической реакции, усилению локального кровообращения, что приводит к резорбции костной ткани. В этот период рентгенологически выявляется щель, хотя анатомического нарушения целостности кости нет,

однако ее прочность снижена и возможен патологический перелом. Подтверждением сказанного является наблюдавшийся нами случай патологического перелома шейки бедренной кости.

Больной Ю. 1993 г.р. ИБ №3380, поступил в травматологическое отделение ВКГ МО РК 13 октября 2015 г. Жалобы на боли и ограничение движений в левом тазобедренном суставе, нарушение опороспособности на левую нижнюю конечность. 08 октября 2015 г. после пробежки во время физ.подготовки, почувствовал боль в левом тазобедренном суставе, появилась хромота на левую ногу. В условиях медицинского пункта части получал инъекции противовоспалительных препаратов на фоне которых болевой синдром уменьшился, но сохранялась хромота на левую ногу. 12 октября 2015 г. находясь в наряде дневальным роты батальона при наклоне вперед почувствовал резкую боль в левом тазобедренном суставе и нарушение опороспособности на левую нижнюю конечность. Доставлен в ВКГ МО РК, госпитализирован в травматологическое отделение. После проведенного обследования выставлен диагноз: Патологический перелом шейки левой бедренной кости.



13 октября 2015 г. выполнена операция: Открытая репозиция, остеосинтез шейки левой

бедренной кости двумя маллеолярными винтами.



Ранний послеоперационный период без осложнений. Швы сняты на 12 сутки, заживление раны первичным натяжением. По снятии швов наложена полимерная

тазобедренная повязка, больной активизирован на костылях. Предоставлен отпуск по болезни на 45 суток.





По окончании отпуска освидетельствован Военно-врачебной комиссией - годен к воинской службе, с незначительным ограничением.

**Заключение:** таким образом, данный клинический случай показывает, что методом выбора при лечении патологических шейных переломов является оперативное лечение с последующей ранней динамической активизацией пациента.

Результаты ближайшего клинического наблюдения показывают, что своевременно начатое лечение обеспечивают полное восстановление опорной и двигательной функций тазобедренного сустава с возвращением к исполнению обязанностей воинской службы.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Э.В. Земцовский и др. Возрастные
- 2 аспекты проблемы диагностики наследственных нарушений структуры и функции соединительной ткани // Артериальная гипертензия. – 2008. – Т.14. – № 2. – С. 63-68.
- 3 Ф.А. Бургенер. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов. Атлас. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 552 с.
- 4 Шаповалов В.М. Травматология и ортопедия. – СПб.: 2004. – 655 с.

**Г.Ж. ОМАРОВ, М.А. АШИМОВ, Т.А.ТӘ**  
*ҚР ҚМ Әскери Клиникалық Госпиталь*

**ОРТАН ЖІЛІК МОЙЫНЫҢ ПАТОЛОГИЯЛЫҚ (СТРЕССТІ) СЫНЫҒЫНА ЖАСАЛЫНҒАН ОТАДАН КЕЙІНГІ  
 ЖАҒДАЙЫ**

**Түйін:** Бұл мақалада ортан жілік мойының патологиялық (стрессті) сынығына жасалынған отадан кейінгі жақсы клиникалық көрсеткіші баяндалады.

**Түйінді сөздер:** Лоозер зонасы, патологиялық қайта құрылу, мерзімді әскери қызметші.

**G.ZH. OMAROV, M.A. ASHIMOV, T.A. TYO**  
*Military Clinical Hospital of Defense Ministry of Kazakhstan Republic Almaty c.*

**THE CASE OF INSIGNE MILITARY FEMORAL NECK PATHOLOGICAL (STRESS) FRACTURE SURGICAL TREATMENT**

**Resume:** In this article we describe the case of insigne military femoral neck pathological (stress) fracture surgical treatment with satisfactory clinical results.

**Keywords:** pathological restructuring of bone tissue, Loozer zone, insigne military.

## ФТИЗИАТРИЯ И ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИЯ PHTHISIATRY AND PHTHISIOPULMONOLOGY

УДК 616.24-002.14

С.А. КАБДУЛДАНОВ, Д.М. МУХТАРХАНОВА, Н.М. АБУ, С.М. АБДАЛИМОВА, С.А. СЫДЫКОВ,  
А.Ш. КАЛМЫРЗАЕВ, Д.Ю. ПАК, Н.Д. ДИЛЬМАНОВ

Кафедра внутренних болезней №2 с курсом смежных дисциплин  
КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова, г. Алматы, Казахстан

### ИЗУЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПНЕВМОНИЕЙ В ГОРОДЕ АЛМАТЫ (ПО МАТЕРИАЛАМ ГОРОДСКОЙ БОЛЬНИЦЫ СКОРОЙ И НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ)

Целью исследования являлось изучение заболеваемости пневмонией в городе Алматы. В ходе исследования с использованием ретроспективного когортного метода было изучено 112 клинических историй болезни и сделаны соответствующие выводы. В результате проведенного исследования было выявлено, что пневмония довольно распространенное заболевание, которое чаще встречается среди людей в возрасте от 30 до 39-и лет. При этом мужчины и женщины заболевают примерно одинаково. Статистически значимой разницы между мужчинами и женщинами не было обнаружено. Было выявлено, что заболеваемость пневмонией выше в осенне-зимний период, что непосредственно связано с метеорологическими условиями в городе Алматы. Наибольшая частота возникновения пневмонии приходится на январь. В данном исследовании было подтверждено, что золотым стандартом лечения пневмонии является антибиотик группы защищенных пенициллинов (Амоксиклав). Помимо этого также используются цефалоспорины III поколения и фторхинолоны. Антибиотики данных групп наиболее эффективны в отношении возбудителя *Streptococcus Pneumoniae*.

**Ключевые слова:** внебольничная пневмония, заболеваемость, антибиотикотерапия, возбудитель инфекции.

#### Введение.

Пневмония — группа различных по этиологии, патогенезу и морфологии острых инфекционных (преимущественно бактериальных) заболеваний, характеризующихся очаговым поражением респираторных отделов легких с внутриальвеолярной экссудацией, выявляемых при физическом и рентгенологическом исследованиях, а также выраженными в различной степени лихорадочной реакцией и интоксикацией (Российское респираторное общество, 2010 г.).

Пневмонии занимают первое место среди причин летальности от инфекционных болезней и шестое место — среди всех причин летальности [1]. Наиболее часто смертельные исходы наблюдаются при пневмониях тяжелого течения, особенно у социально неблагополучных лиц или у пациентов, имеющих тяжелую сопутствующую патологию [2,3].

Различают следующие виды пневмонии:

- внебольничная пневмония (домашняя, амбулаторная) — это острое заболевание, возникшее во внебольничных условиях, диагностированное в первые 48 часов от момента госпитализации [4];
- внутрибольничная пневмония (госпитальная, нозокомиальная) — заболевание, характеризующееся появлением на рентгенограмме «свежих» очагово-инфильтративных изменений в легких и клинических данных, подтверждающих их инфекционную природу спустя 48 часов и более после госпитализации [5];
- аспирационная пневмония (при эпилепсии, нарушениях глотания, рвоте) — легочные поражения, возникающие вследствие аспирации (микроаспирации) большего или меньшего количества контаминированного содержимого носоглотки, полости рта или желудка и развитие за этим инфекционного процесса [6];
- пневмонии у лиц с тяжелыми дефектами иммунитета (при врожденном иммунодефиците, ВИЧ-инфекции, наркомании, хронической

алкогольной интоксикации, злокачественных новообразованиях, агранулоцитозе, применении иммуносупрессивной терапии).

Внебольничные пневмонии являются самой многочисленной группой, характеризуются тяжелым течением и высоким риском осложнений, среди которых плеврит, абсцессы и другие гнойно-деструктивные процессы [7].

Факторами риска неблагоприятного течения внебольничных пневмоний являются:

1. Возраст старше 60 лет.
2. Сопутствующие заболевания:
  - хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ);
  - бронхоэктатическая болезнь;
  - злокачественные новообразования;
  - сахарный диабет (СД);
  - хроническая почечная недостаточность;
  - застойная сердечная недостаточность;
  - хроническая алкогольная интоксикация (ХАИ);
  - перенесенные цереброваскулярные заболевания.
3. Неэффективность стартовой антибактериальной терапии.

**Целью** настоящего исследования являлось:

1. Изучение заболеваемости пневмонией в городе Алматы среди женского, мужского населения;
2. Изучение сезонности распространения пневмонии в городе Алматы;
3. Изучение заболеваемости пневмонией среди беременных женщин;
4. Изучение основных принципов антибиотикотерапии внебольничной пневмонии.

#### Материалы и методы.

Для проведения данного исследования были изучены истории болезни пациентов с диагнозом «Внебольничная пневмония», получивших стационарное лечение в ГБСНП. Было изучено 112 историй болезни за период от 01.08.2016 по 31.01.2017. Метод исследования: ретроспективное когортное исследование.

#### Результаты и обсуждение.

Мы провели ретроспективный анализ 112-и историй болезни пациентов, получивших стационарное лечение по поводу внебольничной пневмонии в условиях ГБСНП за период времени от 01.08.2016 по 31.01.2017. Все пациенты были госпитализированы в терапевтическое отделение с диагнозом «Внебольничная пневмония». Пациенты были распределены по половому признаку (диаграммы №1,2), по возрасту (таблица №1), по сезонности (таблица №2), а также по степени тяжести (таблица №3) и осложнениям (таблица №4, диаграмма №3). Был изучен анамнез жизни всех пациентов. В большинстве случаев пациенты не имели сопутствующих патологий. Однако были и пациенты, в анамнезе которых наблюдались некоторые сопутствующие заболевания. К таковым относились ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, хроническая обструктивная болезнь легких. У этих пациентов наблюдалось тяжелое течение пневмонии, различные осложнения. Среди осложнений, в основном, наблюдался экссудативный плеврит. Однако встречались пациенты, пневмония у которых осложнялась гидротораксом и бронхоэктатической болезнью. Все пациенты получали антибактериальную терапию, на фоне

которой наблюдалось улучшение состояния, в среднем, в течение 5-7-и дней. Препаратом выбора являлся Амоксиклав. Амоксиклав вводили внутривенно в сочетании с 0,9% раствором натрия хлорида (100 мл) в дозе 600 мг 2 раза в сутки. При тяжелом течении пневмонии проводили комбинированную антибактериальную терапию Амоксиклавом в сочетании с Метронидазолом (100 мл внутривенно капельно) или с Цефтриаксоном (разведенным в 100 мл 0,9% раствора натрия хлорида в дозе 2,0 г). При наличии аллергии на антибиотики пенициллинового ряда в анамнезе пациентам назначались цефалоспорины III поколения (Цефтриаксон) или фторхинолоны (Ципрофлоксацин в дозе 100 мл внутривенно капельно).

#### **Выводы.**

Пневмония является достаточно распространенным заболеванием в городе Алматы, заболеваемость среди мужчин и женщин примерно одинакова. Достаточно часто заболевание протекает в тяжелой форме и сопровождается различными осложнениями. Это связано с низкой обращаемостью, самолечением, а также наличием сопутствующих заболеваний.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Ewig S. Community-acquired pneumonia. Epidemiology, risk, and prognosis // Eur Respir Mon. 1997; 3: 13–35.
- 2 Mira J-P., Max A., Burgel P.-R. The role of biomarkers in community-acquired pneumonia: predicting mortality and response to adjunctive therapy // Critical Care. 2008; 12 (Suppl. 6): S5 1–7.
- 3 Rodriguez R., Fancher M., Phelps M. An emergency department based randomized trial of nonbronchoscopic bronchoalveolar lavage for early pathogen identification in severe community-acquired pneumonia // Ann Emerg Med. 2001; 38: 357–363.
- 4 Vardakas K. Z., Siemro I. I., Grammatikos A. Respiratory fluoroquinolones for the treatment of community-acquired pneumonia: a meta-analysis of randomized controlled trials // CMAJ. 2008; 179 (12): 1269–1277.
- 5 Drummond M. F., Becker D. L., Hux M. An economic evaluation of sequential i. v./p. o. moxifloxacin therapy compared to i. v./p. o. coamoxiclav with or without clarithromycin in the treatment of community-acquired pneumonia // Chest. 2003; 124: 526–535.
- 6 Landen H., Moller M., Tillotson G. S. Clinical experience in Germany of treating community-acquired respiratory infections with the new 8-methoxyfluoroquinolone, moxifloxacin // J Int Med Res. 2001; 29: 51–60.
- 7 Li X., Zhao X., Drlica K. Selection of Streptococcus pneumoniae having reduced susceptibility to levofloxacin and moxifloxacin // Antimicrob Agents Chemoter. 2002; 46: 522–524.

**С.А. КАБДУЛДАНОВ, Д.М. МУХТАРХАНОВА, Н.М. ЭБУ, С.М. АБДАЛИМОВА, С.Э. СЫДЫКОВ,  
А.Ш. ҚАЛМЫРЗАЕВ, Д.Ю.ПАК, Н.Д. ДИЛЬМАНОВ**

*№ 2 Ішкі аурулар және аралас пәндер курсымен бірге кафедрасы  
С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ, Алматы қ., Қазақстан.*

#### **АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ПНЕВМОНИЯМЕН АУЫРҒАНДАР БОЙЫНША ЗЕРТТЕУ (АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЖЕДЕЛ ЖӘРДЕМ АУРУХАНАСЫНЫҢ МАТЕРИАЛДАРЫ БОЙЫНША)**

**Түйін:** Берілген мақалада Алматы қаласы бойынша ҚЖЖКА жағдайында пневмониямен ауырғандар бойынша зерттеу нәтижелері көрсетілген. Жүргізілген зерттеу нәтижелері бойынша пневмония таралуы 30 – 39 жас аралығында көп кездеседі. Әйелдер мен ерлер арасында бірдей жиілікте кездеседі. Пневмонияның өршу кезеңі күз, қыс мезгілдерінде жиі кездеседі. Ол Алматы қаласындағы метеорологиялық жағдайға байланысты. Қаңтар айында жиі кездеседі. Зерттеу бойынша пневмонияны емдеудің алтын стандарты қорғалған пенициллин тобының (Амоксиклав), бұдан басқа цефалоспириндердің III ұрпағы және фторхинолондар қолданылады. Берілген антибиотиктер топтары Streptococcus Pneumonia қоздырғышына айрықша әсер береді.

**Түйінді сөздер:** пневмония, аурушаңдық, антибиотиктермен емделуі, инфекцияның қоздырғышы.

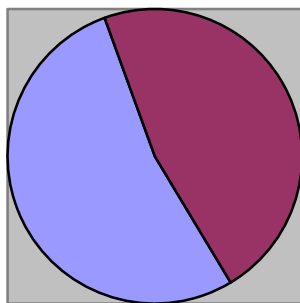
S.A. KABDULDANOV, D.M. MUKHTARKHANOVA, N.M. ABU, S.M. ABDALIMOVA, S.A. SYDYKOV,  
A.S. KALMYRZAEV, D.Y. PAK, N.D. DILMANOV  
*Department of internal illnesses №2 with the course of contiguous disciplines  
Asfendiyarov KazNMU, Almaty, Kazakhstan*

**RESEARCH OF PNEUMONIA INCIDENCE IN ALMATY  
(BASED ON MATERIALS OF THE CITY HOSPITAL OF EMERGENCY CARE)**

**Resume:** In our research we identified that pneumonia is a wide-spread disease, which is the most common among people aged from 30 to 39 years. Disease incidence is the same in men and women. We did not find statistically significant difference of disease incidence between men and women. Disease incidence is higher in winter and autumn. It depends on climatic conditions in Almaty. The highest disease incidence is in January. In our research we vindicated that the most effective method of treatment is using antibiotics, especially group of Penicillin (Amoksiklav). We also could use another groups of antibiotics, such as Cephalosporins III and Fluoroquinolones. These groups of antibiotics are the most effective pertaining to *Streptococcus Pneumoniae*.

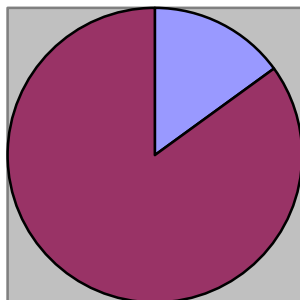
**Keywords:** pneumonia, disease incidence, antimicrobial therapy, infectious agent.

**ПРИЛОЖЕНИЕ.**



53,6% - женщины  
46,4% - мужчины

Диаграмма 1 - «Заболеваемость среди мужчин и женщин»



15% - беременные женщины  
85% - небеременные женщины

Диаграмма 2 - «Заболеваемость среди женщин: беременных и небеременных»

Таблица 1 - «Возрастная характеристика пациентов»

Возраст	Количество	Процентная доля
10-19 лет	6	5,4%
20-29 лет	17	15,2%
30-39 лет	25	22,3%
40-49 лет	13	11,6%
50-59 лет	10	8,9%
60-69 лет	14	12,5%
70-79 лет	12	10,7%
80-89 лет	9	8,0%
90-99 лет	6	5,4%
Всего	112	100%

Таблица 2 - «Заболеваемость пневмонией в зависимости от месяца»

Месяц	Количество пациентов	Процентная доля
Август	15	13,4%
Сентябрь	23	20,5%
Октябрь	1	0,9%
Ноябрь	3	2,7%
Декабрь	33	30%
Январь	37	33%
Всего	112	100%

Таблица 3 - «Классификация пациентов в зависимости от течения заболевания»

Течение	Количество пациентов	Процентная доля
Легкая степень тяжести	0	0%
Средняя степень тяжести	91	81,25%
Тяжелая степень	21	18,75%
Всего	112	100%

Таблица 4 - «Классификация пациентов по наличию осложнений»

Наличие осложнений	Количество пациентов	Процентная доля
Осложнения имеются	12	10,7%
Осложнения отсутствуют	100	89,3%
Всего	112	100%

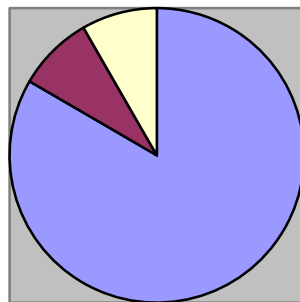


Диаграмма 3 - «Классификация возникших осложнений у пациентов с пневмонией»

Тип осложнения	Количество пациентов	Процентная доля
Экссудативный плеврит	10	83,3%
Гидроторакс	1	8,3%
Бронхоэктатическая болезнь	1	8,3%
Всего	12	100%

УДК 616-03:08

**Д.А. АДАМБЕКОВ<sup>1</sup>, А.Д. АДАМБЕКОВА<sup>2</sup>, В.С. ТОЙГОМБАЕВА<sup>2</sup>, А.С. КАДЫРОВ<sup>3</sup>**  
*Кыргызская Государственная Медицинская Академия им.И.К. Ахунбаева<sup>1</sup>*  
*Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н.Ельцина<sup>2</sup>*  
*Национальный Центр Фтизиатрии<sup>3</sup>*

### ВРЕМЯ ТУБЕРКУЛЕЗА В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

*В статье приводятся данные показателей смертности (ПС) и ГППЖ (годы потенциально потерянной жизни) от туберкулеза в КР по административным территориям и возрастам. После внедрения программы ДОТС ПС был снижен в 3,6, ущерб от ГППЖ в 2015 снизился на 1,3 раза и экономический ущерб составил только за 2015 г – 746420,4 долларов США.*

**Ключевые слова:** туберкулез, смертность, годы потенциально потерянной жизни.

**Введение.** Со времени открытия и широкого применения эффективных противотуберкулезных препаратов прошло более 70 лет, но туберкулез по-прежнему является одной из основных причин смертности населения мира. С 1993 года, когда в мире произошло возрождение заболевания, ВОЗ рекомендовала программу ДОТС, внедрение которой, особенно в странах с наибольшей тяжестью эпидемической ситуации, привело к снижению числа смертей от туберкулеза с 3,90 млн. в 1990 г. до 1,80 млн. в 2008 г. [1,3].

Динамический уровень показателя смертности отражает улучшение обстановки по туберкулезу в целом и выполнение задач противотуберкулезных программ по выявлению и лечению больных туберкулезом. Поэтому оценка смертности является индикатором определения эффективности программы контроля над туберкулезом и системы здравоохранения в целом.

Для оценки ущерба от болезней широко используются количественные оценки эпидемиологических показателей нозологических заболеваний: заболеваемость с временной утратой трудоспособности, инвалидность, смертность, распространенность и DALY (disability adjusted life years) [4], которые отражают частоту и глубину воздействия заболевания.

**Цель исследования** оценить бремя туберкулеза для населения Кыргызской республики

**Материал и методы исследования.** Материалом для исследования служили официальные статистические данные ПС за период 2000-2015гг по административным территориям, возрастам. Анализ ущерба проводился по показателям смерти, по ГППЖ для всех возрастов и в возрастных когортах (дети, лица трудоспособного возраста, лица старшего возраста). ГППЖ определяли по формуле, предложенной Murray C.J.L.:  $X=L, \sum dx (L-x), X=0$ , где  $dx$  – смерть в возрасте  $x$ , а  $L$  – потенциальный предел жизни. За потенциальный предел жизни приняты 70 лет, согласно рекомендациям данным РМИЦ МЗ КР [2]. Выделены когорты: дети (лица, умершие в возрасте от 0-14 лет), подростки (15=17 лет), лица трудоспособного возраста (20-50 лет) и лица старшего возраста (51 и старше).

**Полученные результаты и обсуждение.** За 2000-2015 г. средний показатель смертности по Кыргызстану составил  $13,0 \pm 0,01$  случаев /100,000 населения. В динамике за анализируемые годы размах показателя смертности по республике составил от 6,3 в 2015 до 27,0 в 2001. Высокие показатели смертности выше 10 на 100 тысяч населения отмечаются с 2000г. по 2007 годы. В последующем наблюдается снижение этого показателя в 1,5 раза с 9,9 в 2008 до 6,3 в 2015

году. Показатели смертности выше республиканского значения отмечены в г. Бишкек и Чуйской области. В г. Бишкек средний показатель смертности составил 16,6/100000 населения, их размах был от 5,9 до 22,4, что свидетельствует о снижении его в 3,7 раза. В Чуйской области средний показатель составил 16,2, размах варьировал от 10,5 до 21,4 со снижением в 2 раза. Во всех остальных административных территориях средний показатель смертности за анализируемый период был ниже республиканского. Так, в г. Ош средний показатель смертности составил 11,1/100000 населения, минимальный показатель наблюдался в 2015 г- 6,2, максимальный в 2001 – 13,9. В динамике также наблюдается снижение в 2,2 раза. В Нарынской области средний показатель смертности составил 9,6/00000 населения с минимальным показателем 5,9 в 2014 году, максимальным 13,5 в 2002 году смертность снизилась в 2 раза. В Таласской области средний показатель смертности составил 9,3/100000 населения, минимальный – 5,6 в 2015 году, максимальный – 11,7 в 2010 году, снижение показателя в 2 раза. В Ошской области средний показатель смертности за анализируемый период составил 7,8/100000 населения, минимальный – 4,7, максимальный – 11,9, снижение показателя в 2,5 раза. Сравнительно большое снижение показателя смертности произошло в Баткенской, Жалаабатской и Иссык-Кульской областях в 3,8, 3,7 и 3 раза соответственно. Средний показатель смертности в Баткенской области составил 6,9/100000 населения, минимальный 3,2 в 2014 году и максимальный - 12,2 в 2002 году. В Жалалабатской области средний показатель смертности составил 7,6/100000 населения, минимальный -3,5 и максимальный 13,0. В Иссык-Кульской области средний показатель смертности за анализируемый период составил 6,7/100000 населения, минимальный показатель был зарегистрирован в 2007 -3,5, максимальный в 2001 - 10,7 таблица 1.

Определены гендерные различия ПС: у мужчин в КР уровень данного показателя в 3 раза выше, чем у женщин (средний ПС 23,8 и 6.6/100,000). Коэффициент соотношения умерших мужчин к женщинам составил 3.2. Динамический уровень показателя смертности отражает улучшение обстановки по туберкулезу в целом и выполнение задач противотуберкулезной программы по выявлению и лечению больных туберкулезом. Поэтому оценка смертности является индикатором определения эффективности программы контроля над туберкулезом и системы здравоохранения в целом.

Таблица 1 - Смертность от туберкулеза населения Кыргызской Республике по административным территориям.

	Кыр-гыз- ская Республ -ка	г. Бишкек	Чуйская область	г. Ош	Нарынская область	Таласская область	Ошская область	Джалал- Абадская область	Баткенская область	Иссык- Кульская область
	4	1	2	3	5	6	7	8	9	10
2000	23,7	18,6	17,0	13,9	8,7	4,9	10,2	13,0	11,0	7,4
2001	27,0	19,4	21,4	13,7	9,4	5,9	11,1	9,9	11,9	10,7
2002	22,7	20,4	20,8	13,2	13,5	9,7	11,9	10,1	12,2	7,1
2003	16,3	20,4	19,4	11,8	7,2	9,1	8,0	9,6	6,4	5,9
2004	14,1	22,4	16,2	11,6	11,7	6,6	7,5	8,5	3,6	5,9
2005	14,1	22,4	16,7	7,2	8,3	8,9	7,2	7,4	8,7	4,4
2006	12,8	17,4	16,0	12,8	6,7	7,4	9,2	6,8	5,0	3,7
2007	11,2	18,1	12,1	12,0	7,8	10,6	7,8	6,1	6,6	3,5
2008	9,9	17,0	14,8	8,0	5,5	10,5	7,9	5,9	3,3	4,2
2009	9,3	14,4	11,8	10,4	7,7	8,8	7,2	5,2	4,2	8,4
2010	9,2	13,9	13,2	11,7	7,7	11,7	5,2	5,1	4,8	7,2
2011	9,1	11	15,3	7,0	12,5	12	4,8	6,5	4,7	8,7
2012	8,6	10,2	13,6	10,1	12,0	10,5	4,7	5,4	6,4	6,0
2013	8,1	10,4	13,6	8,8	10,4	9,5	4,7	3,5	8,4	5,5
2014	7,0	7,3	10,6	8,6	5,9	7,3	4,9	5,6	3,2	8,0
2015	6,3	5,9	10,5	6,2	8,7	5,6	4,7	5,5	3,7	4,1
00- 15гг	13,0	16,6	16,2	11,1	9,6	9,3	7,8	7,6	6,9	6,7
± m	0,01	0,04	0,04	0,03	0,06	0,06	0,02	0,02	0,04	0,04
95% ДИ	13,48- 13,52	16,5- 16,7	16,1- 16,3	11,0- 11,2	9,5-9,7	9,2-9,4	7,75- 7,85	7,55-7,65	6,83- 6,97	6,63- 6,77
P		1-4< 0,05	2-4< 0,05	3-4< 0,05	4-5< 0,05	4-6< 0,05	4-7< 0,05	4-8< 0,05	4-9< 0,05	4-10< 0,05

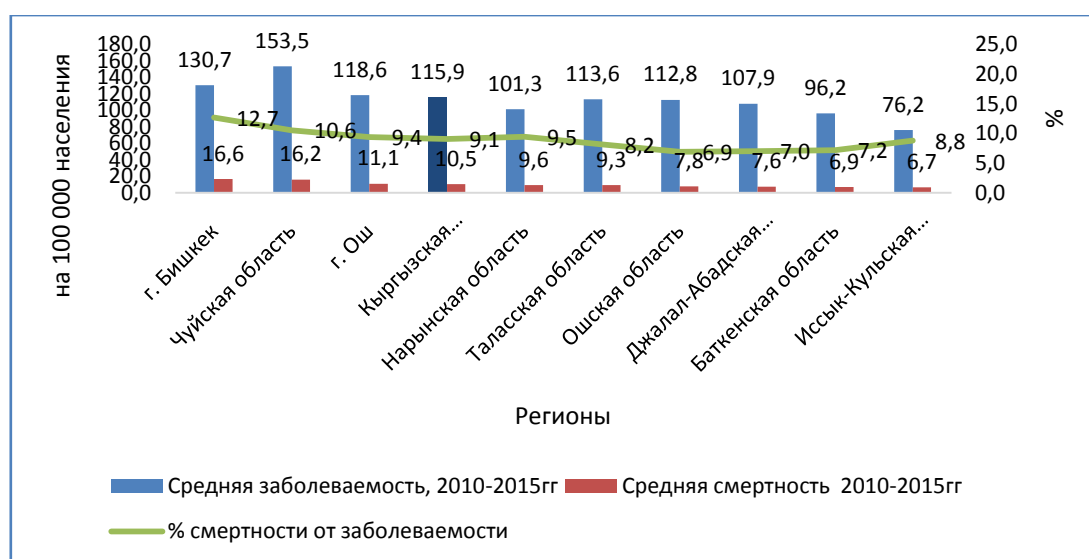


Рисунок 1 - Средняя заболеваемость и смертность от туберкулеза по регионам КР

На рисунке 1 видно, доля умерших от туберкулеза больных варьировала от 6,9% в Иссык-Кульской области до 12,7% в г. Бишкек. В Чуйской и Нарынской

областях и в г.Ош доля умерших от туберкулеза больных были выше республиканских показателей, составляя 10,6%, 9,5% и 9,4% соответственно. По

остальным регионам размах этого показатель составил 6,9% в Ошской области до 8,2% в Таласской области.

В Кыргызской Республике индекс ущерба по ГППЖ из-за преждевременной смерти за 2001 год составил: среди детского населения 189 лет, среди подростков – 110 год и среди взрослых 18275 лет. В 2015 году когда заболеваемость снизилась в более 4 раз индекс ущерба по ГППЖ среди детского населения составил 252 года, подростков -110 лет и взрослого населения 13050. В сумме за 2001 этот показатель был равен 18574 годам, а в 2015 – 13412 годам. Необходимо отметить, что наибольший урон обществу туберкулез оказывает популяции наиболее трудоспособного возраста, самый высокой уровень ГППЖ оказался среди возрастной группы от 20 до 50 лет составил 13800 лет в 2001 г. и 10050 в 2015 году.

Экономический ущерб зависит от вида назначенного лечения и клинических форм туберкулеза. Амбулаторное лечение в 3 раза дешевле стационарного, не нарушает образ жизни больного, исключая длительный отрыв от семьи на время лечения в стационаре. Позволяет продолжать трудовую деятельность, снижает боязнь и риски внутрибольничного заражения, улучшает приверженность к лечению. В 2016 году 21,8% больных получали амбулаторное лечение. Лечение противотуберкулезными препаратами 2 –го ряда ПДУ-ТБ, РУ/МЛУ-ТБ и ШЛУ-ТБ обходится намного

дороже. Так в 2016 году на лечение больных с МЛУ-ТБ затрачено 4504,95 долларов США, ПЛУ-ТБ- 405997, ШЛУ-ТБ-297,45 долларов США. Всего за 2016 год вместе с остальными больными экономический ущерб от туберкулеза составил 7464230,4 долларов США.

#### **Выводы:**

1. В многолетней динамике показатели смертности от туберкулеза населения Кыргызской республике имеют выраженную тенденцию к снижению с темпом - 47,0%, что свидетельствует об эффективности проводимых диагностических, лечебных и профилактических мероприятий по борьбе с туберкулезом.

2. Наиболее уязвимой возрастной группой с высоким показателем потенциально потерянных лет жизни являются лица активного работоспособного возраста 20-50 лет. В 2015 году наблюдается снижение индекса ущерба от ГППЖ в 1,3 раза по сравнению с 2001 годом. Экономический ущерб от туберкулеза за 2014-2015 годы составил 7464230,4 долларов США.

3. Бремя туберкулеза в Кыргызской Республике оценивается медицинским, социальным и экономическим ущербами, которые обусловлены высоким уровнем заболеваемости и наличием формирования МЛУ ШЛУ форм возбудителя туберкулеза.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

- 1 Алишеров А.Ш. Руководство по борьбе с туберкулезом в Кыргызской Республике. – Бишкек: 2008. – С. 28-31
- 2 Здоровье населения и деятельность организаций здравоохранения Кыргызской республики. - Бишкек: 2013. – С. 88-94.
- 3 Статистический сборник. Борьба с туберкулезом в КР 20 лет – итоги. – Бишкек: 2011. – 53 с.
- 4 Grade, L. Increases vaccine efficacy against tuberculosis of recombinant Mycobacterium bovis bacilli Calmette-Guerin mutants that secrete listeriolysin // J. Clin. Invest. - 2005. - Vol.115. - N 9. - P.2472-2479.

#### **D.A. ADAMBEKOV, A.D. ADAMBEKOVA, V.S. TOIGONBAEVA, A.S. KADYROV BURDEN OF TUBERCULOSIS IN THE KYRGYZ REPUBLIC**

**Resume:** The article presents the mortality data and years of potential life lost of tuberculosis in the Kyrgyz Republic on administrative territories and age. After the implementation of the DOTS program of the mortality data was reduced to 3.6, the damage from years of potential life lost in 2015 decreased by 1.3 times and economic losses amounted to only 2015 - 746,420.4 US dollars.

**Keywords:** tuberculosis, mortality, years of potential life lost



УДК 616.61-089.843

<sup>1</sup>Е.П. НЕСМЕЯНОВА, <sup>1</sup>У.Ж. САДЫРХАНОВА,  
<sup>2</sup>Е.К. КУАНДЫКОВ, <sup>2</sup>Н.Ш. БЕКТИБАЕВА

<sup>1</sup>Международный Казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави

<sup>2</sup>Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия

### ЗАВИСИМОСТЬ ИСХОДА ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ ОТ ГЕНОТИПА

*В данной статье представлен анализ историй болезни доноров и реципиентов по изучению зависимости исхода трансплантации почки от степени тканевой совместимости по антигенам системы HLA, а также изучен возрастно-половой и национальный состав реципиентов и их живых доноров, совместимость пар по группе крови, количество совпадений и несовпадений по HLA-типированию.*

**Ключевые слова:** трансплантация почки, генотип, тканевая совместимость

**Введение.** В мире сотни тысяч больных, страдающих хронической почечной недостаточностью в терминальной стадии (ТХПН), нуждающиеся в донорской трансплантации почки. Эффект донорской аллотрансплантации зависит от качества получаемой почки, а также от качества подготовки реципиента к пересадке полученной почки [1]. Ежегодно выполняется до 65 тыс. пересадок почки. Ведущим методом лечения при подготовке к донорской аллотрансплантации остается программный гемодиализ, его доля составляет 62% - 95% [2].

Кандидатами на пересадку почки являются молодые пациенты, у которых хроническая почечная недостаточность не связана с системным заболеванием, которое может повредить трансплантированную почку. Показания к пересадке почек расширяются в связи с неоспоримым преимуществом ее перед хроническим гемодиализом. Качество жизни пациента после трансплантации почки несомненно выше по сравнению с пациентом, находящимся на хроническом диализе. В срочной пересадке почки нуждаются дети и юноши с хронической почечной недостаточностью, физическое и психическое развитие которых замедляется в связи с гемодиализом [3-5]. Риск для живого донора во время нефрэктомии практически минимальный, оставшаяся почка умеренно гипертрофируется и полностью компенсирует функцию удаленной [6].

В Южно-Казахстанской области (ЮКО) трансплантация почки проводится на базе Шымкентской городской больницы скорой медицинской помощи (ШГБСМП) с марта 2013 года по настоящее время. За год проведена 31 трансплантация почки. Актуальная и почечная выживаемость составляет 100%. Средняя пятилетняя выживаемость трансплантата варьирует в пределах 70-80% и в первую очередь зависит от степени тканевой совместимости по антигенам системы HLA, адекватности иммуносупрессивной терапии, а также от вида трансплантации.

HLA - human leucocyte antigens - антигены тканевой совместимости. (синоним: MHC - major histocompatibility complex - главный комплекс гистосовместимости), расположенный на поверхности всех клеток организма. Каждый человек обладает индивидуальным набором HLA - антигенов. Молекулы HLA выполняют роль своеобразных "антенн" на поверхности клеток, позволяющих организму распознавать собственные и

чужие клетки (бактерии, вирусы, раковые клетки и т.д.) и при необходимости запускать иммунный ответ, обеспечивающий выработку специфических антител и удаление чужеродного агента из организма [7]. Каждый из генов может иметь многие десятки вариантов (аллелей, как их называют генетики) - их разнообразные сочетания и формируют множество комбинаций генов. Именно аллели, выявленные при исследовании, указываются в бланке результатов HLA-типирования. Выделяют 2 класса антигенов HLA. К классу I относятся антигены локусов A, B и C, а к классу II — антигены локусов DR, DP и DQ. Антигены класса I присутствуют на поверхности всех клеток (а также - тромбоцитов), антигены класса II — на поверхности клеток, участвующих в иммунологических реакциях (В-лимфоцитов, активированных Т-лимфоцитов, моноцитов, макрофагов и дендритных клеток) [8].

**Цель исследования:** Целью исследования явилось изучение особенностей эпидемиологии и результатов HLA-типирования у реципиентов и их живых родственных доноров при трансплантации почки в ЮКО.

**Задачи исследования:**

- 1) Изучить возрастно-половой и национальный состав реципиентов и их живых доноров
- 2) Провести сравнительные исследования групповой и гистологической совместимости по I и II классу реципиентов и их живых родственных доноров
- 3) Изучить зависимость совпадений по HLA -аллелей в зависимости от степени родства

**Материалы и методы.** Проведено ретроспективное исследование 20 пар «реципиент-донор», которым проведена трансплантация почки от живого родственного донора на базе ШГБСМП. Было изучено 40 историй болезни. HLA-типирование проводилось на базе Республиканского научно-производственного центра трансфузиологии г. Астаны.

**Изучались следующие аспекты:**

- возрастно-половой и национальный состав реципиентов и их живых доноров;
- совместимость пар по группе крови;
- количество совпадений и несовпадений по HLA-типированию;
- особенности генотипирования в зависимости от степени родства.

Статистическую обработку материала, построение графиков и таблиц производили с использованием

программного пакета статистической обработки данных StatSoft-6.0.

#### Результаты исследования.

Изучая все вышеперечисленные аспекты, были получены следующие результаты. Средний возраст реципиентов и их живых родственных доноров составил  $34,2 \pm 1,2$  года и  $48 \pm 2,4$  лет соответственно. По половому составу в процентном соотношении доноры мужчины составляют 12 (50%), а реципиенты – 15 (75%). Женщины доноры также составили 10 человек (50 %), при этом женщины реципиенты составляют 5 человек (25%).

По национальному составу из 20 пар «реципиент-донор» 3 пары являются узбеками, а остальные 17 пар – казахи. По группе крови (ABO) – 70% пар имеют одну группу крови, остальные 30% – разные, совместимые, группы. Количество совпадений по HLA-типированию следующее: совпадение по 0-2 аллелям составляет 20% по 3-4 аллелям – 40%, по 5 и более аллелям – 40% (A - 02,30, B - 13,18 DRB1 - 07,11, DRB - 3,4). Количество несовпадений по HLA-типированию: не совпало по 0-2 аллелям у 25 %, по 3-4 аллелям у 45%, по 5 и более аллелям у 30% исследуемых (A - 02,11, B - 18,51, DRB1 - 11,14, DRB - 3).

Степень родства у изученных пар следующая: 55% составляют мать и отец, 20 % - сибсы (родные братья

и сестры), 25 % - родственники 2-3 линии родства. Результаты генотипирования в зависимости от степени родства: совпадения по 0-2, 3 и 4, 5 и более аллелям у родителей (мать и отец) 0%:55%:45% соответственно; сибсы – 25%:0%:75% соответственно; родственники 2-3 линии родства – 60%:40%:0% соответственно. Зависимость HLA-несовпадений от степени родства следующая: несовпадения по 0-2, 3-4, 5 и более аллелям у родителей (мать и отец) 27%:73%:0% соответственно; сибсы – 50%:25%:25% соответственно, у родственников 2-3 линии родства – 0%:0%:100% соответственно.

#### Выводы:

1. Установлено, что средний возраст реципиентов в ЮКО составил  $34,2 \pm 1,2$  года, доноров –  $48 \pm 2,4$  лет.
2. При изучении принадлежности пациентов к группе крови отмечено, что 70% пар имели одну группу крови, а 30% - совместимы по принципу ABO.
3. Показана важная роль совпадений по HLA-типированию: по 3-4 аллелям – 40%, 5 и более аллелям – 40%.
4. Следует отметить, что при трансплантации почки в качестве донора больше подходят сибсы, т.к. количество совпадений у них отмечается в 75% случаев.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Л.П.Алексеев, Р.М.Хаитов, Р.Г.Василов Использование молекулярно-генетического HLA-типирования генов класса II в клинической трансплантологии // Иммунореабилитация. – 1997. - №6. - С. 6-19.
- 2 Bob Phillips, Chris Ball, Dave Sackett, Doug Badenoch, Sharon Straus, Brian Haynes, Martin Dawes Oxford Centre for Evidence-based Medicine Levels of Evidence. – Oxford: 1998. – 186 p.
- 3 Истории болезни реципиентов и доноров ШГБСМП (20 пар)
- 4 Л.П.Алексеев, М.Н.Болдырева, Д.Ю.Трофимов, А.Г.Долбин, Р.М.Хаитов Первый отечественный опыт селекции донора аллогенной почки на основании HLA DRB1 генотипирования // Иммунология. – 1997. - N5. - С.21-23.
- 5 Reimer J, Rensing A, Haasen C, Philipp T, Pietruck F, Franke GH. The impact of living-related kidney transplantation on the donor's life // Transplantation. – 2006. - 81(9). – P. 1259–1262.
- 6 Matesanz R, Miranda B. A decade of continuous improvement in cadaveric organ donation: the Spanish model // J Nephrol. – 2002. - 15(1). – P. 22–28.
- 7 Knight RJ, Burrows L, Bodian C. The influence of acute refection on long-term renal allograft survival: a comparison of living and cadaveric donor transplantation // Transplantation. – 2001. - 72(1). – P. 69–76.
- 8 Kumlien G, Ullström L, Losvall A, Persson LG, Tyden G. Clinical experience with a new apheresis filter that specifically depletes ABO blood group antibodies // Transfusion. – 2006. - 46(9). – P. 1568–1575.

<sup>1</sup>Е.П. НЕСМЕЯНОВА, <sup>1</sup>У.Ж. САДЫРХАНОВА,

<sup>2</sup>Е.К. КУАНДЫКОВ, <sup>2</sup>Н.Ш. БЕКТИБАЕВА

<sup>1</sup>Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті

<sup>2</sup>Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы

#### БҮЙРЕК ТРАНСПЛАНТАЦИЯСЫ НӘТИЖЕСІНІҢ ГЕНОТИПКЕ ТӘУЕЛДІЛІГІ

**Түйін:** Бұл мақалада HLA антигендік жүйесі бойынша бүйрек трансплантациясы үшін донор мен реципиент арасындағы тіндік сәйкестік дәрежесі арқылы ауру тарихтарының анализі берілген, сонымен қатар реципиент және оның тірі донорларының жас шамасы, жыныстық және ұлбьық құрамы, қан тобы және HLA типтілеу бойынша сәйкес не сәйкес еместігі зерттелген.

**Түйінді сөздер:** бүйрек трансплантациясы, генотип, тіндік сәйкестік

<sup>1</sup>E.P. NESMEYANOVA, <sup>1</sup>U.ZH. SADYRKHANOVA,  
<sup>2</sup>E.K. KUANDYKOV, <sup>2</sup>N.SH.BEKTIBAeva

<sup>1</sup>Ahmet Yassawi International Kazakh – Turkish University, Kazakhstan, Shymkent

<sup>2</sup>South-Kazakhstan state pharmaceutical academy

## THE DEPENDENCE OF THE OUTCOME OF KIDNEY TRANSPLANTATION ON THE GENOTYPE

**Resume:** This article presents an analysis of medical records of donors and recipients for the study according to the outcome of kidney transplantation on the degree of tissue compatibility antigens system of HLA, and also studied the age and sex and national structure of recipients and living donors compatible pairs for blood group, the number of matches and mismatches for HLA-typing.

**Keywords:** transplantation of a kidney, genotype, histocompatibility.

УДК 616.361 - 089.48.

**Н.Х. МУСАБАЕВ, Ф.Т. КАМБАРОВ, Ш.Г. АБДИЕВ, С.А. КАЙЫРЖАНОВА, А.К. РАХИМЖАНОВА**

*Казахский Национальный медицинский университет им. С. Д. Асфендиярова,*

*Кафедра хирургии №3 с курсом сердечно-сосудистой хирургии*

## ОЧЕРКИ РАЗВИТИЯ ЛЕЧЕНИЯ КАРДИОСПАЗМА И АХАЛАЗИИ КАРДИИ

*В статье изложены основные вехи истории оперативного лечения заболеваний пищевода в России, За рубежом и в Казахстане, в том числе кардиоспазма и ахалазии кардии. Продемонстрирована эволюция хирургического подхода к решению данной проблемы от механистического к физиологическому, описаны достижения ученых. Кардиоспазм – стойкое спастическое сужение терминального отдела пищевода, проявляющееся дисфагией и в далеко зашедших стадиях сопровождающееся органическими изменениями его вышележащих отделов. При ахалазии кардии отмечается отсутствие расслабления нижнего пищеводного сфинктера во время акта глотания. Отсутствие этого рефлекса приводит к нарушению тонуса и моторики пищевода, что вызывает задержку прохождения пищевого комка. История кардиоспазма и ахалазии кардии отражает бурный рост лечебных возможностей и достигнутых успехов в изучении этих заболеваний.*

**Ключевые слова:** Кардиоспазм, ахалазия кардии.

### Актуальность

**Развитие лечения кардиоспазма и ахалазии кардии в России.** Современные достижения в медицинской науке и технике значительно повысили диагностические возможности в верификации заболеваний пищевода и способствовали правильности выбора тактики и способа лечения кардиоспазма и ахалазии кардии. Кардиоспазм – стойкое спастическое сужение терминального отдела пищевода, проявляющееся дисфагией и в далеко зашедших стадиях сопровождающееся органическими изменениями его вышележащих отделов. При ахалазии кардии отмечается отсутствие расслабления нижнего пищеводного сфинктера во время акта глотания. Отсутствие этого рефлекса приводит к нарушению тонуса и моторики пищевода, что вызывает задержку прохождения пищевого комка.

Больные с патологией пищевода, объединенной в группу нейро-мышечных заболеваний этого органа, прочно занимают третье место после рака и послеожоговых рубцовых стриктур, а процент лиц, страдающих кардиоспазмом и ахалазией кардии, составляет около 20 (С.С.Катаев,1981; П.П.Коваленко и Г.И. Чепурной,1983; Д.И.Таму-левичуте и А.Майитенас,1986). Среди заболеваний пищевода кардиоспазм является самым распространенным доброкачественным заболеванием, частота его составляет 0,51-1,0 случай на 100000 населения (Mayberry J.F., Rodes J., 1980; Atkinson M., 1992). Наиболее часто (22,4%) кардиоспазм встречается в возрасте 20-50 лет (Тулупов В.И., 1981). На долю ахалазии кардии приходится от 3,1 до 20 % всех

поражений пищевода (Моргенштерн А.З., 1968; Гребенев А.Л., 1969; Суворова Т.А., 1996; Трухманов А.С., 1996; Castell D.O., 1995). По сводным данным Б.В. Петровского (1962) и В.В. Уткина (1966), ахалазия в качестве причины дисфагии занимает третье место (5-8%) после рака пищевода и рубцовых стриктур на почве ожогов (Петровский Б.В., 1962; Суворова Т.А., 1966; Уткин В.В., 1966; Моргенштерн А.З., 1968; Гребенев А.Л., 1969; Василенко В.Х., Гребенев А.Л., Сальман М.М., 1971; Palmer E.D., 1952; Castell D.O., 1995). Ю.Е. Березов и М.С. Григорьев (1965) ахалазию кардии ставят на второе место после карциномы пищевода. Наиболее часто (22,4%) ахалазия кардии встречается в возрасте 41-50 лет (Гребенев А.Л., Нечаев В.Н., 1987). Из хирургических способов лечения наибольшее признание и популярность среди хирургов многих стран получили различные модификации пластической операции внеслизистой эзофагокардиомиотомии по Готтштейну-Геллеру. Хорошие послеоперационные результаты, по сводным данным, достигаются у 79-91% оперированных. Летальность составляет 0,7-1,5% (Ванцян Э.Н., Чиссов В.И., 1974). Эффективность всех модификаций операции, несмотря на их множество, оказалась недостаточной в связи с развитием в послеоперационном периоде таких осложнений как - рефлюкс-эзофагит, пептические язвы, стриктуры пищевода, а также рецидивов заболевания (Bondi J., 1972; Ганичкин А.М., 1983; Черноусов А.Ф., 2000). Все эти осложнения, ухудшают качество жизни ранее оперированных, приводят к потере трудоспособности, частой инвалидизации, иногда требуют повторных сложных операций. Таким

образом, хирургическое лечение кардиоспазма сохраняет свою актуальность, поскольку до сих пор не существует общепринятого мнения, какой из существующих операций следует отдать предпочтение.

**Развитие лечения кардиоспазма и ахалазии кардии за рубежом.** Заболевание имеет 300-летнюю историю. В 1679 году английский интернист Томас Уиллс (Thomas Willis) в своем трактате «*Pharmaceutice rationalis*» описал больного, которого он наблюдал и лечил на протяжении 15 лет по поводу дисфагии. Клинически заболевание проявлялось затруднением прохождения пищи по пищеводу, срыгиваниями, периодически переходящими в рвоту после еды, которые постепенно привели больного к выраженному истощению. При этом следует отметить, что доброкачественный характер заболевания у пациента не вызывал сомнений, так как оно длилось годами. Томас Уиллс впервые не только описал симптоматику ранее неизвестного заболевания, но и разработал методику лечения пациента, которая в общих чертах является прообразом современного бужирования. Ученый писал: «...Это был мужчина из Оксфорда, который страдал непрерывной рвотой. Часто, хотя и не всегда, у него было стремление отрыгнуть сразу все, что бы он ни съел. Когда ему не стали помогать никакие лекарства и он истощился от голода, я изготовил для него инструмент из китового уса, похожий на гибкую палочку с прикрепленной к ее концу круглой пуговкой из морской губки. С его помощью он в течении 15 лет ежедневно принимал пищу, проталкивал ее этим инструментом в желудок, употребляет его до настоящего времени. Сейчас он жив и здоров» (*Pharmaceutice rationalis sive diatribae de medicamentorum operationibus in humano corpore*. London, 1679). В последнем утверждении Т.Уиллса стоит усомниться, так как едва ли при описанном образе жизни пациента можно считать здоровым человеком. В последующие 150 лет было описано всего 5 подобных наблюдений - два клинических (Hoffman, 1773; Mayo, 1828) и три анатомических описания трупов людей, умерших от истощения (Purton, 1821). В 1877 году немецкие патологоанатомы Ценкер и Цимссен (Zenker, Ziemssen), изучая 17 аутопсий погибших от истощения при ФНК, обнаружили резкое сужение зоны пищеводно-желудочного перехода (кардии) и значительное расширение пищевода. В российской литературе первые описания кардиоспазма принадлежат С. П. Боткину (1884г.), который в «Клинических лекциях» описал способы распознавания и лечения этого заболевания, выделял «спазмотическую» и «паралитическую» формы, возникавшие, по его мнению, на почве невроза, что вполне созвучно с современными взглядами.

С внедрением в клиническую практику эзофагоскопии (Микулич, 1882) и рентгеноскопии (Румпель, 1897) диагностические возможности несоизмеримо возросли, и в настоящее время непроизводимо выявленных больных с функциональной непроходимостью кардии из года в год увеличивается. По мнению Микулича, в основе ФНК лежит дефект иннервации, приводящий к активному спазму кардии, в ходе которого развивается дисфагия с постепенным расширением, искривлением и удлинением пищевода. Термин «кардиоспазм» был наиболее распространен в русской и немецкой литературе. В англоязычных

странах в основном используется термин «ахалазия», обозначающий отсутствие расслабления кардии (Т. Willis, С. Perry, A. Hurst). Во французской литературе кардиоспазм нередко описывается как «мегаэзофагус» или «долихоэзофагус». Встречаются и другие обозначения болезни, например дискинезия или дистония пищевода, хиатоспазм, френоспазм. Также ранее наиболее распространенными названиями были «идиопатическое расширение пищевода», «мегоэзофаг», «долихоэзофаг», «френоспазм». Долгое время все нервно-мышечные заболевания пищевода расценивались как «кардиоспазм». В 1918 году Fajer высказал предположение о том, что это название является собирательным, объединяющим несколько заболеваний, общими признаками которых являются дисфагия и нарушение нормального пассажа пищи по пищеводу. В 1921 году Plammer и Vinson сочли возможным выделить две большие группы с симптоматикой этого заболевания. Для первой характерны постоянная дисфагия и значительное расширение пищевода, для второй - периодическая дисфагия и небольшое расширение пищевода. Кардиоспазм - стойкое спастическое сужение терминального отдела пищевода, проявляющееся дисфагией и в далеко зашедших стадиях сопровождающееся органическими изменениями его вышележащих отделов - сначала гипертрофией, а затем атонией мускулатуры и значительным расширением просвета. Р.И. Венгловский описал эндоскопическую семиотику кардиоспазма в книге «Эзофагоскопия» в 1905г., а теории его происхождения, морфологию, особенности диагностики, методы консервативного и оперативного лечения - в 1915 г. в монографии, целиком посвященной хирургии пищевода. К началу 1921г. в мировой литературе было описано 455 больных кардиоспазмом (Thieding), а к 1926г. - 600 (Lotheissen). По данным А. В. Мельникова (1931), до I мировой войны случаев оперативного лечения кардиоспазма в России описано не было. По поводу того, кто первым применил тот или иной способ операции при кардиоспазме, в литературе имеются разногласия. Так, по данным Г.Д. Вильямина и соавт. (1971), О.Д. Федоровой (1973) первое в России сообщение об эзофагокардиомиотомии по Hottstein-Heller сделал в 1920 г. В.М. Минц, а первую эзофагофундостомию по Heyrowsky выполнил А.В. Тихонович в 1928 г. В то же время, Е.Л. Березов (1951) считал, что первым операцией Heyrowsky в России произвел В.Р. Брайцев, но по данным Б.Г. Герцберга (1927) и В.Н. Ходкова (1930), В.Р. Брайцев в 1922 г. протомострировал удачный результат внеслизистой пластики кардии по Girard. Наиболее простую операцию кровавого растяжения кардии по Mikulitz, начиная с 1926 г. применяли С. П. Федоров и ряд других российских хирургов, однако, она не получила распространения ввиду высокой летальности и плохих отдаленных результатов. Интересно, что вплоть до 30-х гг. XX в. все отечественные хирурги оперировали больных кардиоспазмом без попыток предварительного консервативного лечения, что было связано с отсутствием в их распоряжении специальных приборов для кардиодилатации. Этот важный вопрос - о различных методах консервативного и оперативного лечения кардиоспазма и о показаниях к ним обсуждался в течение многих лет и он остался предметом дискуссий сегодня. С конца XIX - начала XX

столетия получило распространение форсированное расширение кардии с помощью гидростатических, механических и пневматических кардиодилаторов (впервые кардиодилатацию произвел Russel, 1898; Plammer, 1906; Bruning, 1906; Gottstein, 1908; Hurst, 1913; Starck, 1924).

За рубежом, особенно в Америке, Англии, Германии только в 20 веке метод кардиодилатации получил признание, успешно конкурируя с оперативным лечением. В СССР в 1930 г. П. А. Герцен, а затем А. И. Савицкий применили механический дилатор Штарка. До 1960 года в Советском Союзе аппаратная кардиодилатация не имела широкого распространения. Заслуга в разработке новых совершенных конструкций российских кардиодилаторов, выпуске их серийным производством в наборах и в широком внедрении метода на новом более высоком научном и техническом уровне в мировую практику принадлежит Всесоюзному институту клинической и экспериментальной хирургии МЗ СССР (Б. В. Петровский, Э. Н. Ванцян, А. Ф. Черноусов, О. Д. Федорова, В. И. Чиссов, В. Н. Тарутин, А. М. Ануфриев и др.). В решениях XXVII Всесоюзного съезда хирургов в 1960 году впервые было отражено, что метод форсированного расширения кардии рекомендуется для более широкого использования при лечении начальных (спастических) стадий заболевания при безуспешности медикаментозного лечения. В 1964 г. в НИИ клинической и экспериментальной хирургии создан пневматический кардиодилатор (со струной-проводником). Возросшие диагностические возможности, обусловленные совершенствованием старых и внедрением новых методов исследования (эзофагофиброскопия, рентгенокинематография, эзофагоманометрия и др.), привели к тому, что функциональная непроходимость кардии из казуистически редкого наблюдения с плохим прогнозом становится достаточно распространенным и изучаемым заболеванием. К настоящему времени целый ряд клиник мира накопил большой личный опыт в диагностике и лечении этого заболевания: клиника Мейо (США)-2500 наблюдений, клиника Штарка (ФРГ)-2000, клиника Б. В. Петровского-более 1000. Если до 1966 года в российской медицинской литературе имела лишь одна монография, посвященная функциональной непроходимости кардии (Б. А. Королев - «Эзофагофундоанастомоз (операция Гейровского) при кардиоспазме», Горький, 1942), основанная на личных наблюдениях 14 больных и обобщении данных литературы, то за период с 1966 по 1979 годы медицинская литература пополнилась еще 5 монографиями, отражающими большой личный и коллективный опыт авторов в изучении и лечении этого заболевания. К ним относятся монографии В.В. Уткина - «Кардиоспазм», Рига, 1966 (на личном опыте лечения 125 больных); А. З. Моргенштерна-«Ахалазия пищевода», «Медицина», 1968 (опыт исследования 100 больных); Г. Д. Вилявина, В. И. Соловьева и Т. А. Тимофеевой-«Кардиоспазм», М., «Медицина», 1971 (опыт лечения 211 больных); О. Д. Федоровой-«Кардиоспазм», М., «Медицина», 1973 (опыт лечения наблюдения 370 больных); В. Х. Василенко, Т. А. Суворовой и А. Л. Гребнева «Ахалазия кардии», М., «Медицина», 1976 (сборный материал трех учреждений-396 больных).

**Развитие лечения кардиоспазма и ахалазии кардии в Казахстане.** Профессор Брякин М.И. является основоположником хирургии пищевода в

Казахстане (1947г). Его научная и практическая деятельность была многогранной в области изучения хирургического лечения кардиоспазма и ахалазии пищевода. Большой вклад в развитие диагностики и хирургического лечения кардиоспазма и ахалазии кардии в Казахстане внесли ведущие хирурги: академик НАН РК Алиев М.А., проф. Баймаханов Б.Б., проф. Апсаров Э. А., проф. Ткаченко Г.К., проф. Жураев Ш.Ш., проф. Кукеев Т.К., проф. Кыжыров Ж.Н., Рахметов Н.Р., Кашкин К.А., Кулубеков Е.С., Потапов В.А., Габбасов С.Б., Левченко С.Н., Завадский А.А. Хирургические успехи в лечении функциональной непроходимости кардии (кардиоспазма и ахалазии кардии), способствовали выздоровлению пациентов и отражены в многочисленных научных трудах: Алиев М.А., Кашкин К.А., Мусабаев Н.Х., Кулубеков Э.С., Потапов В.А., Жураев Ш.Ш. «Лечение ахалазии кардии»//Хирургия. 1985. - № 6.- С.54-59; Алиев М. А. с соавт. Диагностика и лечение ахалазии кардии//Вестник хирургии №1. Алматы-1997. С. 10-14; Алиев М. А. с соавт. Диагностика и лечение гастроэзофагеальной болезни//Вестник хирургии. - №1. - Алматы: 2001. - С. 8-11. Апсаров Э.А., Мусабаев Н.Х., Жуловчинов М.У. Диагностика и лечение рефлюкс-эзофагита//В кн: Материалы международной конференции. «Медицина и образование в 21 веке», посвященной 70-летию КазГМУ г. Алматы, 24-25 мая 2001 г.; Мусабаев Н. Х. с соавт. Современные методы оперативного лечения кардиоспазма// Вестник Казахского Национального Медицинского Университета №2(2) . Алматы-2014. С. 250-254; Мусабаев Н. Х. с соавт. Особенности диагностики хирургического лечения ахалазии кардии// Вестник Казахского Национального Медицинского Университета №2(2) . Алматы-2014. С. 246-249. Особое внимание было уделено изучению функциональной непроходимости кардии (кардиоспазма и ахалазии кардии) в отделении хирургии пищевода и средостения «Национального Научного Центра Хирургии имени А.Н. Сызганова», где в настоящее время на современном уровне проводится диагностика и оперативное лечение кардиоспазма и ахалазии кардии. На базе ГКБ №7 в отделении плановой хирургии на современной аппаратуре выполнялась своевременная диагностика ахалазии кардии и профессором Баймахановым Б.Б. производились целенаправленные современные методы оперативного лечения по поводу ахалазии кардии с великолепной техникой на уровне ведущих клиник Европы и Азии. На III Конгрессе хирургов Казахстана (Алматы, 23-27 апреля 2012г.) рассматривался вопрос о хирургии пищевода неопухолевой этиологии- кардиоспазма и ахалазии кардии с участием академика НАН РК Алиева М.А., проф. Баймаханова Б.Б., Апсарова Э.А., Жураева Ш.Ш., проф. Кукеева Т.К., проф. Кыжырова Ж.Н., Рахметова Н.Р. Данная проблема явилась весьма важной и необходимой в области хирургии пищевода. Искусная оперативная техника и научные подходы в лечении неопухолевых заболеваний пищевода позволили снизить осложнения и послеоперационную летальность. По этим показателям, хирургия кардиоспазма и ахалазии кардии в Казахстане не уступает уровню ведущих хирургических клиник зарубежья. В настоящее время активно внедряются современные технологии в лечении кардиоспазма и ахалазии кардии. Высокоспециализированное обследование и лечение

в клинике могут пройти пациенты с кардиоспазмом и ахалазией кардии. В Казахстане работают опытные, высококвалифицированные сотрудники, прошедшие специализацию в клиниках Европы и Азии. В клиниках имеется достаточный арсенал диагностического и лечебного оборудования для оказания современной и качественной хирургической помощи. Все хирургические вмешательства производятся с применением как эндовидеохирургической техники, так и традиционным способом.

На сегодняшний день хирургия кардиоспазма и ахалазии кардии в Казахстане является признанным лидером в масштабах России по количеству и качеству проведенных операций, выполняемых на пищеводе и кардиоэзофагеальной области, а также в эндохирургическом лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, ахалазии кардии, кардиоспазма, и является передовым в нашей стране и сопоставим с таковым только с результатами деятельности крупнейших центров Европы, занимающихся эндохирургией в данной области.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Петровский Б.В. Значение отечественных хирургических школ в развитии хирургии пищевода // Хирургия. – М.: – 1949. – № 9. – С. 4 - 9.
- 2 Алиев М. А., Кашкин К. А., Потапов В. А., Мусабаев Н. Х., Кулубеков Э. С., Жураев Ш. Лечение ахалазии кардии//Хирургия. 1985. – № 6. – С. 54-59.
- 3 Алиев М. А. с соавт. Диагностика и лечение ахалазии кардии//Вестник хирургии №1. –Алматы: 1997. – С. 10-14.
- 4 Черноусов А. Ф., Богопольский П.М., Курбанов Ф.С. Хирургия пищевода. – М.: Медицина, 2000. – С.- 349.
- 5 Ивашкин В. Т., Трухманов А.С. Болезни пищевода – М: Триада-Х, 2000. – 56 с.
- 6 Алиев М. А. с соавт. Диагностика и лечение гастроэзофагеальной болезни // Вестник хирургии №1. – Алматы: 2001. – С. 8-11.
- 7 Апсартов Э.А., Мусабаев Н.Х., Жуловчинов М.У. Диагностика и лечение рефлюкс-эзофагита // Материалы международной конференции. «Медицина и образование в 21 веке», посвященной 70-летию КазГМУ. – Алматы: 2001. – С. 54-58.
- 8 Савельев В.С. 50 лекций по хирургии. – М.: Медиамедика, 2003. – 94 с.
- 9 Мусабаев Н. Х. с соавт. Современные методы оперативного лечения кардиоспазма// Вестник Казахского Национального Медицинского Университета. – Алматы: 2014. – №2(2). – С. 250-254.
- 10 Мусабаев Н. Х. с соавт. Особенности диагностики хирургического лечения ахалазии кардии// Вестник Казахского Национального Медицинского Университета. – Алматы: 2014. – №2(2). – С. 246-249.
- 11 Kotic S., Kjellin A., Ruth M. et al. Pneumatic dilatation or laparoscopic cardiomyotomy in the management of newly diagnosed idiopathic achalasia. Results of a randomized controlled trial // World J. Surg. 2007. – V.31(3). – P.470-478.

#### Н.Х. МУСАБАЕВ, Ф.Т. КАМБАРОВ, Ш.Г. АБДИЕВ, С.А. КАЙЫРЖАНОВА, А.К. РАХИМЖАНОВА КАРДИОСПАЗМ МЕН КАРДИЯ АХАЛАЗИЯСЫННЫҢ ЕМДЕУІНІҢ ДАМУ ОЧЕРКТЕРІ

**Түйін:** Мақалада Ресейдегі, шет елдеріндегі, Қазақстандағы өңеш ауруларының, соның ішінде кардиоспазм мен кардия ахалазиясының оперативті жолмен емдеудің басты тарихи оқиғалары қамтылған. Осы мәселені механикалықтан физиологиялық деңгейге дейінгі шешу жолындағы эволюциялық даму жолдары көрсетілген. Кардиоспазм – дисфагиямен көрініс беретін және асқынған стадиясында жоғары бөліктердің органикалық өзгерістерін туғызатын өңештің терминальді бөлігінің спастикалық тарылуы. Кардия ахалазиясында өңештің төменгі сфинктерінің жұтыну кезінде босаңсуы болмайды (НПС). Бұл рефлексің болмауы тамақ қалдықтарының тұрып қалуына себеп болатын өңештің тонусы мен маторикасының бұзылысына әкеліп соғады. Кардиоспазм мен кардия ахалазиясының тарихы бұл ауруды емдеу мүмкіндіктерінің жоғары және мүмкіндіктеріне қол жеткізгендігін көрсетеді.

**Түйінді сөздер:** Кардиоспазм, кардия ахалазиясы

#### N.H. MUSABAEV, F.T. KAMBAROV, SH.G. ABDIEV, S.A. KAYYRZHANOVA, A.K. RAKHIMZHANOVA FEATURE ARTICLE ON TREATMENT DEVELOPMENT OF CARDIOSPASM AND CARDIAC ACHALASIA

**Resume:** The article describes the main landmarks of surgical treatment history of esophagus diseases in Russia, abroad and in Kazakhstan including cardiospasm and Cardiac achalasia. The evolution of surgical approaches from mechanical to physiological for solving the problem and achievements of Kazakhstani scientists are described. Cardiospasm is a persistent spasmodic constriction of esophagus terminal front, which is manifested with dysphagia and in advanced stages accompanied by organic changes of its overlying deivation. There's absence of lower esophagus sphincter relaxation at the moment of weight management act in the case of cardiac achalasia. Absence of this reflex leads to esophagus tone and motility violation which causes the food bolus passage setback. The history of Cardiospasm and Cardiac achalsia reflects the rapid growth of medical capacity and achieved success in studying these diseases.

**Keywords:** Cardiospasmus, cardiac achalasia.

УДК 616.12-007.2-053.2:66.067.38+612.11/.12.

**Н.Б. БАЙЖИГИТОВ, М.Б. КУЛИМБЕТ, А.А. МЕРЕКЕ, Б.К. САУРАНБАЕВА,  
Ю.Н. БОЙКО, Д.Н. АМАНОВ, Г.Ж. САРЖАНОВ, А.К. НАУРУШЕВ**  
Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова,  
Кафедра сердечно-сосудистой хирургии,  
РГП на ПХВ «Центр перинатологии и детской кардиохирургии» УЗ, г.Алматы,  
НИИ ФПМ имени Б.А.Атчабарова

### РОЛЬ МОДИФИЦИРОВАННОЙ УЛЬТРАФИЛЬТРАЦИИ В УМЕНЬШЕНИИ СИСТЕМНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ВОСПАЛЕНИЯ В КАРДИОХИРУРГИИ

Во время проведения операций на открытом сердце происходит нарушение барьерной функции воспаления и появление в системном кровотоке медиаторов воспаления и провоспалительных цитокинов, что реализуется в синдром системных проявлений воспаления (systemicinflammatoryresponsesyndrome, SIRS). Для предупреждения развития данного состояния или для уменьшения выраженности его осложнений наиболее эффективным является механический метод удаления медиаторов воспаления и цитокинов из крови больного. На настоящий момент проблема реализации синдрома системных проявлений воспаления после вмешательств с применением искусственного кровообращения (ИК) достаточно актуальна в силу большой частоты встречаемости его проявлений и неблагоприятных последствий [1, 4].

**Ключевые слова:** модифицированная ультрафильтрация; вено-венозная гемофильтрация; синдром системных проявлений воспаления; синдром системной воспалительной реакции; SIRS.

**Введение:** «Постперфузионный синдром» стал собирательным термином, включающим повреждающие проявления ИК. Классическими признаками этого синдрома являются общее увеличение проницаемости легочных капилляров (иногда интерстициальный отек легких, несмотря на низкое давление в левом предсердии), почечная дисфункция, лейкоцитоз, лихорадка, тенденция к кровоточивости и вазоконстрикция, приводящие к гемодинамическим и метаболическим нарушениям [1, 5, 7]. Все эти проявления обусловлены контактом крови с искусственными поверхностями оксигенатора, силиконовых трубок и травматизацией клеток крови роликовыми насосами и усугубляются вынужденной гемодилюцией [1, 7]. S. Westaby, J.W. Kirklin и R.W. Stewart установили, что именно контакт клеток крови с нефизиологичным материалом в контуре ИК запускает каскад активации системы комплемента [9].

Потребовалось несколько десятилетий интенсивных фундаментальных и клинических исследований для выяснения основных молекулярных патологических механизмов ответных реакций организма на искусственное кровообращение. Механические повреждения и метаболические нарушения, как вызванные непосредственно операционным вмешательством, так и связанные с применением ИК, обуславливают множественные системные реакции, к которым относится нейрональная стимуляция эндокринного ответа, активация альтеративных изменений в органах и тканях, изменение соотношения белковых фракций крови и многие другие [7]. Особенное значение в каскаде патофизиологических реакций играет высвобождение большого количества медиаторов воспаления и цитокинов, которые быстро распространяются по всему организму, обеспечивая развитие системных реакций [5, 8]. Нарушение барьерной функции, появление в системном кровотоке медиаторов воспаления и провоспалительных цитокинов представляют собой системные воспалительные эффекты, регистрируемые у кардиохирургических пациентов после ИК [2, 3, 6].

**Модифицированная ультрафильтрация и непрерывная вено-венозная гемофильтрация.**

Гемофильтрация, или ультрафильтрация, является методом конвективной очистки крови. Эта техника первоначально использовалась в отделениях интенсивной терапии для лечения пациентов с острой почечной недостаточностью [1, 9]. Затем данный метод был предложен непосредственно для регуляции проявлений системного воспаления у пациентов после операций на открытом сердце [5, 2, 9]. Кроме того, ультрафильтрация является также эффективным способом контроля объема циркулирующей крови, так как позволяет удалять избыток жидкости. Но не менее важным преимуществом данного метода является то, что он позволяет удалить из кровотока молекулы определенной величины (массы) [2, 9]. Таким образом, представляется логичным использование гемофильтрации во время и сразу после окончания процедуры ИК, то есть в момент, когда каскады воспалительного процесса только начинают запускаться, а медиаторы воспаления и цитокины едва вышли в системный кровоток. Теоретическая предпосылка метода такова, что если в этот период времени медиаторы воспаления будут элиминированы, станет возможным предотвращение развития синдрома системных проявлений воспаления [1, 2, 3, 8].

При всех методах ультрафильтрации кровь проходит через гемофильтр с мембраной, обладающей высокой проницаемостью за счет пор определенной величины. Излишняя жидкость удаляется из основного кровотока за счет градиента давления, образуя так называемый ультрафильтрат. Объем ультрафильтрации и, следовательно, степень очистки крови зависят от нескольких факторов.

Во-первых, необходим достаточный объем кровотока (Qb) для образования ультрафильтрата. Если Qb недостаточен, то фильтрат будет слишком концентрирован, что уменьшит его эффективность. Стандартный диапазон Qb для адекватной работы фильтра составляет 150–300 мл/мин [2, 6].

Во-вторых, для эффективной ультрафильтрации требуется фильтр с большой поверхностью и крупными порами в мембране. Что касается устранения воспалительных медиаторов, то надо иметь в виду, что большинство цитокинов имеет молекулярный вес от 17 до 53 кДа. Современные

гемофильтры имеют средний размер пор около 30 кДа. Как следствие, многие провоспалительные медиаторы и цитокины могут пройти мембранный фильтр и таким образом оказываются в ультрафильтрате.

В-третьих, количество удаляемых медиаторов и цитокинов зависит от объема проходящей через фильтр жидкости. В клинической практике объем ультрафильтрации редко превышает 3–4 л/ч. Принимая во внимание эти ограничения, эффективность ультрафильтрации для удаления большого количества цитокинов ограничена. Тем не менее эти методы активно применяются и исследуются в клинической практике [2, 8]. При модифицированной ультрафильтрации (МУФ) используется артериовенозный доступ к кровотоку. Для этого после окончания проведения ИК каниюла в аорте остается на месте и используется для направления крови в гемофильтр. Таким образом кровь удаляется из корня аорты, проходит через гемофильтр, а затем возвращается в правое предсердие через венозный катетер. Такое направленное движение крови имеет логическое обоснование, поскольку при кардиохирургических операциях большинство провоспалительных медиаторов и цитокинов высвобождается в кровоток в легких и сердце. Таким образом, в корне аорты наблюдается наибольшая концентрация этих молекул, большее их количество поступает в гемофильтр, что делает фильтрацию более эффективной.

В таком модернизированном виде данная методика была впервые применена в детской больнице в Лондоне S.K. Neik и др. в 1991 году [1]. Ультрафильтрацию проводили в течение 10 минут после завершения ИК до достижения значений гематокрита 36–42%. Последующие исследования подтверждают удачный опыт применения МУФ в детской кардиохирургической практике [1, 2]. Во всех работах отмечалось уменьшение последствий постперфузионного синдрома за счет увеличения гематокрита, уменьшения частоты развития кровотечений и отеков. Кроме того, в нескольких исследованиях было показано улучшение перфузии органов, функции сердца, гемодинамики и уменьшение случаев легочной дисфункции в постоперационном периоде [1, 5, 9].

Первое применение ультрафильтрации у взрослых пациентов было осуществлено в Швейцарии

доктором J. Grunenfelder и др. в 2000 году [11]. В проспективномрандомизированном исследовании пациентам, перенесшим аортокоронарное шунтирование (АКШ) с применением ИК, проводилась модифицированная ультрафильтрация. Отмечалось снижение количества цитокинов и молекул адгезии клеток в крови, снижение в сыворотке крови уровня IL-6 и IL-8, молекул адгезии клеток.

Главным недостатком применения МУФ после ИК является отсутствие единого алгоритма, что, вероятно всего, связано с недостаточной изученностью этой методики. Например, в некоторых исследованиях продолжительность ультрафильтрации составляет от 10 до 30 минут после ИК. Таким образом, объем проходящей через фильтр крови составлял около 1,5 л. Это может служить причиной сохранения выраженности синдрома системных проявлений воспаления в результате ограничения объема ультрафильтрации крови [6, 10]. Еще одна очевидная проблема — отсутствие достаточной информации об используемых фильтрах. Возможно, что процесс элиминации избыточного количества цитокинов зависит не только от технологии проведения МУФ, но и от материала мембранного фильтра. На практике часто применяются полисульфоновые фильтры с порами в 20–40 кДа. Они способны удалять некоторые провоспалительные медиаторы и цитокины, но часть эффекторов SIRS через такие фильтры пройти не способны [2, 3]. Теоретически больший размер пор должен обеспечивать лучший результат, однако не стоит забывать, что некоторые противовоспалительные медиаторы (IL-1RA, IL-1sRI, IL-10, TNFRp55) также способны проникать в ультрафильтрат, нивелируя таким образом эффект этой процедуры [1, 6, 10]. В целом МУФ оказывает значимое влияние на течение послеоперационного периода, уменьшая выраженность системного проявления воспаления, снижая риск кровотечения, позволяя достичь нормального уровня гемоглобина и гематокрита, стабильной гемодинамики, минимизировать гемотрансфузии.

Таким образом, применение МУФ попрежнему является темой для научной дискуссии. Представляется перспективным изучение применения МУФ у кардиохирургических пациентов, перенесших открытые операции на сердце с использованием ИК.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Кирсанова В.Н., Мерунко А.А., Ковалев И.А. Влияние модифицированной ультрафильтрации на интенсивность перекисного окисления липидов // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – 2000. – № 2. – С. 97.
- 2 Осипов В.П. Основы искусственного кровообращения. – М.: Медицина, 1976.
- 3 Свирко Ю.С., Подкоксенов Ю.К., Шипулин В.М., Мерунко А.А. Влияние метода ультрафильтрации на показатели системы гемостаза в кардиохирургии // Патология кровообращения и кардиохирургия. – 2000. – № 1–2. – С. 53–6.
- 4 Шипулин В.М., Мерунко А.А. Ультрафильтрация крови в детской кардиохирургии. – Томск: STT, 2002. – С. 100–34.
- 5 Bennett MJ, Rajakaruna C, Bazerbashi S, et al. Oxygen delivery during cardiopulmonary bypass (and renal outcome) using two systems of extracorporeal circulation: a retrospective review. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2013;16(6):760-4. doi: 10.1093/icvts/ivt057.
- 6 Boga M, Islamoglu F, Badak I, et al. The effects of modified hemofiltration on inflammatory mediators and cardiac performance in coronary artery bypass grafting. *Perfusion*. 2000;15(2):143-50. doi: 10.1177/026765910001500209.
- 7 Bone RC. Toward an epidemiology and natural history of SIRS (systemic inflammatory response syndrome). *JAMA*. 1992;268(24):3452-5. doi: 10.1001/jama.1992.03490240060037.
- 8 Busbridge NJ, Grossman AB. Stress and the single cytokine: interleukin modulation of the pituitary-adrenal axis. *Mol Cell Endocrinol*. 1991;82(2-3):209-14. doi: 10.1016/0303-7207(91)90021-j.
- 9 Chenoweth DE, Steven W, Cooper BA, et al. Complement activation during cardiopulmonary bypass: evidence for generation of C3a and C5a anaphylatoxins. *N Engl J Med*. 1981;304(9):497-503. doi: 10.1056/nejm198102263040901.
- 10 Despotis GJ, Levine V, Filos KS, et al. Hemofiltration during cardiopulmonary bypass: the effect on anti-Xa and anti-IIa heparin activity. *Anesth Analg*. 1997;84(3):479-483. doi: 10.1097/00000539-199703000-00002.
- 11 Dodrill FD, Hill E, Gerish RA. Some physiologic aspects of the artificial heart problem. *J Thorac Surg*. 1952;24:134-50. 12. Golab HD, Kissler J, de Jong PL, et al. Clinical outcome and blood transfusion after infant cardiac surgery with a routine use of conventional ultrafiltration. *Perfusion*. 2014;30(4):323-1. doi: 10.1177/0267659114546946.

**Н.Б. БАЙЖИГИТОВ, М.Б. КУЛИМБЕТ, А.А. МЕРЕКЕ, Б.К. САУРАНБАЕВА,  
Ю.Н. БОЙКО, Д.Н. АМАНОВ, Г.Ж. САРЖАНОВ, А.К. НАУРУШЕВ**

*Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті*

*Жүрек-қан тамыр хирургия кафедрасы*

*«Перинатология орталығы және балалар кардиохирургиясы» УЗ, Алматы қ.*

#### **КАРДИОХИРУРГИЯДА МОДИФИЦИРЛЕНГЕН УЛЬТРАФИЛЬТРАЦИЯНЫ ЖҮЙЕЛІ ҚАБЫНУ СИНДРОМЫНДА ҚОЛДАНУ**

**Түйін:** Жүрекке ашық ота кезінде жүректің қабыну процесіне барьерлік қызметі төмендейді және қан айналымға қабыну алды цитокиндердің және қабыну медиаторлары көбейеді. Соның салдарынан жүйелі қабыну синдромы пайда болады. (systemic inflammatory response syndrome, SIRS). Осы синдромның асқынуын төмендету және осы синдромды ескерту үшін қабыну медиаторларын және цитокиндерді қаннан механикалық жолмен алып тастайды. Қазіргі кездегі ең маңызды мәселе жүйелі қабыну синдромы жасанды қан айналыммен болған отадан кейінгі асқыну қатерлі. [1, 4].

**Түйінді сөздер:** модифицирленген ультрафильтрация; көк тамыр – тамырлық гемофильтрация; жүйелік қабыну синдромының пайда болуы; жүйелік қабыну синдромы реакциясы. SIRS.

**N.B. BAIZHIGITOV, M.B. KULIMBET, A.A. MEREKE, B.K. SAURANBAYEVA, Y.N. BOYKO, D.N. AMANOV,  
G.ZH. SARZHANOV, A.K. NAURUSHEV**

#### **ROLE OF MODIFIED ULTRAFILTRATION IN REDUCE OF THE SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE SYNDROME IN CARDIAC SURGERY**

**Resume:** During open-heart surgery it is possible to disturbance of the barrier function and the appearance of inflammation in the systemic circulation of inflammatory mediators and pro-inflammatory cytokines, which is realized in the systemic inflammatory response syndrome (SIRS). To prevent the development of the condition, or to reduce the severity of its complications method of mechanical removal of inflammatory mediators and cytokines from the blood of the patient is the most efficient. At the moment, the problem of implementation of the systemic inflammatory response syndrome after surgery using cardiopulmonary bypass quite relevant because of the high frequency of its manifestations and adverse effects [1, 4].

**Keywords:** modified ultrafiltration; continuous veno-venous hemofiltration; systemic inflammatory response syndrome; SIRS.

УДК 616.379-008.64-08(048.8)

Д.А. АХМЕНТАЕВА, Е.С. КАРАУЛОВ, Э.А. БОЛЕХАНОВА, К.Н. АРЫН, П.Ж. ЖАНАБЕРГЕНОВА,  
А.Б. КАЛДАРБЕКОВА, Т.К. ШАРИПОВА

С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті  
№ 2 ішкі аурулар кафедрасы, іргелес пәндер курсымен

## 2 ТИПТІ ҚАНТ ДИАБЕТИНІҢ ЗАМАНАУИ БАСҚАРЫЛУ ПРИНЦИПТЕРІ (ӘДЕБИЕТТІК ШОЛУ)

Бұл статьяда 2 типті ҚД заманауи қант төмендетуші терапиясының мәселелері қарастырылған. Осы аталған препараттардың ретті және әртүрлі үйлесімді комбинацияларда қолдану мәселесі науқастардың өмір сүру сапасына, тағдырына тікелей қатысы бар.

**Түйінді сөздер:** 2 типті қант диабеті, қантты төмендететін препараттар, гликерлинген гемоглобин.

**Кіріспе.** Бүкіләлемдік денсаулық сақтау ұйымының сарапшыларының анықтамасы бойынша «Қант диабеті» барлық жастар мен мемлекеттердің проблемасы болып табылады. Қазіргі таңда қант диабеті (ҚД) жүрек қантамыр және онкологиялық ауруларынан кейін өлім себептерінің ішінде үшінші орында тұр, сондықтан осы аурумен байланысты сұрақтардың шешімі көптеген әлем елдерінде мемлекеттік деңгейге қойылған [1].

ҚД диагностикасы және жіктелісімен айналысатын Халықаралық Сараптаушы Комитетінің пікірі бойынша (1997) ҚД – бұл инсулин секрециясының, әсерінің бұзылуымен немесе осы аталған факторлардың үйлесімі нәтижесінде туындайтын гипергликемиямен сипатталатын метаболикалық бұзылыстардың бір тобы [2].

Қауіп тобына келесі адам топтарын жатқызады:

- Жасы қырықтан асқандар;
- генетикалық бейімділігі бар;
- ауыр жұқпалы аурумен ауырып шыққандар;
- ауыр жарақаттар мен операция кешкен науқастар;
- ұдайы психологиялық стресс жағдайындағы науқастар;
- ҚД дамуын арандатушы препарат қабылдайтын науқастар

ҚД 2 типінің анық біріншілік симптомдары жоқ, сол себепті оны тек қана лабораторлық зерттеулер (биохимиялық қан талдауында, зәр талдауында) барысында анықтауға болады.

Ауру ағымы баяу болса да, ол біршама асқынуларға алып келеді, яғни, бетта клеткаларының қызметінің таусылуы және атрофиясы әсерінен ҚД тән симптомдар дамиды: ашығу сезімі, жиі зәр шығару, бас ауру, шаршағыштық, көз көру нашарлауы, салмақ ауытқуы [3].

**Өзектілігі.** Қазіргі таңда көмірсу алмасуының компенсацияға жеткізе алатын көптеген, әсер ету механизмі әртүрлі препараттар жасалып шығарылған. Осы препараттардың рациональды үйлесіммен қолданылуы ҚД ауыратын науқастарда гликемияны басқаруды оңайлатады, ал ол өз кезегінде микро- және макроангиопатиялық асқынулардың алдын алуында маңызды болып табылады.

### Негізгі бөлім: 2 типті диабетінің дәстүрлі емі

2 типті қант диабетінің заманауи әдістерінің талдауға көшпестен бұрын, дәстүрлі емнің ерекшеліктерін қарастырайық.

Біріншіден, терапия тағайындау үшін ауру ағымының индивидуальды ерекшеліктерін ескеру керек.

Екіншіден, дәстүрлі ем кешенді болып табылады, яғни негізгі шаралардан басқа тамақтану режимі және жеңіл физикалық жүктемелермен қоса жүргізіледі. Үшіншіден, осы әдістің негізгі мақсаты – қандағы қантты төмендететін препараттардың қолдануымен 2 типті қант диабетінің декомпенсация симптомдарың кетіру, және көмірсу алмасуын қалыпқа келтіру. Әйпесе бұл гликемияның жоғарылауна алып келеді де, медпрепараттың дозасының ұлғаюына және оны басқа дәрілік заттармен комбинирлеуге қажеттілікті туғызады. Төртіншіден осындай әдіс орташа есеппен бірнеше айдан бірнеше жылға дейін уақыт көлемін талап етеді. Сондықтан бірталай медициналық компаниялар көмірсу алмасуың компенсация деңгейіне жіткізу мақсатында жаңа, тиімділігі жоғары дәрілік заттарды іздеп табуға тырысып жатыр.

### 2 типті қант диабеті емінің заманауи тәсілі

Осы ауыру еміндегі жаңа нәрсе оның стратегиясында бұрыннан белгілі дәрілік заттар мен әдіс-тәсілдерді үйлестіріп қолданылуы жатыр. Бұл тәсілдің дәстүрлі әдістен негізгі айырмашылығы – бұл гликемияны максимальды тез қалыпқа келтіру «интервенция» стратегиясы (науқас тағдырына белсенді кірісу!). ҚД еміндегі заманауи тәсілінде мамандар негізгі үш кезеңді бөліп қарастырады:

1. *Метформин* немесе *диметилбигуанид* қолданылуы. Бұл дәрілік заттың осындай әсерлері бар:

- науқас қанындағы глюкоза концентрациясының төмендеуі;
- тіндердің инсулинге сезімталдығының жоғарылауы;
- глюкозының шеткі ұсталуының күшеюі;
- майлы қышқылдардың тотығуың жоғарылатады;
- асқазандағы глюкоза сіңуін азайтады.

Бұл препаратпен келесі медикаментозды заттар үйлесуі мүмкін: инсулин; глитазон; сульфанилмочевина препараттары және т.б. Оңтайлы эффектке аталған препараттың дозасын 50-100% ұлғайту арқылы жетуге болады.

2. Сонымен қатар біртүрлі қант төмендететін дәрілік заттардың өзара комбинациялау мүмкіндігі бар. Бұл іс әрекет инсулинрезистенттіктің төмендеуі фондында инсулин секрециясы жоғарылауын көздейді. Дегенмен, препаратты және оның дозасың таңдау

науқастың жеке көрсеткіштеріне қарай емдеуші дәрігердің шешімімен анықталады.

3. Бұл ем сатысы тек қана алғашқы екі сатыларда жақсару болмағанда ғана тағайындалады. Осындай жағдайларда гликемияны бақылау үшін глюкометрді қолдану абзал. Бұл ретте біртіндеп инсулинды дозасын жоғырылата отырып ұзақ уақыт аралығында қолданады. Оны глюкоза деңгейі қалыпқа келмегенше тағайындайды [4].

Осы сатылар диета мен жеңіл физикалық жүктемелерді ұстануға шек қоймайды.

#### **Заманауи әдістің дәстүрлі әдістен өзгешелігі**

Қант диабетінің заманауи ем әдісі дәстүрлі тәсілге негізделген екені анық. Мамандар осы екі әдіс арасындағы бірнеше ауқымды өзгешеліктерді бөліп шығарады:

- метформин диета және жеңіл физикалық жүктемелермен бірге тағайындалады;
- әрбір ем сатысында белгілі бір мақсат қойылады – егер ем нәтиже бермесе, тек сонда ғана келесі сатыға көшеді;
- науқас анализдерінің ішінде тек нақты көрсеткіштер есепке алынады – гликирленген гемоглобин (HbA1c) 7% төмен болуы қажет [5];
- дәстүрлі тәсіл глюкоза төмендететін препараттар дозасының лезде жоғарылауын қарастырмайды, ал заманауи әдіс интенсивті қант төмендететін терапияға негізделген.

Бұл өзгешеліктерге науқастың ем жоспарына баулуын және де емге ден талпынысын қосып атап өтсек болады. Науқастар өз бетімен гликемия деңгейін басқарып тұрады. Есте қалатын жайт, екі әдісте ем нәтижелілігі жан-жақты әсерлермен сипатталатын кешенді шаралар арқасында орындалады.

#### **2 типті қант диабетін медикаментозды басқарылуы**

Американың Диабеттік Ассоциациясы мен диабетті зерттеу бойынша Еуропалық Ассоциацияларының келісілген қаулысында «жалпы» гликирленген гемоглобиннің 7% маңызды көрсеткіш ретінде белгіленген, себебі соған байланысты қант диабетінің емі бойынша қандай да бір шешім қабылданады. Егер «жалпы» емес, бірақ индивидуальды мақсаттар туралы айтсақ онда гликирленген гемоглобин неғұрлым 6% көрсеткішіне жақын болуы міндетті. Осылайша Келісілген Қаулы пайымдауы бойынша HbA1c $\geq$ 7% терапияны өзгерту жайлы нұсқау ретінде қарастырылуы керек. Осыған қоса айрықша айтылған жайт, дәрі-дәрмектер мен ем мақсаттары әрбір науқасқа жеке таңдалып, потенциалды гликирленген немоглобиннің төмендеуімен, болашақта дамуы мүмкін жанама әсерлері және асқынуларымен, және емнің бағасы және препараттың науқаспен көтерілуімен арасында баланс ұстап тұру керек. Келісілген Қаулыны құрастырған эксперттердің пікірі бойынша, өмір сүру салты метаболизмдік өзгерістерді ұзақ уақыт ішінде басқаруға мүмкіндік бермеуіне байланысты, бірінші сатыда диагнозды анықтау кезінде метформин тағайындалуы абзал. Олардың ойынша метформин бастапқы фармакологиялық ем сатысында, арнайы қарсы көрсеткіштер болмаса, ұсыналыды, себебі ол гликемия деңгейіне әсері жақсы, салмақты қоспайды, гипогликемия шақырмайды, жанама әсері сирек туындайды, науқастармен жақсы көтеріледі және салыстырмалы түрде арзан тұрады [6].

#### **Бигуаниды.**

ҚД емінде бигуанидтер 50-ден астам жыл бұрын қолданыла бастаған. Бірақ феноформин және буформин жиі лактатацидоз шақырғандықтан, гуанидтер туындылары іс жүзінде толықтай дерлік диабетпен ауыратын науқастардың терапиясынын алынып тасталды. Бұл жанама әсердің әр түрлі препараттардың қолдануында бірдей емес екендігі белгілі. Көптеген мемлекеттерде қолдануға рұқсат етілген препаратқа метформин жатады (Сиофор, Глюкофаж, Метфогама).

Метформиннің қант төмендетуші әсері  $\beta$ -жасушаларымен байланысты емес бірнеше механизмдердің әсерімен түсіндіріледі. Біріншіден, метформин гепатоциттердің инсулинге сезімталдығын жоғарылатып, глюконеогенезді төмендетіп, лактат алмасуың ынталандырып, гликогенолизді төмендетіп және гликоген синтезін жоғарылатып, инсулиннің қатысуымен бауырдағы глюкоза продукциясын төмендетеді. Екіншіден, инсулин әсерінің потенциялану, рецепторлардың инсулинге сезімталдығын жоғарылату, мишень жасушаларда инсулин рецепторларын санын көбейту және бұзылған пострецепторлық сигнал берілу тізбектерін қалпына келтіру арқылы шеткі тіндер мен бауырда инсулинрезистенттілікті төмендетеді. Үшіншіден, метформин глюкозаның анаэробты гликолиз нәтижесіндегі утилизациясын жоғарылатады. Төртіншіден, метформин ішектегі глюкозаның абсорбциясын баяулатады, ал ол өз кезегінде гликемияның постпрандиальды пиктерінің тез әрі жоғары көтерілуін алдын алады. Ол асқазанның тамақтан босануының жылдамғының және ішек моторикасының баяулауымен түсіндірілуі мүмкін. Бесіншіден, метформинді қабылдағанда ішекте глюкозаның анаэробты гликолизі күшейеді. Осылайша жоғарыда аталған механизмдерді еске ала отырып, метформин антигипергликемиялық әсерге ие, яғни қандағы глюкоза деңгейінің көтерілуіне жол бермейді. Экспериментальды және клиникалық зерттеулерде метформиннің липидті спектрге және қан ұю жүйесіне қолайлы әсері көрсетілді. Ол плазмадағы триглицеридтердің концентрациясын орташа есеппен 10–20% азайтады. Жалпы холестерин және ТТЛП холестериннің төмендеуі олардың ішектегі және бауырдағы биосинтезінің азаюына байланысты болуы мүмкін. Метформин хиломикрон және хиломикрон қалдықтарының концентрациясын төмендетеді және ЖТЛП холестеринінің концентрациясын жоғарылатады [7]. Бұл препарат фибринолиз үрдісің күшейтуі салдарынан тромбтүзілу мен диабеттің жүрек қантамырлық асқынуларының пайда болуы қаупін азайтады. Сонымен қатар метформин әлсіз анориксигенді әсерге ие.

BIGRO (BIGuanides and Prevention of the Risk of Obesity) зерттеуі метформинді қабылдаған, абдоминальды семіруіге шалдыққан 324 науқастарда плацебо мен салыстырғанда дене салмағы мен плазма инсулиннің төмендеуінің, жалпы холестериннің және фибринолиз көрсеткіштерінің төмендеуінің әлдедеқайда анық екендігін анықтады.

Жалпы науқастардың негізгі контингенті препаратты жақсы көтереді. Метформиннің жанама әсерлерінің ішінде диареяны және асқазан ішек жолдары жағынан туындайтын басқа да әсерлерді белгілеуге болады ( ауыздағы металл дәмі, анорексия, лоқсу, құсу); олар терапияны бастаған 20% науқастарда байқалады, және бірнеше күн ішінде өз өзімен жоғалады. Бұл бұзылыстар метформиннің аш

ішектегі глюкоза сіңірілуінің азаюына байланысты деп ойлауға болады. Глюкоза АІЖ жиналып, ашу, метеоризм үрдісің шақырады да, науқастарда кейбір ыңғайсыз жағдайларды туындырады. Препараттың теріс әсерің жою немесе алдын алу үшін емді минимальды дозалармен бастап, біртіндеп оның титрің бірнеше күн ішінде ұлғайтады.

Метформин терапиясын күніне 1 немесе 2 рет қабылданатын (таңғы және кешкі аспен бірге) төмен дозалармен – 500 мг бастауға ұсынылады. Егер 5-7 күннен кейін асқазан ішек жолдары жағынан жанама әсерлер байқалмаса, онда метформин дозасын 850 мг немесе 1000 мг (таңғы және кешкі астан кейін) дейін жоғарылатуға болады. Ал дозаның ұлғаюына байланысты жанама әсер пайда болса, препараттың дозасы бастапқы мөлшеріне дейін азайтылады, бірақ кейінірек оны қайталап жоғарылатуға болады.

Анықталғандай, метформиннің 850мг күніне екі рет дозасы тиімді, сондай-ақ дозаны 3000 мг дейін ұлғайтылса оның тиімділігін сәл жоғарылайды. Алайда жанама әсерлер оданда жоғары дозаларды тағайындауға шек қояды.

Жалпы алғанда таныстырылған Келісілген Қаулыға мән бере отырып, метформиннің отанымызда және шет елдерінде қолдаушылары болуымен қатар, бұл жайындағы өзге пікірге де орын бар, себебі 2 типті диабетінің дамуында және ушығуында инсулин секрециясының дефектісі маңызды рөл атқарады, сондықтан 2 типті қант диабетінің емінде басқа препараттардың маңыздылығы тиісті түрде ескерілуі тиіс.

**Сульфонилмочевина препараттары (глибенкламид, гликлазид, гликвидон, глипизид, глимепирид).**

Сульфонилмочевина (СМ) препараттарының негізгі механизмі инсулин бөлінуінің ынталандыруында жатыр. СМ препараттары ұйқы безінің β-жасушаларына әсер етіп, жасуша мембранасының К-АТФ-тәуелді каналдарымен байланысып, бөгеп тастайды. Нәтижесінде жасуша мембранасының деполяризацияланып, Са<sup>2+</sup> каналдары ашылады да, жасуша ішіне Са<sup>2+</sup> иондары аға бастайды, ал бұл өз кезегінде инсулиннің түйіршіктерден экзоцитозына жол береді.

АТФ тәуелді К<sup>+</sup> каналдары ұйқы безінен басқа тіндерде бар екенін ұмытпау керек (миокард, біріңғай салалы бұлшық еттер, нейрондар және эпителий жасушалары). Сондықтан СМ препараттарының маңызды сипаттамасы, ол оның дәл ұйқы безіндегі β-жасушаларда орналасқан рецепторлармен байланысу қабілеті. СМ препараттарының экстрапанкреатикалық әсерлерінің сенімді дәлелі жоқ, және де бұл инсулин бөліну стимуляциясы салдарынан глюкозаның улы әсерінің төмендеуімен түсіндіріледі.

Әдетте СМ препараттарымен ем максимальды төмен дозалардан басталып, қолайлы гликемия деңгейіне жету үшін келесі 5-7 күн ішінде бір рет жоғарылатады. Анық глюкозатоксикалық уланудан зардап шегетін науқастарда емді максимальды үлкен дозалармен бастауға болады, және қандағы глюкоза төмендей бастағанда дозаны біртіндеп азайтуға болады.

СМ препараттарының жанама әсерлеріне артық салмақ қосу, тері бөртпесі, қышыну, асқазан ішек жолдарының бұзылыстары, қан құрамы өзгеруі, гипонатриемия, гепатотоксикалық жатады.

**Тиазолидиндиондар (глитазондар).**

Осы препараттар тобы (Актос) пероксин пролефирациясымен белсендірілетін (PPAR), рецепторлар деңгейінде әсер ететін, пероральды қантты төмендететін агенттер классына жатады. Бұл рецепторлар негізінен май және бұлшық ет тінде орналасады. PPAR-γ активация тіндердің инсулинге сезімталдығын протеиндерді кодтайтын, глюкоза мен бос май қышқылдарының (БМҚ) метаболизміне жауап беретін көптеген гендердің экспрессиясы арқылы жоғарылатады. Нәтижесінде бауырдың, бұлшық еттердің және май тінінің инсулинге деген сезімталдығы жақсарады.

Тиазолидиндиондар (ТЗД) инсулинрезистенттілікті глюкоза транспортерлердің (ГЛЮТ-1, ГЛЮТ-4) санын жоғарылату, глюкозаның тіндермен утилизациясын ұлғайту, қандағы БМҚ және триглицеридтер деңгейін төмендету, бауырмен глюкоза синтезін төмендету, ісік некрозы факторы төмендету, май тінінің қайта құру мен инсулиндік пептидтің күшейту арқылы азайтады. ТЗД 2 типті қан диабеті мен НУНА бойынша жүрек жеткіліксіздігінің III-IV сатысы бар науқастарда, бауыр трансминазаларының қалыптан 3 есе болғанда, жүктілік және лактация кезінде қарсы көрсетілген.

Халықаралық зерртеулер глитазонның қолданылуы гликемияны, сондай-ақ гликирленген гемоглобин деңгейін төмендеті екендігі статистикалық түрде нақты көрсетті. Росглитазонның 4 және 8 мг дозасын қолданғанда аш қарындағы, сондай-ақ пострандиальды гликемияның 0,9–2,1 ммоль/л және 2–3 ммоль/л төмендеуі, ал гликирленген гемоглобиннің 0,33% және 0,6–0,7% дейін түсуі анықталды [8]. Бұдан басқа ТЗД ем жүргізгенде жүрек жеткіліксіздігі жағдайлары плацебо тобындағыдай жиілікпен (<1%), инсулинтерапиямен комбинацияланғанда 1–3% жиілікпен кездеседі, ал тек қана инсулинмен терапия жүргізілгенде 1% жиілікпен кездеседі екендігі көрсетілді [9].

**Прандиальды реттегіштер (глинидтер).**

Прандиальды реттегіштер (репаглинид) – инсулиннің жедел бөлінуін ынталандыратын, ас қабылдаудан кейінгі гликемия деңгейін басқаруға мүмкіндік беретін қысқа әсер етуші препараттардың тобы.

Бұл топ препараттарының әсер ету механизмі АТФ-тәуелді К<sup>+</sup> каналдарының жабылуынды жатыр. Ол Са<sup>2+</sup> каналдарының деполяризациясын және ашылуын туындырып, нәтижесінде β-жасушаларының ішіне кальцийдің ағып келуіне, ал өз кезегінде инсулин секрециясына алып келеді. Айта кететін маңызды жайт: глинидтердің β-жасушасындағы АТФ-тәуелді К<sup>+</sup> каналдарына әсері СМ препараттарының әсеріне ұқсас, бірақ олардың әрқайсысы β-жасуша бетіндегі әртүрлі аймақтармен байланысу жұмыс істейді.

Біздің елмізде бұл топтың екі препараты тіркелген: репаглинид (Новонорм) және натеглинид.

**α-глюкозидаза ингибиторы**

Бұл топ препараттарына асқазан ішек жолдарында глюкозаның ыдырау және сіңірілуіне қатысатын ферменттерінің байланысу орталықтары үшін тағамдық көмірсулармен бәсекелеске түсетін дәрілік заттар, яғни бәсекелесуші ингибиторлар жатады.

Біздің мемлекетімізде осы топтың тек қана бір препараты тіркелген акарбоза (Глюкобай). Акарбозаның әсерінен ағзаға түсетін көмірсулар көлемі азаймайды, бірақ олардың сіңірілу жылдамдығы төмендеп, астан кейінгі қандағы глюкозаның лезде жоғарылауын алдын алынады.

Препараттың өзі іс жүзінде қорытылмайды, және қанға сіңірілмейді. Акарбоза ұйқы безіндегі  $\beta$ -жасушаларындағы инсулин түзілуін ынталандырмайды, сондықтан гиперинсулинемияны және гипогликемияны туындырмайды. Глюкозаның қанға сіңірілуінің баяулауы ұйқы безінің қызметін жеңілдетеді, және оны зорығудан және функциясының таусылуынан сақтайды. Акарбоза инсулинрезистенттілікті азайтады екендігі дәлелденген. Күнделікті қолданғанда ол гликемиялық қисығын түзелуіне, тәуліктік гликемия деңгейінің төмендеуіне, аш қарындағы гликемия деңгейінің азаюына, сонымен қатар гликирленген гемоглобиннің қалыпты көрсеткіштерге дейін түсуіне алып келеді, нәтижесінде қант диабетінің кеш асқынулардың профилактикасына септеседі [1]. Акарбозамен кешкі астан кейінгі 50 мг дозасынан бастап, уақыт келе 300 мг/тәул дейін (100 мг күніне 3 рет) көтертіледі.

Сайып келгенде, 2 типті қант диабетінің профилактикасы мақсатындағы Stop NIDDM зерттеуін атап өтейік. Осы зерттеу аясында глюкозаға толеранттылығы бұзылған науқастарда акарбоза 2 типті диабетінің даму қаупін 37% төмендетуге мүмкіндік береді екендігі көрсетілген [10].

#### **Инкретиномиметиктер (глюкагон тәрізді полипептид-1 рецепторлар агонисті).**

US FDA-мен бекітілген, 2 типті қантты диабетті емдеуге арналған алғашқы инкретиномиметикке эксенатид (BYETTA) жатады. Бұл препараттың әсер ету механизмі асқазан ішек жолдары гормондары – инкретиномиметиктердің негізгі биологиялық әсерімен тығыз байланысты. Ас қабылдау асқазан ішек жолдарының асқазан сөлі мен панкреатикалық ферменттердің түзілуіне қатысатын көптеген гормондардың секрециясын ынталандырады, өт қабының жиырылуын және нутриенттердің сорылуын қамтамасыз етеді.

Қазіргі уақытта глюкагон тәрізді полипептид (ГПП-1) кең танымал әрі жақсы зерттелген болып саналады. ГПП-1 аш ішектің энтеро-эндокринді L-жасушаларымен синтезделеді, ал оның АІЖ эндокринді жасушаларынан бөлінуін бірқатар жасушаішілік сигналдар, яғни протеин киназа А, протеин киназа С және кальций басқарады. Сан алуан экспериментальды жұмыстар ГПП-1 секрециясы нутриенттермен, сонымен қатар жүйкелік және эндокринді сигналдармен бақыланатындығы дәлелденді. Kieffer T.Y., 1999, Drucker D.J., 1998, Massimo S.P., 1998 зерттеулерінде ГПП-1 астын құрамындағы глюкоза, май қышқылдары және тағам талшықтарына жауап ретінде бөлінетіндігі көрсетілді. Глюкозаны пероральды қабылдануы ГПП-1 плазмадағы екі есе жоғарылауына әкелді, ал глюкозаны парэнтеральды енгізілуі болса минималды өзгерістерді шақырды [Hermann C., 1995]. Қанайналымдағы биологиялық активті ГПП-1 жартылай өмір сүру уақыты 2 минуттан аспайды. ГПП-1 осындай қысқа жартылай өмір сүру уақыты дипептидилпептидаза IV (ДПП-IV) ферментінің белсенділігімен байланысты. Осылайша, асқазан ішек жолдары гормондарының көмірсу алмасуында атқаратын рөлін ескере отырып екі жаңа препараттар тобы ұсынылды: инкретиномиметиктер және ДПП-IV ингибиторлары.

Эксенатид әсерінен глюкозаға тәуелді инсулин секрециясы жүреді, глюкагон мен БМК секрециясы басылады, асқазан босалуы баяулап, ас тұтынуы

азаяды [11-13]. Әртүрлі халықаралық зерттеулерде эксенатидтің әсерлері 2 типті қант диабетінің ауырлық деңгейіне және ұзақтығына тәуелді емес екендігі дәлелденді [14,15]. Эксенатидтің бастапқы дозасы 5 мкг күніне 2 рет, астаңғы және кешкі асалдында 30-60 минут бұрын қабылданады. Бұл препараттың негізгі жанама әсеріне 1-2 аптадан кейін өтетін жеңіл немесе орташа дәрежедегі жүрек айнуы жатады.

Осылайша бұл принципальды жаңа топ препараттары 2 типті қант диабеті емінде метформинге қосымша терапия ретінде, гликемия деңгейін тиімді басқару үшін тағайындалады.

#### **Дипептидилпептидаза-IV ингибиторлары.**

Әлемдік фармацевтикалық нарықта 2 типті қант диабетінің емінде қолданылатын жаңа топ препараттары – ДПП-IV ингибиторлары пайда болды. FDA ұсынылған осы топтың бірінші және жалғыз өкіліне ситаглиптин (Янувия) жатады. Бұл препараттың әсер ету механизмі эксенатид әсері сияқты асқазан ішкі жолдары гормондарының биологиялық эффектілерімен байланысты. Ситаглиптин ДПП-4 ферментінің күшті, толықтай қайтымды ингибиторы болып табылады. Сол себепті ол инкретиндердің активті түрлері деңгейін жоғарылауына алып келеді. Ситаглиптиннің әсері глюкозаға тәуелді инсулиндік жауаптың күшеюінен және қан глюкозасына байланысты глюкоза тәуелді глюкагон секрециясының тежелуінен тұрады. Ситаглиптин бойынша жүргізілген көптеген халықаралық зерттеулер нәтижесінде келесі мәліметтер алынды:

- ашқарындағы плазмалық глюкоза деңгейінің едәуір және тұрақты төмендеуі;
- ас қабылдаудан кейінгі глюкоза деңгейі ауытқуларының едәуір төмендеуі;
- гликирленген гемоглобин деңгейінің едәуір төмендеуі;

– b-жасушалар функциясының жақсаруы.

Жүргізілген зерттеулерде гипогликемия жиілігі төмен немесе плацебо қабылдаған топтағы нәтижелерге тең болды. Ситаглиптин дене салмағына ықпал етпейді, ал ол болса 2 типті қант диабетімен ауыратын, семіздігі бар науқастар үшін маңызды. Аталған препарат әсер ету ұзақтығы үлкен, сондықтан ол күніне 1 рет қолданылады.

#### **SGLT-2 ингибиторлары**

Жақында қантты төмендететін жаңа препараттардың жаңа тобы пайда болды – 2 типті натрий-глюкозды ко-транспорттерлер немесе глифлозиндер ингибиторлары. SGLT-2 бүйректермен экспрессияланады, және ағзаның басқа тіндерінде табылмайды, сонымен бірге осы транспорттерлер бүйрек өзекшелерінде глюкоза реабсорбциясына қатысатын тасымалдаушылар болып табылады [16,17]. Қант диабетімен зардап шегетін науқастарда гипергликемияға қарамастан бүйрек өзекшелерінде глюкоза реабсорбциясы жалғаса береді. SGLT2 ингибиторлары бүйреkteгі глюкоза реабсорбциясын тежей отырып, тәулігіне 70 г глюкозаның шығарылуына алып келеді де, ашқарындағы және ас қабылдаудан кейінгі гликемия деңгейін төмендетеді [18]. Препараттардың әсер ету механизмі бета-жасушалардың функциясына тәуелді емес. Инсулинтәуелсіз әсері арқасында SGLT2 ингибиторлары 2 типті ҚД кез келген сатысында, соның ішінде инсулин секрециясының едәуір төмендеген жағдайларында қолданылуы мүмкін.

Препараттың ерекше, бірегей әсер ету механизмі оны бүкілдей дерлік қант төмендететін дәрілермен, соның ішінде инсулинмен бірге қолдануға жол береді, және де аурудың дебюті және ұзақ уақыт ауырып жатқан науқастарға да тағайындауға болады.

Қазақстанның фармакологиялық нарығында осы топ препараттарының келесі өкілдері бар: канаглифлозин (Инвокана) және эмпаглифлозин (Джардинс 10 мг, 25 мг). SGLT2 ингибиторларының 2 типті ҚД ауырытын науқастар еміндегі тиімділігі бақыланатын клиникалық зерттеулерде көрсетілген. SGLT2 ингибиторлық гликирленген гемоглобинді HbA1c, дене салмағын тиімді түрде төмендетеді, гипогликемия тудыру қаупі төменділігімен сипатталады, және науқастармен жақсы көтеріледі. Ең жиі кездесетін жаңа әсерлерге урогенитальды инфекцияларды жатқызуға болады.

#### **Инсулинотерапия**

2 типті ҚД патофизиологиялық көріністерін модуляциялайтын, сан алуан пероральды қант төмендететін препараттар (ПҚТП) топтарының фармацевтикалық нарықта көп болуына қарамастан, мақсаттағы гликемия көрсеткіштеріне жетіп, оны бір деңгейде ұстап тұру қиынға соғады. UKPDS аясында жүргізілген зерттеуде ПҚТП терапиясына инсулинотерапиясын ерте қосылуы диагноз қойылғаннан кейінгі алғашқы 6 жылда HbA1c 7% деңгейінде қауіпсіз түрде ұстап тұруға мүмкіндік беретіндігі дәлелденді. Осылайша ҚД 2 типінде β-жасушалар қызметін қолдау үшін, және гликемияның мақсатты көрсеткіштеріне жету үшін инсулинотерапиясына көшу маңызды әрі логикалық дәрігерлік шешім болып саналады [19].

Қорыта келе инсулинотерапиясы диетаның және қант төмендететін препараттардың үлкен дозаларының тиімсіздігінде (HbA1c >7,5%), ИМТ<25 кг/м<sup>2</sup> ашқарындағы гликемия >8,0 ммоль/л, кетоацидоз болғанда көрсетілген. Сонымен қатар оперативті іс шаралар кезінде уақытша инсулинотерапиясына көшу көрсетілген.

#### **Комбинируленген терапия.**

Әдетте ҚД 2 типімен ауыратын көптеген науқастарға гликемияның мақсаттық көрсеткіштеріне жету үшін монотерапия жеткіліксіз болады. UKPDS зерттеуі 2 типті ҚД үдемелі даму динамикасын көрсетті. β-жасушаларының функциясы диагноз қойылған сәттен бастап жылына 5% жылдамдықпен төмендейтіндігі анықталды. Бұл, бақылануы 3,6 және

9 жыл бұрын басталған топтағы гликирленген гемоглобиннің 7% төмен болған науқастарда монотерапия тиімділігінен төмендеуін түсіндіреді. Яғни, гликемия деңгейі бақылануын сақтау мақсатында, және диабет асқынуларың алдын алу үшін қант төмендетуші терапияны тұрақты түрде күшейте беру қажет [20]. Сондықтан комбинирленген терапияны аурудың бастапқы және келесі сатыларында қолданылуы толықтай ақталған деп саналады. Айта кететін жайт, ҚД 2 типінің патофизиологиялық дефектісінің екі звеносына да әсер ететін ПҚТП тиімді комбинациясына таңдау түседі (мысалы, метформин мен сульфаниламочевина, сульфаниламочевина мен эксенатид). Инсулин мен метформин үйлесімі неғұрлым тиімді болып табылады. Айта кететін маңызды жайт, қазіргі таңда Еуроодақ елдерінде инсулин мен тиазолидиндиондардың комбинирленген терапиясы бекітілмеген.

Науқастардың емінде дәрігермен тағайындалған ем ұсыныстарының орындалуы дәрежесі үлкен рөл атқарады (комплаенттілік). Яғни препараттар саны неғұрлым көп болса, соғұрлым комплаенттілік төмен болады. Соған байланысты фармацевтикалық компаниялармен арнайы комбинирленген препараттар ойлап табылған. Осындай терапия максималды қалыпқа жақын гликемия деңгейіне жетуге мүмкіндік береді, және комбинирленген препарат компоненттерінің төмен дозасы арқылы жанама әсерлер жиілігін азаюына қол жеткізуге болады. Айтылғанның бәрі науқастардың өмір сапасының жақсаруына, және олардың ем қағидаларын ұстануына септеседі.

#### **Қорытынды.**

Қорыта келе гликемияның мақсаттық деңгейіне жетіп, оны бірқалыпта ұстап тұру маңызды екендігін қайталап айтып кетейік. Диагноз анықталған сәттен бастап, науқастардың көбісіне тамақтану және физикалық жүктемелер режимі жайлы ұсыныстармен бірге метформин тағайындалу керек. Егер бір препараттың көмегімен гликемияның қалыпқа жақын көрсеткіштеріне жету мүмкін болмаса, онда комбинирленген терапияны тағайындау көрсетілген. Халықаралық зерттеулердің нәтижесін ескере отырып, ПҚТП көмегімен гликемияның мақсатты көрсеткіштеріне жетпеген науқастарға инсулинотерапияны ертерек бастау ұсынылған.

#### **ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ**

- 1 Аметов А.С. Сахарный диабет 2 типа. - М.: ГЭОТАР-Медиа. - Том 1. - 2015. - 352 с.
- 2 IDF Annual Report, 2013 // [www.idf.org/sites/default/files/attachments/IDF-AR2013-final-rv.pdf](http://www.idf.org/sites/default/files/attachments/IDF-AR2013-final-rv.pdf).
- 3 Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group // Lancet. - 1998. - Vol. 352 ( 9131).- P. 854–865.
- 4 Базарбекова Р.Б., Нурбекова А.А., Даныярова Л.Б., Досанова А.К. Консенсус по диагностике и лечению сахарного диабета. - Алматы. - 2016. - 64 с.
- 5 Аметов А.С., Демидова Т.Ю., Доскина Е.В., Черникова Н.А. Алгоритм диагностики и управления сахарным диабетом 2 типа. Клинические рекомендации для практикующих врачей. - Москва. - 2007.
- 6 Nathan D.M. et al. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes mellitus: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy (ADA–EASD) // Diabetologia. - 2006. - V.49.- P. 1711–1721.
- 7 Дедов И.И., Шестакова М.В. // Сахарный диабет, лечение и профилактика. - М.: медицинское информационное агентство. - 2011. - 808 с.
- 8 Miyazaki Y., Glass L., Triplitt C. et al. Effect of rosiglitazone on glucose and non-esterified fatty acid metabolism in type II diabetic patients // Diabetologia. - 2001.- V. 44. - P. 2210–2219.

- 9 Nesto R.W., Thiazolidinedione use, fluid retention and congestive heart failure: a consensus statement from the American heart association and American diabetes association // Diabetes care. – 2004.- V. 27. – P. 256–263.
- 10 Polonsky K. Alternations in immunoreactive proinsulin and insulin clearance induced by weight loss in NIDDM // Diabetes. – 1994. - V. 43. – P. 871–877.
- 11 Dalessio D.A, Vahl T.P. Glucagon-like peptide 1: evolution of an incretin into a treatment for diabetes //Am J Physiol Endocrinol Metab. – 2004. – V. 286. – P. E882–E90.
- 12 Drucker DJ. Biological action and therapeutic potential of the glucagons-like peptides // Gastroenterology. – 2002. – V. 122. – P. 531–544.
- 13 Egan J.M., Meneilly G.S., Elahi D. Effects of 1–mo bolus subcutaneous administration exentid–4 in type 2 diabetes // Am J Physiol Endocrinol Metab. - 2003. – V. 284. – P. 1072–1079.
- 14 Drucker DJ. Enhancing incretin action for the treatment of type 2 diabetes // Diabetes Care. – 2003. – V.26. – P. 2929–2940.
- 15 Heine R.J., Van Gaal L.F., Johns D. et al. Exenatide versus insulin glargine in patients with suboptimally controlled type 2 diabetes // Ann Intern Med. – 2005. - V. 143(8). – P. 559–569.
- 16 Ghosh RK, Ghosh SM, Chawla S, Jasdanwala SA. SGLT inhibitors: a new emerging therapeutic class in the treatment of type 2 diabetes mellitus// J Clin Pharmacol. – 2011. - [Epub ahead of print]
- 17 Ferranni E. Learning from glucosuria // Diabetes. – 2011. – V. 60. – P. 695–696.
- 18 Isaji M. Sodium –glucose cotransporter inhibitors for diabetes // Curr Opin Investig Drugs. – 2007. – V. 8. – P. 285–292.
- 19 Wright A. et al. Sulfonylurea inadequacy: efficacy of addition of insulin over 6 years in patients with type 2 diabetes mellitus in UK prospective Diabetes Study (UKPDS 57) // Diabetes Care. – 2002. – V. 25. – P. 330–336.
- 20 UK Prospective Diabetes Study Group: UK Prospective Diabetes Study 16: overview of 6 years therapy of type II diabetes: a progressive disease // Diabetes. - 1995. – V. 44. – P. 1249–1258.

**Д.А. АХМЕНТАЕВА, Е.С. КАРАУЛОВ, Э.А. БОЛЕХАНОВА, К.Н. АРЫН, П.Ж. ЖАНАБЕРГЕНОВА,  
А.Б. КАЛДАРБЕКОВА, Т.К. ШАРИПОВА**

*Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова  
Кафедра внутренних болезней № 2 с курсом смежных дисциплин*

#### **СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА**

**Резюме:** В данной статье освещены вопросы современной сахароснижающей терапии СД 2 типа, от применения этих препаратов в нужном порядке и комбинации напрямую зависит качество жизни и дальнейшая судьба пациентов.

**Ключевые слова:** сахарный диабет 2 типа, сахароснижающие препараты, гликозилированный гемоглобин.

**D.A. AKHMENTAYEVA, Y.S. KARAULOV, E.A. BOLEKHANOVA, K.N. ARYN, P.ZH. ZHANABERGENOVA,  
A.B. KALDARBEKOVA, T.K. SHARIPOVA**

*Asfendiyarov Kazakh National medical University,  
Chair of internal diseases No. 2 with course-related disciplines*

#### **MODERN PRINCIPLES OF MANAGEMENT OF SUGAR DIABETES 2 TYPE**

**Resume:** In this article highlighted issues of the modern hypoglycemic therapy of 2<sup>nd</sup> type diabetes mellitus. From the use of drugs in the right combination depend directly the quality of life and the fate of the patients.

**Keywords:** 2<sup>nd</sup> type of diabetes mellitus, hypoglycemic drugs, glycated hemoglobin.

УДК 616. 379-008.64

А.А. НУРБЕКОВА, А.Т. АЛИПОВА, И.С. БЕКТАЕВА, Е.Е. БЕРІК, А.К. БОТАГАРОВА, Э.Д. КАРИМОВ

Кафедра внутренних болезней №2 с курсом смежных дисциплин  
КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова, г. Алматы, Казахстан

## СРОКИ ИНИЦИАЦИИ ИНСУЛИНОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА В Г.АЛМАТЫ

Инсулиноterapia является патогенетически обоснованным методом лечения при невозможности достижения удовлетворительной компенсации сахарного диабета 2 типа на фоне других традиционных методов его лечения. Целью работы являлся анализ сроков инициации инсулинотерапии у пациентов с сахарным диабетом 2 типа в г. Алматы, а также методы лечения данной группы пациентов.

**Ключевые слова:** сахарный диабет 2 типа, инсулиноterapia, гликированный гемоглобин.

**Введение.**

Сахарный диабет является одной из самых актуальных и глобальных медико-экономических проблем во всем мире. В Казахстане, согласно Национальному Регистру по сахарному диабету, на 30 июня 2016 г. насчитывалось 264 636 больных с сахарным диабетом (СД) 2 типа [1].

Хотя в лечении СД 2 типа используются более 12 классов сахароснижающих препаратов, контроль диабета остается неудовлетворительным [2]. Несмотря на то, что в лечении СД 2 типа применяются различные группы сахароснижающих препаратов, включая такие современные классы, как ингибиторы дипептидилпептидазы-4 (иДПП-4), агонисты глюкагоноподобного пептида-1 (ГПП-1), ингибиторы натрий-глюкозных котранспортеров-2 (иSGLT-2), большинству пациентов не удается достичь и поддерживать оптимальный гликемический контроль.

Кроме того, прогрессирующее снижение функций  $\beta$ -клеток поджелудочной железы и практически полная

утрата их функций к 10-му году заболевания у пациентов с СД 2 типа (рис.1) приводят к тому, что инсулиноterapia является патогенетически обоснованным методом лечения при невозможности достижения удовлетворительной компенсации на фоне других традиционных методов лечения СД [3]. Поэтому, спустя 10-12 лет от момента диагностики СД 2 типа большинству пациентов для достижения и поддержания целевых параметров гликемического контроля требуется постоянная инсулиноterapia [4]. В связи с тем, что в доступной отечественной литературе данных о сроках начала инсулинотерапии у пациентов с СД 2 типа практически нет, мы решили исследовать сроки инициации инсулинотерапии, а также проанализировать методы лечения данной группы пациентов.

**Цель исследования:** проанализировать сроки инициации инсулинотерапии у пациентов с сахарным диабетом 2 типа в г. Алматы.

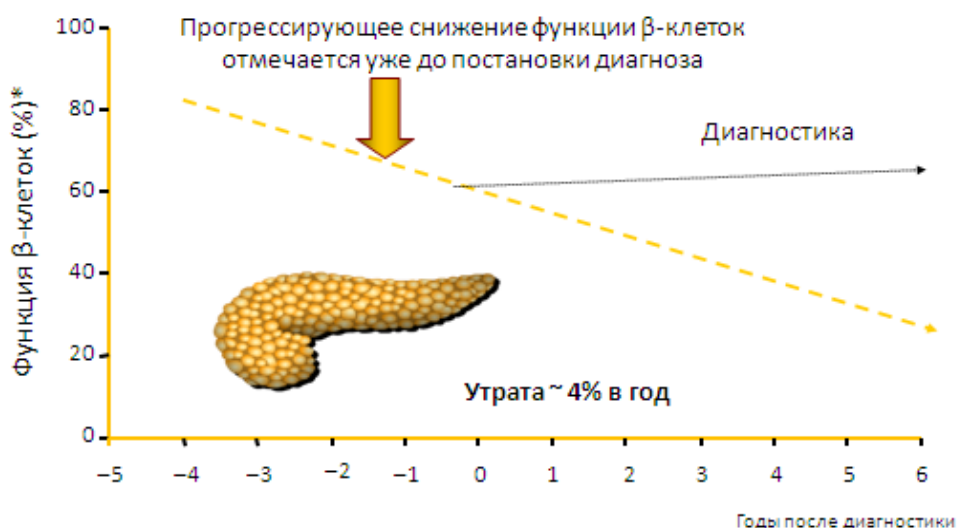


Рисунок 1 - Прогессирующее снижение функции  $\beta$ -клеток при СД 2 типа

**Материалы и методы.**

Мы провели анализ 386 историй болезни пациентов с СД 2 типа, находящихся на стационарном лечении в Центре Диабета (ЦД) клиники внутренних болезней (КВБ) КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова. На базе КВБ функционирует ЦД на 70 коек, который с ноября 2012 года оказывает специализированную медицинскую помощь больным с сахарным диабетом, проживающих в г. Алматы и Алматинской области.

При анализе учитывались следующие показатели: возраст, пол, рост, вес, индекс массы тела (ИМТ), длительность диабета, средний возраст постановки диагноза, уровень HbA1c, время инициации инсулинотерапии, классы сахароснижающей терапии (пероральные сахароснижающие препараты), схемы инсулинотерапии и охват инсулинотерапией у пациентов с СД 2 типа.



Таблица 1 - Клинико-лабораторная характеристика больных с СД 2 типа

Параметр	Общий	Муж	Жен
Количество пациентов, n (%)	386 (100%)	114 (29,5 %)	272 (70,5%)
Средний возраст пациентов, лет	58,2±0,4	55,6±1,01	59,3±0,5
Возраст, когда был установлен СД2, лет	48,4±0,4	46,2±0,9	49,7±0,5
Стаж диабета, лет	9,8±0,2	9,2±0,6	10,3±0,3
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	29,9±0,2	28,2±0,4	30,5±0,3
Вес, кг	80±0,7	82,5±1,3	78,9±0,8
НbA1c, %	9,9±0,1	10±0,2	9,9±0,1

**Результаты исследования и их обсуждение.**

Женщины, страдающие СД 2 типа, составляли 70,5% (272 чел), мужчины - 29,5% (114 чел). Средний возраст пациентов с СД 2 типа у женщин составил 59,3±0,5 лет, у мужчин - 55,6±1 лет. Возраст у женщин, когда был установлен СД 2 типа, составлял 49,7±0,5 лет, у мужчин 46,2±0,9 лет. Это связано с возрастными изменениями организма: снижением толерантности к глюкозе, снижением секреции и действия гормонов (инсулина), а также с развитием инсулинорезистентности. Длительность заболевания СД у женщин составляла 10,3±0,3 лет, у мужчин - 9,2±0,6 лет. Вес у женщин составлял 78,9±0,8 кг, у мужчин - 82,5±1,3 кг. ИМТ у женщин 30,5±0,3 кг/м<sup>2</sup>, у мужчин - 28,2±0,4 кг/м<sup>2</sup>. Данные факты свидетельствуют о том, что у пациентов имеется избыточная масса тела и ожирение I степени.

Для оценки степени компенсации диабета мы использовали измерение уровня гликозилированного гемоглобина (НbA1c):

- НbA1c ниже 7% был отмечен у 9% пациентов;
- НbA1c от 7 до 9% - у 28% пациентов;
- НbA1c выше 9% - у 63% пациентов.

Уровень НbA1c показывает, что большинство больных, страдающих СД 2 типа, пребывают в состоянии хронической декомпенсации, что обуславливает частое развитие у них специфических осложнений, снижение качества и сокращение продолжительности жизни.

Таким образом, 2/3 пациентов имеют НbA1c выше 9% и этим пациентам, согласно Консенсусу по диагностике и лечению сахарного диабета, показана инсулинотерапия (в монотерапии или в комбинации с сахароснижающим препаратом) [5].

Таблица 2 - Сахароснижающие препараты, у пациентов с СД 2 типа по данным ЦД

Лечение	Пациенты
Метформин	253 (53,8%)
Препараты сульфонилмочевины	162 (34,4%)
иДПП-4	52 (11,06%)
аГПП-1	3 (0,6%)

По данным таблицы 2, наиболее используемыми сахароснижающими препаратами в лечении СД 2 типа являются метформин (53,8%) и препараты

сульфонилмочевины (34,4%), так как они являются препаратами выбора 1-й и 2-й линии (рисунок 2).

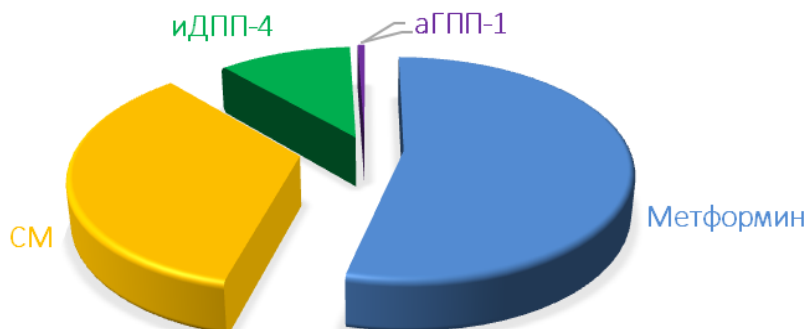


Рисунок 2 - Доля сахароснижающих препаратов, используемых для лечения СД 2 типа по данным Центра диабета

При анализе характера лечения пациентов с СД 2 типа, мы выявили, что 224 (58%) пациентов получали инсулинотерапию (рисунок 3). Столь высокий процент охвата инсулинотерапией пациентов с СД 2

типа связан с тем, что данная группа пациентов находилась на стационарном лечении в ЦД, куда они госпитализировались для инициации либо интенсификации инсулинотерапии.

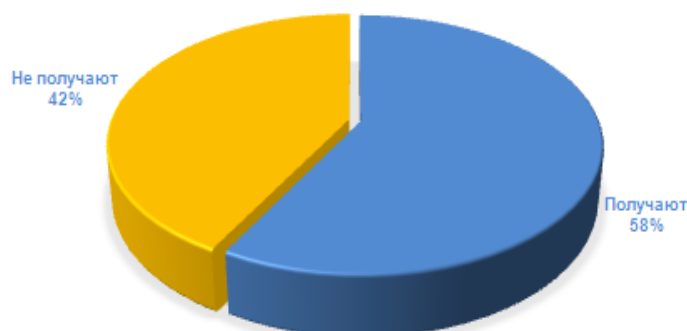


Рисунок 3 - Охват инсулинотерапией пациентов с СД 2 типа по данным ЦД

По данным Национального регистра СД, в РК охват инсулинотерапией пациентов с СД 2 типа составляет 13,4%, в то время как в развитых странах данный показатель достигает 30% [6,7], (рис. 4). Таким образом, для достижения компенсации СД в г. Алматы

необходимо повысить охват инсулинотерапией среди пациентов с СД 2 типа. Для этого следует шире внедрять начало инсулинотерапии на амбулаторном уровне, привлекая для этого врачей общей практики.

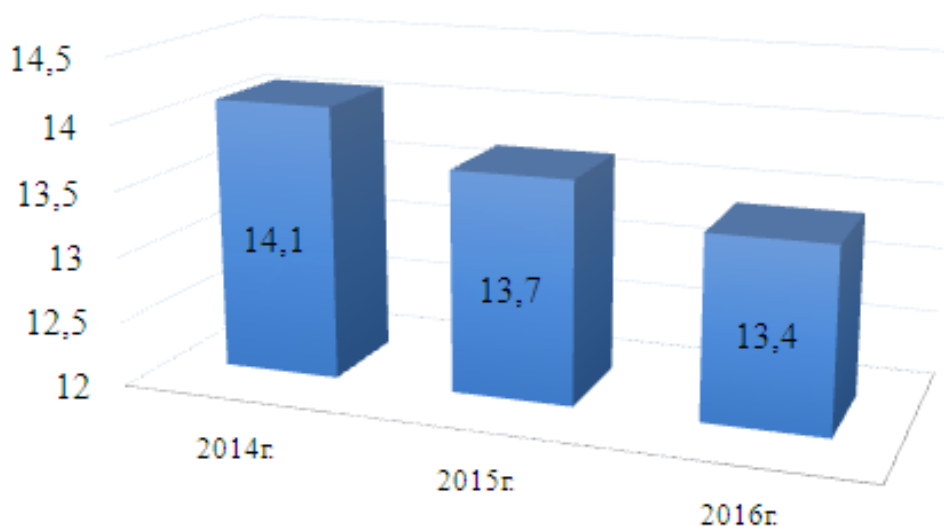


Рисунок 4 – Охват инсулинотерапией пациентов с СД 2 типа по данным Национального регистра РК, %.

Далее мы провели анализ характера инсулинотерапии пациентов, госпитализированных в ЦД. Так, базальный инсулин получали 43,2% пациентов, базис-болюсную терапию – 24,8% пациентов, а смеси инсулинов – 12,9% пациентов СД 2

типа (рисунок 5). Таким образом, в г. Алматы в качестве стартовой инсулинотерапии преимущественно использовали базальный инсулин, что согласуется с современными алгоритмами лечения СД 2 типа.

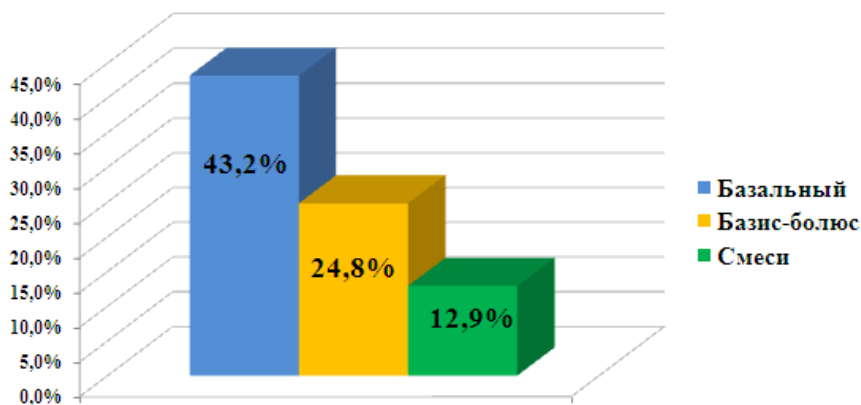


Рисунок 5 - Инсулинотерапия, используемая у пациентов с СД 2 типа в ЦД

Анализ времени инициации инсулинотерапии показал, что старт инсулинотерапии проводился через  $7,6 \pm 0,3$  лет после постановки диагноза СД 2 типа. Данный показатель приближается к данным о начале инсулинотерапии в Великобритании, где старт инсулинотерапии начинался через 7,7 лет от момента диагностики СД 2 типа [8]. Таким образом, в г. Алматы сроки инициации инсулинотерапии близки к европейским странам.

#### **Выводы.**

1. Уровень компенсации СД 2 типа в г. Алматы остается неудовлетворительной, HbA1c > 9% имеют 63% пациентов.

2. Старт инсулинотерапии осуществлялся через  $7,6 \pm 0,3$  лет после постановки диагноза Сахарного диабета 2 типа.

Таким образом, следует шире осуществлять старт инсулинотерапии в амбулаторных условиях. Своевременная инициация инсулинотерапии у пациентов с СД 2 типа будет способствовать достижению целевых уровней гликозилированного гемоглобина и профилактике прогрессирования сосудистых осложнений диабета.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

- 1 Статистические данные больных с сахарным диабетом в РК, Medinform, 2016.
- 2 Адаптировано из Inzucchi SE in *Clinical Diabetes*, Fonseca VA ed., 2006.
- 3 Beta-cell function measured by homeostasis model assessment (HOMA). UKPDS 16 Group. // *Diabetes*. – 1995. - 44. P. - 1249–1258.
- 4 Turner R.C., Cull C.A., Frighi V., Holman R.R. Glycemic control with diet, sulfonylurea, metformin, or insulin in patients with type 2 diabetes mellitus: progressive requirement for multiple therapies (UKPDS 49). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group//*JAMA*. – 1999. - 281 (21): - р. 2005-2012. PMID: 10359389.
- 5 Казахстанский консенсус по диагностике и лечению сахарного диабета. - Алматы, 2016.
- 6 Национальный регистр больных сахарным диабетом РК – 2016.
- 7 Tumer et al. *Diabetes Care* November 6, 2013 (тренды), IDF (International Diabetes Federation, the 7<sup>th</sup> Edition of the *Diabetes Atlas*, 2015)
- 8 Initiating insulin in people with type 2 diabetes// *Journal of Medicine*. - 2015.

**А.А. НҰРБЕКОВА, А.Т. АЛИПОВА, И.С. БЕКТАЕВА, Е.Е. БЕРІК, А.К. БОТАГАРОВА, Э.Д. КАРИМОВ**

*Аралас пәндер курсы бар № 2 ішкі аурулар кафедрасы  
С.Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ, Алматы қ., Қазақстан*

#### **АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ҚАНТ ДИАБЕТІНІҢ 2 ТИПІМЕН АУЫРАТЫН НАУҚАСТАРДА ИНСУЛИНДІ ТЕРАПИЯНЫ БАСТАУ МЕРЗІМДЕРІ**

**Түйін:** Қант дабетінің 2 типімен ауыратын науқастарды дәстүрлі әдістермен емдеу нәтижесінде компенсацияға қолжеткізу мүмкін болмағанда, патогенездік тұрғыдан негізделген емдеу әдісі инсулинді терапия болып табылады. Жұмыстың мақсаты - Алматы қаласы аумағында қант диабетінің 2 типімен ауыратын науқастарда инсулинді терапияны бастау мерзімдеріне және осы топтағы науқастардың емдеу әдістеріне талдау жасау.

**Түйінді сөздер:** қант диабетінің 2 типі, инсулинді терапия, гликолизденген гемоглобин.

**A.A. NURBEKOVA, A.T. ALIPOVA, I.S. BEKTAYEVA, E.E. BERIK, A.K. BOTAGAROVA, E.D. KARIMOV**

*Department of internal illnesses №2 with the course of contiguous disciplines  
Asfendiyarov KazNMU, Almaty, Kazakhstan*

#### **TERMS OF INSULIN THERAPY INITIATION IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES IN ALMATY**

**Resume:** Insulin therapy is pathogenetically substantiated treatment when it is impossible to achieve a satisfactory compensation of type 2 diabetes compared to other traditional methods of its treatment. The aim of the work was to analyze the terms of insulin therapy initiation in patients with type 2 diabetes in Almaty, as well as methods of treating this group of patients.

**Keywords:** type 2 diabetes, insulin therapy, glycated hemoglobin.

УДК 616.379-008.64

А.А. НУРБЕКОВА, А.Т. АЛИПОВА, А.Б. КОНЫРБАЕВА, Л.У. НАЗАРБЕКОВА, С.С. ОСПАНОВ, Р.П. ХАЛИЛОВ

Центр диабета Клиники внутренних болезней  
КазНМУ имени С.Д.Асфендиярова, г.Алматы, Казахстан

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ КОМПЕНСАЦИИ ДИАБЕТА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 И 2 ТИПОВ В ГОРОДЕ АЛМАТЫ

Целью исследования было сравнить уровень компенсации диабета у пациентов с сахарным диабетом 1(СД1) и сахарным диабетом 2(СД2) типов в г. Алматы. В ходе исследования выявлено, что уровень гликированного гемоглобина у пациентов с СД выше целевого уровня (менее 7%), что свидетельствует о неудовлетворительном уровне компенсации СД 1 и СД 2 типов.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, гликированный гемоглобин, уровень компенсации.

**Введение.**

Распространенность сахарного диабета (СД) растет во всем мире и в настоящее время достигла масштабов эпидемии как в развивающихся, так и развитых странах [1, 2]. Ключевым показателем в оценке уровня компенсации СД является определение уровня гликированного гемоглобина (HbA1c). Средний уровень HbA1c у пациентов с СД 1 типа в Соединенных Штатах Америки и Италии достигает 7,5%, Швеции- 8,0%, Греции- 7,6%, а у пациентов с СД 2 типа в тех же странах - 8,0%, 8,7% и 9,0% соответственно [3-6]. При этом пациенты с СД 1 типа имеют лучшие показатели компенсации диабета, чем пациенты с СД 2 типа.

**Материалы и методы.** Работа проведена в Центре Диабета (ЦД) Клиники внутренних болезней Казахского Национального медицинского Университета им. С.Д. Асфендиярова. В рамках исследования был проведен ретроспективный анализ 500 клинических историй болезни пациентов с СД, находившихся на стационарном лечении, за период с января 2015 по октябрь 2016 года. Из них 114 историй болезни были пациентов с СД 1 типа, 386 - с СД 2 типа.

Нами были проанализированы такие показатели как средний возраст пациентов, длительность заболевания СД, возраст пациентов, когда был установлен диагноз диабета, средний уровень гликированного гемоглобина (HbA1c), индекс массы тела (ИМТ), средний уровень общего холестерина

(ОХ). Помимо этого регистрировалось наличие специфических микро- и макрососудистых осложнений СД: диабетическая ретинопатия (ДР), диабетическая нефропатия (ДН), диабетическая полинейропатия (ДПН), синдром диабетической стопы (СДС); ишемическая болезнь сердца (ИБС), артериальная гипертензия (АГ) (таблица №1).

**Результаты и их обсуждение.**

Средний возраст пациентов с СД 1 и СД 2 типа на момент госпитализации составил  $32,9 \pm 1,1$  и  $58,2 \pm 0,4$  лет соответственно ( $p < 0,05$ ). Средняя длительность заболевания диабетом при этом составила  $9,7 \pm 0,6$  лет при СД 1 типа и  $9,8 \pm 0,2$  лет при СД 2 типа. Таким образом, у пациентов с СД 1 и 2 типа отмечался длительный стаж заболевания, при этом продолжительность СД в сравниваемых группах была сопоставимой.

Анализируя возраст манифестации диабета, мы выявили, что возраст постановки диагноза СД у пациентов с СД 1 составил  $23,1 \pm 1,1$  года, а пациентов с СД 2 типа -  $48,4 \pm 0,4$  лет. Наши данные подтверждают, что СД 1 типа регистрируется у пациентов молодого возраста, а СД 2 типа является возрастзависимым заболеванием и диагностируется в зрелом возрасте.

Анализ массы тела выявил достоверное отличие данного показателя в сравниваемых группах. Средний ИМТ пациентов с СД 1 типа был равен  $22,1 \pm 0,3$  кг/м<sup>2</sup>, а у пациентов с СД 2 типа -  $29,9 \pm 0,2$  кг/м<sup>2</sup> ( $p < 0,05$ ).

Таблица 1 – Характеристика пациентов с СД 1 и 2 типа

Показатели	СД 1 типа	СД 2 типа
Количество	114	386
Возраст пациентов, (лет)	$32,9 \pm 1,1^*$	$58,2 \pm 0,4^*$
ИМТ, (кг/м <sup>2</sup> )	$22,1 \pm 0,3^*$	$29,9 \pm 0,2^*$
Стаж СД, (лет)	$9,7 \pm 0,6$	$9,8 \pm 0,2$
Возраст, когда был установлен СД, (лет)	$23,1 \pm 1,1^*$	$48,4 \pm 0,4^*$
HbA1c, (%)	10,01%	9,9%
Общий холестерин, (ммоль/л)	4,9 *	5,5 *
<b>Осложнения СД:</b> Диабетическая ретинопатия, человек (%)	75 (65,8%)	244 (63,2%)
Диабетическая нефропатия, человек (%)	42 (36,8%)	94 (24,4%)

Диабетическая полинейропатия, человек (%)	103 (90,4%)	236 (61,2%)
Синдром диабетической стопы, человек (%)	1 (0,9%)	1 (0,2%)
Ишемическая болезнь сердца, чел (%)	4 (3,5%)	173 (44,8%)*
Артериальная гипертензия, чел (%)	19 (16,7%)	315 (81,6%)*
* p<0,05		

При изучении липидного обмена мы выявили, что уровень ОХ у пациентов с СД 1 типа был ниже, чем у пациентов с СД 2 типа, что вполне закономерно, учитывая возраст больных в сравниваемых группах и особенности липидного обмена при СД 2 типа

(рисунок 1). Уровень ОХ у пациентов с СД 1 типа составил 4,9 ммоль/л, а при СД 2 - 5,5 ммоль/л. Согласно современным консенсусам по менеджменту СД 2, целевой уровень общего холестерина у пациентов с СД 2 типа составляет менее 4,5 ммоль/л.

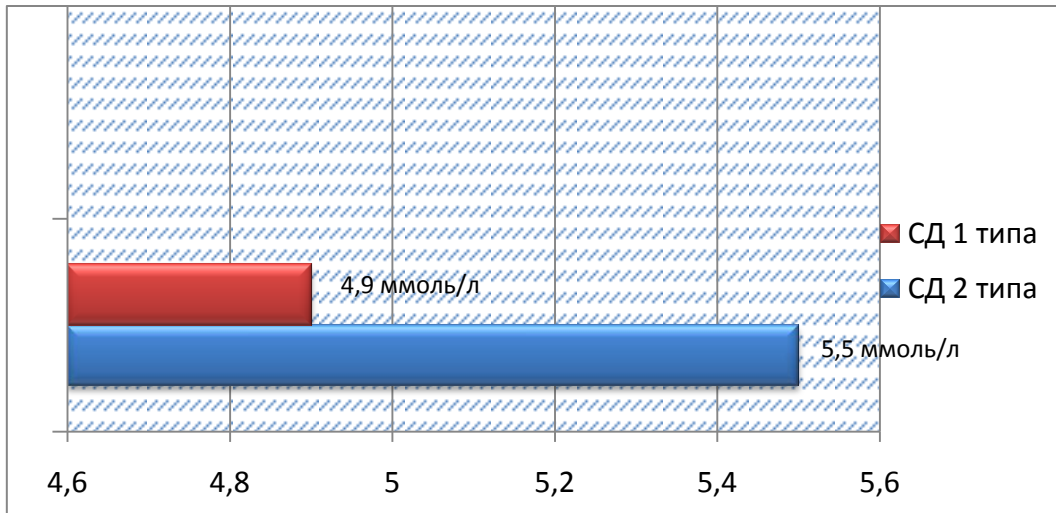


Рисунок 1 - Уровень общего холестерина у пациентов с СД 1 и СД 2 типа

Гендерный анализ двух групп выявил среди пациентов с СД преобладание женского пола по сравнению с мужским. Среди пациентов с СД 1 типа женщины составили 54,4%, мужчины - 45,6%. Среди пациентов с СД 2 типа, обратившихся за

стационарной помощью, 2/3 составили женщины (70,5%) и только 1/3 - мужчины. Наши данные показали, что женщины с СД 1 и СД 2 типа чаще обращаются за медицинской помощью (рисунок 2).

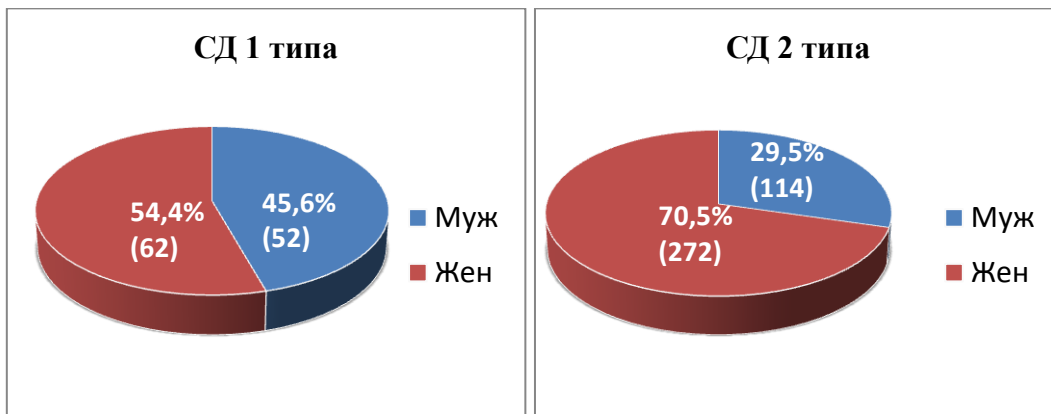


Рисунок 2 - Гендерный состав пациентов с СД 1 и 2 типа

«Золотым стандартом» в оценке уровня компенсации СД является определение уровня HbA1c. Роль HbA1c в оценке гликемического контроля у больных СД подтверждена результатами United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) и Diabetes Control and Complications Trial (DCCT). Достижение целевых

показателей HbA1c является ключевым моментом в предотвращении развития осложнений [7-8]. Средний уровень HbA1c у пациентов с СД 1 типа составил 10,01±0,2%, а у пациентов с СД 2 типа - 9,9±0,1% (различия не достоверны, p>0,05) (рисунок 3).

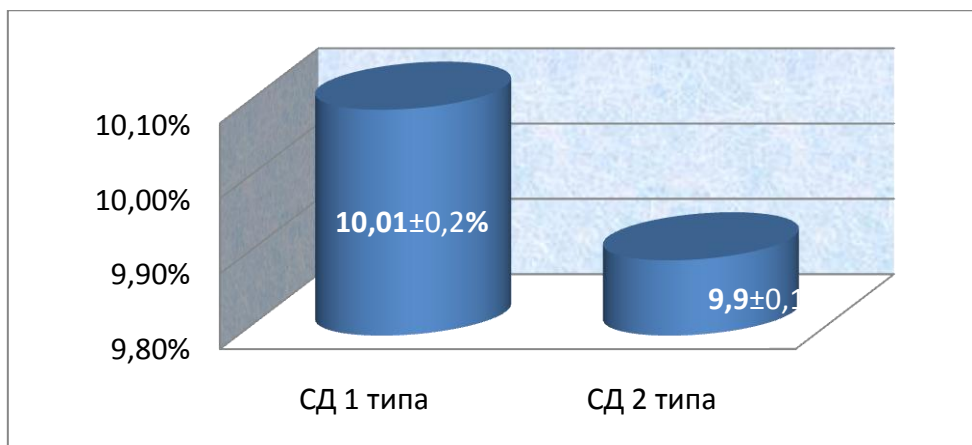


Рисунок 3 - Уровень HbA1c у пациентов СД 1 и 2 типа

Уровень метаболического контроля в обеих группах был неудовлетворительным. Согласно международным и национальным руководствам по лечению СД, рекомендуемый уровень HbA1c составляет менее 7% в зависимости от возраста пациента, ожидаемой продолжительности его жизни, длительности заболевания, наличия сосудистых осложнений, риска развития гипогликемий.

В ходе анализа уровня HbA1c пациенты были распределены в зависимости от уровня компенсации диабета на три группы. В первую группу вошли пациенты с HbA1c менее 7%, во вторую - с HbA1c в пределах от 7 до 9%, в третью - выше 9% (рисунок 4). Удовлетворительный уровень компенсации диабета (HbA1c ниже 7%) был отмечен у 14% пациентов с СД 1 типа и только у 8,5% пациентов с СД 2 типа ( $p < 0,05$ ).

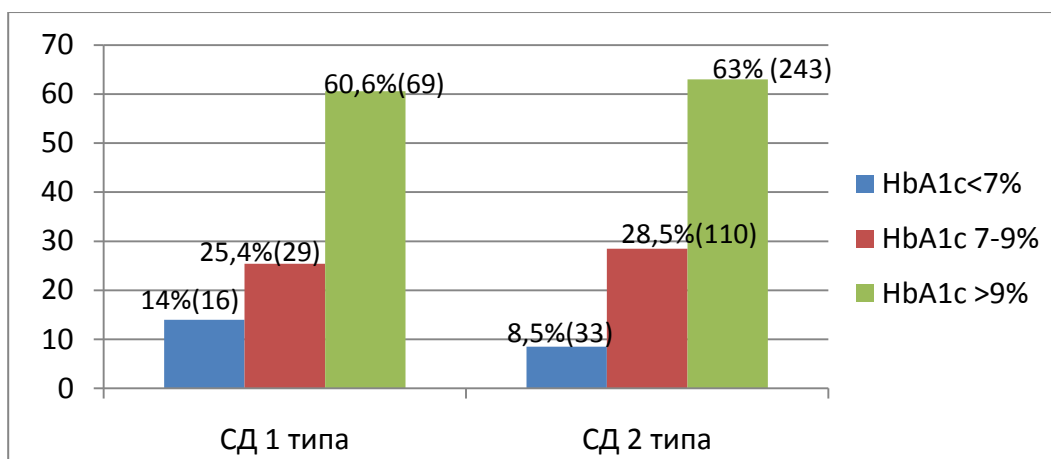


Рисунок 4 - Уровень HbA1c у пациентов с СД 1 и СД 2 типа

Наши данные показывают, что ¼ больных с СД 1 и СД 2 типа имела HbA1c в пределах 7-9% (25,4% и 28,5% соответственно). Большая часть больных с СД имела высокие показатели HbA1c выше 9%: 60,6% пациентов с СД 1 типа и 63% - с СД 2 типа. Таким образом, более 86 % больных с СД 1 типа и 91,5% с СД 2 типа были декомпенсированы и имели высокие показатели гликемии, что способствовало развитию у них микро- и макрососудистых осложнений сахарного диабета.

Самыми опасными последствиями СД являются его системные сосудистые осложнения - нефропатия, ретинопатия, поражение магистральных сосудов сердца, головного мозга, периферических сосудов нижних конечностей. Именно эти осложнения

являются основной причиной инвалидизации и смертности больных СД [9]. Распространенность осложнений среди пациентов с СД представлена на рисунке 5.

Анализ распространенности микрососудистых осложнений у пациентов с СД 1 типа показал, что ДР выявлена у 65,8% больных, ДН - у 36,8%, ДПН - у 90,4%, а у пациентов с СД 2 типа - 63,2%, 24,4% и 61,2% соответственно. Как видно из рисунка 5, микроангиопатии преобладают у пациентов с СД 1 типа, больше половины пациентов имеют ДР и ДПН. В то же время сердечно-сосудистые заболевания чаще встречаются у пациентов с СД 2 типа: ИБС у 44,8%, АГ у 81,6%, в то время как у пациентов с СД 1 типа они составляют 3,5% и 17% соответственно.

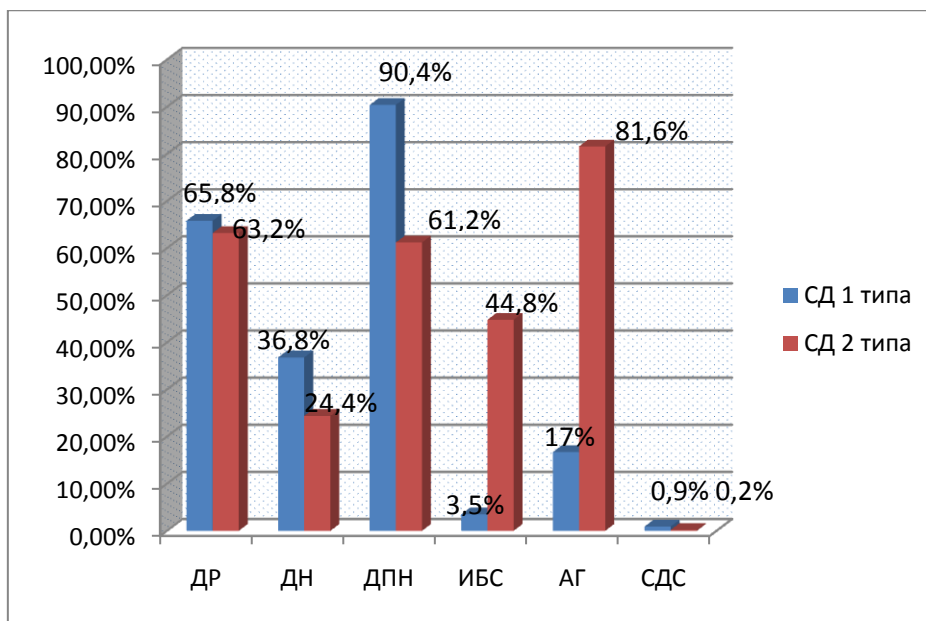


Рисунок 5 - Осложнения у пациентов с СД 1 и СД 2 типа

Как видно на рисунке 5, АГ у пациентов с СД 2 типа регистрировалась в 4,7 раза чаще, чем у пациентов с СД 1 типа. Синдром диабетической стопы был выявлен по 1 случаю в каждой сравниваемой группе (0,5%).

#### ВЫВОДЫ.

1. Проведенный нами анализ историй болезней 500 больных с СД, находившихся на лечении в ЦД выявил, уровень HbA1c составил у пациентов с СД1 типа –  $10,01 \pm 0,2\%$ , а у пациентов с СД2 типа –  $9,9 \pm 0,1\%$ . Оба показателя свидетельствуют о неудовлетворительном уровне компенсации СД, не достигающего целевых уровней (менее 7%).

2. У пациентов с СД 1 типа преобладают диабетическими микроангиопатии. Наиболее часто у пациентов с СД диагностированы диабетическая полинейропатия (у 90,4%) и диабетическая ретинопатия – 65,8%.

3. У пациентов с СД 2 типа преобладают сердечно-сосудистые осложнения: ИБС – у 44,8% больных, АГ – у 81,6%.

4. Для улучшения контроля сахарного диабета необходимо повысить информированность пациентов о СД, обучив их в Школе диабета, а также своевременно обеспечить старт и интенсификацию инсулинотерапии у пациентов с СД 2 типа.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Whiting DR, Guariguata L, Weil C, et al. IDF diabetes atlas: global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract*. 2011;94(3):311-321. doi: 10.1016/j.diabres.2011.10.029
- IDF atlas (7th edition update). Brussels, Belgium. International Diabetes Federation; 2015.
- McKnight *et al. Diabet Med* 2015;32:1036–50
- Oguzet *al. Curr Med Res Opin* 2013;29:911–20;
- Polinski *et al. BMC Endocr Disord* 2015;15:46;
- Mendivilet *al. Curr Med Res Opin* 2014;30:1769–76
- DCCT. The relationship of glycemic exposure (HbA1c) to the risk of development and progression of retinopathy in the diabetes control and complications trial // *Diabetes*. — 1995. — Vol. 44 (8). — P. 968-983.
- Stratton J.M. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective, observational study / J.M. Stratton, A.I. Adler, A.W. Neil *et al.* // *BMJ*. — 2000. — Vol. 321. — P. 405-412.
- Дедов И.И., Шестакова М.В., Галстян Г.Р., и др. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой (7-й выпуск). // *Сахарный диабет*. – 2015. – Т.18. – №1S. – С. 1–112. [Dedov II, Shestakova MV, Galstyan GR, *et al.* Standards of specialized diabetes care. Edited by Dedov I.I., Shestakova M.V. (7th edition). *Diabetes mellitus*. 2015;18(1S):1–112.] doi: 10.14341/DM20151S1-112

**А.А. НУРБЕКОВА, А.Т. АЛИПОВА, А.Б. КОНЫРБАЕВА, Л.У. НАЗАРБЕКОВА, С.С. ОСПАНОВ, Р.П. ХАЛИЛОВ**  
*С.Д.Асфендияров атындағы ҚазҰМУ ішкі аурулар клиникасының диабет орталығы,  
 Алматы қ, Қазақстан Республикасы*

### **АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ҚАНТ ДИАБЕТИНІҢ 1 ЖӘНЕ 2 ТИПТЕРІМЕН АУЫРАТЫН НАУҚАСТАРДЫҢ КОМПЕНСАЦИЯ ДЕҢГЕЙІН САЛЫСТЫРУ АНАЛИЗИ**

**Түйін:** Зерттеудің негізгі мақсаты Алматы қаласындағы қант диабетінің 1 және 2 типтерімен ауыратын науқастардың компенсация деңгейін салыстыру. Зерттеу барысында науқастарда гликирленген гемоглобин мөлшері мақсатты деңгейден (<7%) жоғары екені анықталды. Бұл қант диабетінің 1 және 2 типтерінің компенсация деңгейі қанағаттанарлықсыз екенін көрсетеді.

**Түйінді сөздер:** қант диабеті, гликирленген гемоглобин, компенсация деңгейі

**A.A. NURBEKOVA, A.T. ALIPOVA, A.B. KONGYRBAYEVA,  
 L.U. NAZARBEKOVA, S.S. OSPANOV, R.P. KHALILOV**  
*Internal diseases clinic Diabetes center of Asfendiyarov Kazakh National Medical  
 University,Almaty, Kazakhstan*

### **COMPARATIVE ANALYSIS THE LEVEL OF COMPENSATION BETWEEN PATIENTS WITH TYPE 1 AND TYPE 2 DIABETES IN ALMATY**

**Resume:** The aim of the study was to compare the level of compensation between patients with type 1 and type 2 diabetes in Almaty. The study revealed that the level of glycated hemoglobin between patients with diabetes was above the recommended level (less than 7%), which indicated a satisfactory level of compensation type 1 and type 2 diabetes.

**Keywords:** diabetes, glycated hemoglobin, the level of compensation.

**УДК 616.13.002.2.-004.6-084**

**Г.Ж. САДЫРХАНОВА, Э.Д. ИСКАНДИРОВА, Г.А. ШАГИЕВА, Б.О. САХОВА, Л. ЕС**  
*Международный Казахско-Турецкий Университет имени Ходжи Ахмеда Ясави, г.Шымкент*

### **СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ПРОФИЛАКТИКУ И ЛЕЧЕНИЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА ФЕНОФИБРАТОМ**

*Оптимизирующее действие статинов на неблагоприятный липидный профиль при сахарном диабете и метаболическом синдроме (гипертриглицеридемия в сочетании с низким уровнем холестерина липопротеидов низкой плотности) является умеренным. Возможно, поэтому у таких пациентов, получающих современные статины в адекватных дозах, существует так называемый “остаточный” риск тяжелых и фатальных сердечно-сосудистых осложнений, который определяется указанными липидными фракциями. Таким пациентам показано комбинированное лечение, в том числе с использованием производных фиброевой кислоты (фибратов). Фенофибрат (Трайкор, “Эбботт Лэбораториз”) – современный представитель этого класса лекарственных препаратов.*

**Ключевые слова:** гиперхолестеринемия, гипертриглицеридемия, сахарный диабет, профилактика, фенофибрат.

#### **Актуальность проблемы.**

Среди главных причин преждевременной смерти в современном мире уверенно лидируют сердечно-сосудистые заболевания, вызванные атеросклерозом и тромбозом [1]. Атеросклероз часто бывает обусловлен не просто повышенным уровнем холестерина (ХС) крови, но сложными изменениями соотношения уровней и функций липидов различных классов. Такие изменения называют дислипидемиями. Их развитию могут способствовать другие заболевания (вторичные дислипидемии) или сочетание наследственной предрасположенности с неблагоприятными факторами окружающей среды (первичные дислипидемии). Помимо часто встречающегося повышения уровней общего ХС крови и ХС липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) широкое распространение имеет “холестериновая триада”: гипертриглицеридемия (ГТГ) в сочетании с увеличением количества мелких атерогенных частиц ЛПНП и снижением содержания ХС липопротеидов высокой плотности (ЛПВП). Современные

рекомендации по диагностике и лечению дислипидемий рассматривают эту “триаду” как дополнительную мишень в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и осложнений [2]. Производные фиброевой кислоты (фибраты) применяют в клинической практике более 60 лет. Фибраты активируют ядерные рецепторы PPAR-α (peroxisome proliferator-activated receptor–рецепторы, активируемые пероксисомными пролифераторами) гепатоцитов, что через ряд сложных механизмов способствует повышению активности липопротеинлипазы. Фибраты преимущественно снижают уровень триглицеридов (ТГ) натошак, умеренно снижают уровень ХС ЛПНП, повышают уровень ХС ЛПВП. Они также изменяют состав мелких атерогенных частиц ЛПНП, в результате чего последние укрупняются, а их атерогенность снижается. Наконец, фибраты стимулируют обратный транспорт ХС и повышают синтез желчных кислот в печени (табл. 1) [3].



Главные показания к назначению фибратов – дислиппротеидемии IIb, IV, V типов в сочетании с низким уровнем ХС ЛПВП у пациентов с метаболическим синдромом, сахарным диабетом 2-го типа, семейной комбинированной гиперлипидемией и семейной эндогенной ГТГ. Помимо перечисленных механизмов действия на параметры липидного обмена фибраты обладают рядом “нелипидных” плейотропных свойств (табл. 2) [3, 4].

На фоне интенсивного исследования и более широкого применения статинов в современной медицине, фибраты оказались как бы “в тени”. Однако по мере накопления эпидемиологических данных и клинического опыта становится очевидным, что окончательный отказ от изучения и применения фибратов был бы преждевременным.

Таблица 1 - Действие фибратов на липидный обмен [3]

↓ уровней ТГ на 30–50% (в зависимости от исходного уровня)
↓ уровней богатых ТГ липопротеидов после еды
↓ уровня не-ЛПВП ХС
↓ уровня ХС ЛПНП
↓ уровня АпоВ
↓ уровня АпоС3
↑ уровня ХС ЛПВП
↑ уровня АпоА1 и АпоА2
Обозначения: АпоА, АпоВ и АпоС – аполипопротеины А, В и С.

В недавно проведенном крупном российском эпидемиологическом исследовании PROMETHEUS (Prevalence Of Mixed dyslipidemia and severe hypertriglyceridemia in the RUSSIAN population) было выявлено, что в России почти 1/3 взрослых лиц (29,2%) страдают ГТГ (уровень ТГ крови >1,7 ммоль/л), причем ее распространенность увеличивается с возрастом. Гипертриглицеридемия весьма широко распространена в современном мире: указанные российские эпидемиологические данные близки к таковым в Европе и США [5]. Хорошо известно, что ГТГ независимый неблагоприятный фактор риска развития ишемической болезни сердца, сердечно-сосудистых осложнений (ССО) - инфаркта, инсульта, а также панкреонекроза. Гипертриглицеридемия бывает малосимптомной, но чаще она сопутствует грозным “неинфекционным эпидемиям XX–XXI века” – сахарному диабету 2-го типа и метаболическому синдрому. При этих заболеваниях ГТГ нередко сопровождается существенным снижением уровня антиатерогенной холестеринной фракции – ХС ЛПВП и умеренными изменениями уровня ХСЛПНП, что, по сути, и образует вышеупомянутую “триаду” [6].

На первое место в медикаментозной профилактике атеросклероза в качестве первоочередного средства снижения сердечно-сосудистой смертности современные российские и международные клинические рекомендации ставят назначение и длительный прием ингибиторов ГМГ-КоА-редуктазы (3-гидрокси-3-метилглутарил-кофермент А редуктаза) статинов. Безусловно, этот подход имеет более чем вескую доказательную базу, которая увеличивается с каждым годом. Однако следует помнить, что главной “биохимической мишенью” действия любых статинов в организме является повышенный уровень атерогенной фракции липидного спектра – ХС ЛПНП. У лиц с доказанно высоким уровнем ХС ЛПНП любого происхождения

Международные и российские рекомендации по диагностике и лечению дислипидемий, опубликованные за последние 2–3 года, регламентируют достаточно жесткие целевые уровни холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП < 1,8 ммоль/л) для пациентов с уже имеющимися проявлениями атеросклероза (ИМ, инсульты, операции на сердце и сосудах), однако в большинстве из них отсутствуют *целевые* уровни для триглицеридов и холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС ЛВП) [6,7]. Это может быть связано с тем, что ряд рандомизированных исследований, посвященных проблеме «резидуального» (остаточного) риска (ACCORD, AIM-HIGH, dal-OUTCOME, HPS-2-THRIVE, ASSURE), не показали снижение сердечно-сосудистой и общей смертности (Virgil Brown, EAS Congress, 2011) [7].

назначение статинов – полностью оправданный шаг. Снижение на фоне лечения статинами уровня общего ХС, прежде всего за счет ХС ЛПНП, довольно быстро приводит к высокодостоверному снижению риска фатальных и нефатальных ССО, а при длительном лечении сопровождается снижением общей смертности.

В то же время на повышенные уровни ТГ статины действуют слабо, а на сниженные уровни ХС ЛПВП – умеренно (повышают на 6–10%) [4]. Следовательно, довольно большой когорте больных с указанными дислипидемиями назначение одних только статинов представляется недостаточным.

В 2006 г. С.Д. Meyers et al. сообщили, что на фоне оптимальной терапии статинами у 50% пациентов с сахарным диабетом 2-го типа не удалось достичь целевых уровней ТГ, а у 80% больных не были достигнуты целевые уровни ХС ЛПВП [10]. Поэтому современные рекомендации по лечению липидных расстройств побуждают врача рассмотреть возможность добавления таким больным в терапевтическую схему других гиполипидемических средств: ингибиторов всасывания ХС (эзетимиб), полиненасыщенных  $\omega$ 3-жирных кислот в дозе 2–4 г/сут или фибратов. На последней группе препаратов следует остановиться более подробно.

Этот препарат довольно хорошо изучен в нескольких клинических исследованиях. Однако схемы проведения этих исследований, а также их результаты неоднозначны и нуждаются в пояснениях.

В общих выборках перечисленных рандомизированных исследований не удалось доказать положительное влияние лечения фенофибратом на показатели сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности. Такие результаты могут иметь в своей основе несколько причин. Во-первых, все участники этих исследований страдали сахарным диабетом и получали адекватные дозы

статинов согласно современным правилам пожизненной профилактики осложнений этого заболевания. Следовательно, в группах контроля встречаемость учитываемых исходов и осложнений могла быть снижена вследствие сопутствующего лечения. Во-вторых, как упоминалось выше, фибраты наиболее эффективно нормализуют лишь исходно измененные показатели ТГ и ХС ЛПВП и слабо действуют на нормальные уровни этих параметров. При анализе эффективности добавления фенофибрата к симвастатину в подгруппе участников исследования ACCORD-Lipid с исходным уровнем ТГ >2,3 ммоль/л и одновременным снижением уровня ХС ЛПВП <0,88 ммоль/л (n = 2747) было выявлено, что у этих пациентов фенофибрат за время лечения существенно (на 31%) и достоверно (p < 0,05) снижал риск ССО в отличие от общей выборки. При этом число пациентов, которых необходимо было лечить фенофибратом 4,7 года для предотвращения 1 осложнения, составило всего 20 человек. Подтверждением необходимости выборочного назначения фибратов можно считать сообщение израильских авторов о том, что при ретроспективном анализе данных 8545 пациентов, включенных в национальный регистр ACSIS (Acute Coronary Syndrome Israeli Survey), было подтверждено достоверное снижение относительного риска тяжелых ССО на 46% (p = 0,03) лишь у тех больных, которым комбинацию статина с фенофибратом назначали при исходном сочетании сахарного диабета с указанной дислипидемией [11]. В отсутствие дислипидемии риск осложнений от

приема этих препаратов у пациентов не изменялся в сравнении с монотерапией статинами. В Российских рекомендациях "Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза" (V пересмотр, 2012 г.) фибраты занимают одно из ведущих мест среди препаратов для лечения ГТГ [2]. Весьма перспективным представляется действие фенофибрата на самые тяжелые нейроангиопатические осложнения сахарного диабета помимо ССО. В перечисленных выше крупных рандомизированных исследованиях по комбинированной гиполипидемической терапии главными и вторичными критериями эффективности (конечными точками) были, как правило, частота ССО, общая и сердечно-сосудистая смертность в различных сочетаниях. Однако включение в эти исследования большого числа пациентов с сахарным диабетом и наблюдение за ними в течение долгого времени позволили выявить значительное и достоверное замедление прогрессирования проявлений диабетической нефропатии, невропатии, микро- и макроангиопатии, снижение частоты отека соска зрительного нерва, пролиферативной ретинопатии, уменьшение потребности в инвалидизирующих хирургических вмешательствах (ампутации нижних конечностей из-за гангрены) (табл. 6). Примечательно, что пациенты контрольных групп перечисленных исследований получали в качестве базового гиполипидемического средства симвастатин, однако этот препарат на прогрессирование диабетической ангиопатии существенно не влиял.

Таблица 6 - Нефроангиопатические осложнения сахарного диабета на фоне лечения фенофибратом в рандомизированных исследованиях

Исследование	Микро-макроангиопатия	Изменение относительного риска, %	p
DAIS (Diabetes Atherosclerosis Intervention Study) [12]	Диабетическая нефропатия	-40 (замедление прогрессирования альбуминурии)	<0,05
FIELD [13]	Диабетическая нефропатия	-14	0,002 <0,001
	Диабетическая ретинопатия	-31	
ACCORD-Lipid [14]	Частота ампутации нижних конечностей	-36	0,009
	Диабетическая невропатия	-40	0,01
ACCORD-EYE [15]	Диабетическая нефропатия	-20 (снижение частоты развития микроальбуминурии)	0,01
	Диабетическая ретинопатия	-24 (снижение частоты развития протеинурии)	
		-40	0,006

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Рабочая группа по лечению дислипидемий Европейского кардиологического общества и Европейского общества по изучению ную атеросклероза. Руководство по лечению дислипидемий // Атеросклероз и дислипидемии. - 2011. - № 4. - С. 64–69.
- 2 Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза: Российские рекомендации. - М.: 2012. – 304 с.
- 3 Fruchart J.-C. , Duriez P. Mode of action of fibrates in the regulation of triglyceride and HDL-cholesterol metabolism // Drugs Today(Barc.). - 2006. - V. 42. - P. 39–64.
- 4 Friedland S.N., Leong A., Filion K.B. et al. The cardiovascular effects of peroxisome proliferator-activated receptor agonists // Am.J. Med. - 2012. - V.125. - P. 126–133.
- 5 Karpov Y., Khomitskaya Y. PROMETHEUS: an observational, cross-sectional, retrospective study of hypertriglyceridemia in Russia // Cardiovasc. Diabetol. - 2015. - V. 14. - P. 115-119.
- 6 Tenenbaum A., Fisman E.Z. Fibrates are an essential part of modern anti-dyslipidemic arsenal: spotlight on atherogenic dyslipidemia and residual risk reduction // Cardiovasc. Diabetol. - 2012. - V. 11. - P. 125–135.
- 7 Chapman M. J., Ginsberg H. N., Amarenco P. et al. European Atherosclerosis Society Consensus Panel. Triglyceride-rich lipoproteins and high-density lipoprotein cholesterol in patients at high risk of cardiovascular disease: evidence and guidance for. – London: 2008. – 276 p.

**Г.Ж. САДЫРХАНОВА, Э.Д. ИСКАНДИРОВА, Г.А. ШАГИЕВА, Б.О. САХОВА, Л. ЕС**  
*Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Шымкент қ.*

**АТЕРОСКЛЕРОЗДЫҢ АЛДЫН АЛУДАҒЫ ЖӘНЕ ЕМІН АЛУДАҒЫ ФЕНОФИБРАТҚА  
 ЗАМАНАУИ КӨЗҚАРАСТАР**

**Түйін:** Қант диабеті және метаболизмдік синдром кезіндегі қолайсыз липидті профильдің (гипертриглицеридемиямен ұштасқан, тығыздығы төмен липопротеидтергі холестерин) статиндермен онтайландырылған емінің әсері біркелкі болмайды. Мүмкін, сондықтан осы науқастарда, заманауи статиндермен ем жүргізгенде, көрсетілген липид фракциялармен байланысты "қалдық" деп аталатын ауыр және қайтпас жүрек-тамыр асқынулары анықталады. Осындай науқастарға комбинацияланған ем көрсетілген, соның ішінде фиброй қышқылының (фибратов) туындыларын қолданған дұрыс. Фенофибрат (Трайкор, "Эбботт Лэбораториз") – осы дәрмектердің заманауи өкілі.

**Түйінді сөздер:** гиперхолестеринемия, гипертриглицеридемия, қант диабеті, алдын алу, фенофибрат.

**G.J. SADYRKHANOVA, E.D. ISKANDIROVA, G.A. SHAGIEVA, B.O. SAHOVA, L. ES**  
*Ahmet Yassawi International Kazakh Turkish University, Shymkent city*

**MODERN VIEWS ON THE PREVENTION AND TREATMENT OF ATHEROSCLEROSIS FENOFIBRATE**

**Resume:** Optimizing the effect of statins on the adverse lipid profile in diabetes mellitus and metabolic syndrome (hypertriglyceridemia in combination with low-cholesterol low density lipoprotein) is moderate. Perhaps, therefore, in such patients receiving modern statin drugs at appropriate doses, there are so-called "residual" risk of severe and fatal cardiovascular complications, which are determined by the defined lipid fractions. Such patients are shown combined treatment, including using fibroevoy acid derivatives (fibrates). The fenofibrate (Tricor, "Abbott laboratories") – a modern representative of this class of drugs.

**Keywords:** hypercholesterolemia, hypertriglyceridemia, diabetes, prevention, fenofibrate.

УДК 616.379-008.64.

**А.А. НУРБЕКОВА, А.Т. АЛИПОВА,  
Д.К. ЖАМАЛИЕВА, А.Б. КОНЫРБАЕВА, Э.А. ТАГИЕВ, И.С. КАСЫМОВ**  
Кафедра внутренних болезней №2 с курсом смежных дисциплин  
КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова, г. Алматы, Казахстан

### АНАЛИЗ УРОВНЯ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В Г. АЛМАТЫ

Целью работы было оценить уровень метаболического контроля у пациентов с сахарным диабетом в г. Алматы. Анализируя уровень метаболического контроля СД у больных было выявлено, что уровень HbA1c превышает рекомендуемые целевые уровни у больных с СД.

**Ключевые слова:** Сахарный диабет, гликированный гемоглобин, метаболический контроль.

**Введение.** Сахарный диабет (СД) - это серьезная медико-социальная проблема современного мира. По данным IDF, в 2015 год в мире насчитывалось 415 миллионов людей с СД, а к 2040 году предсказывают, что этот показатель возрастет до 642 миллионов [1]. Число больных с СД превышает количество больных людей, страдающими туберкулезом, ВИЧ и малярией, что позволяет признать СД неинфекционной пандемией 21 века [1]. В городе Алматы на начало 2017 года, согласно данным Национального регистра СД, зарегистрировано 32 377 больных, что составляет 1,9 % населения города [7]. За истекший год по сравнению с 2016 отмечается рост численности больных СД на 2726 человек [7]. В настоящее время для оценки уровня метаболического контроля у пациентов с СД используется интегрированный показатель гликированный гемоглобин (HbA1c) [6]. Согласно результатов многих проспективных и эпидемиологических исследований, HbA1c признан золотым стандартом не только в диагностике, но и оценке уровня компенсации СД [6]. Гликированный гемоглобин - это белок, содержащийся в крови человека, который необратимо связывается с глюкозой. Этот показатель отображает средний уровень гликемии за предшествующие 2-3 месяца. В норме данный показатель не превышает 5,7%, СД диагностируется при HbA1c, превышающем или равном 6,5%. По данным IDF, в 2015 году в мире средний уровень HbA1c составлял 8,8% с колебаниями от 7,2% до

11,4% в зависимости от регионов. По прогнозам IDF, данный показатель к 2040 году возрастет до 10,4%, что связано с трудностями в достижении метаболического контроля у пациентов с СД 2 типа. По данным Р.Б.Базарбековой, в Республике Казахстан (РК) в 2011 году средний уровень HbA1c составлял 9,47% [3].

В связи с тем, что за последние годы в доступной литературе мы не встретили данных об уровне метаболического контроля у больных СД в РК, мы решили исследовать уровень HbA1c у пациентов с СД, проживающих в таком крупном мегаполисе, как г. Алматы с населением более 1 672 900 человек.

**Цель исследования:** оценить уровень метаболического контроля у пациентов с сахарным диабетом в г. Алматы.

**Материалы и методы .** Нами было проанализировано 500 историй болезней пациентов с СД, находившихся на стационарном лечении в Центре Диабета (ЦД) Клиники внутренних болезней КазНМУ им. С.Д.Асфендияров (КВБ) за период с января 2015 года по октябрь 2016 года (таблица 1). Оценка уровня метаболического контроля проводилась по уровню HbA1c.

Для анализа были включены следующие сведения: средний возраст пациентов, возраст, когда был установлен СД, стаж диабета, ИМТ, вес, уровень HbA1c и такие осложнения СД, как диабетические ретинопатия, нефропатия, полинейропатия, синдром диабетической стопы. Кроме того, оценивали наличие у данных пациентов артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца.

Таблица 1 - Характеристика больных с СД.

Количество пациентов с СД 1 типа	114
Количество пациентов с СД 2 типа	386
Мужчины, %	45,6
Женщины, %	54,4
Средний возраст больных СД, лет	45,5 ± 0,5
Возраст, когда был установлен СД, лет	35,7 ± 0,7
Стаж диабета, лет	9,7 ± 0,5
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	26 ± 0,2
Вес, кг	71,1 ± 1,1
HbA1c, %	9,9 ± 0,1
Осложнения СД:	
-Диабетическая ретинопатия	64,5%
-Диабетическая нефропатия	30,6%
-Диабетическая полинейропатия	75,8%
-Синдром диабетической стопы	0,5%
Сопутствующие заболевания:	
-Артериальная гипертензия	49,1%
-Ишемическая болезнь сердца	24,1%

**Результаты исследования.**

Из 500 историй болезней 114 были пациенты с СД 1 типа, 386 - с СД 2 типа. Среди больных с СД

преобладали женщины (54,4%), мужчины составили 45,6% (рисунок 1).



Рисунок 1 - Гендерный состав пациентов с СД

Как показано в таблице 1, средний возраст пациентов с СД составил  $45,5 \pm 0,5$  лет. Данные показатели отражают тот факт, что СД 2 типа – возрастзависимое заболевание. Поэтому в мировой практике скрининг на выявление СД 2 типа начинают с 45 лет, а при наличии риск-факторов и ранее данного возраста. Возраст, в котором был диагностирован СД, равнялся  $35,7 \pm 0,7$  годам, так как в исследование вошли пациенты с СД 1 типа, для которых характерен молодой возраст манифестации диабета. Из таблицы 1 видно, что вес больных составил  $71,1 \pm 1,1$  кг. ИМТ -  $26 \pm 0,2$  кг/м<sup>2</sup>, что соответствует избыточной массе тела.

Длительность заболевания диабетом составляла  $9,7 \pm 0,5$  лет, что свидетельствует о наличии у пациентов диабетических осложнений. Так, среди осложнений СД превалировала диабетическая полинейропатия (ДПН) - у 75,8% больных СД. Диабетическая ретинопатия (ДР) диагностирована у 64,5% пациентов. Диабетическая нефропатия (ДН) имела у 30,6% больных, СДС - у 2 лиц с СД (0,5%). Артериальная гипертензия (АГ) зарегистрирована у половины больных с СД (49,1%), ИБС - у 24,1% (рисунок 2).

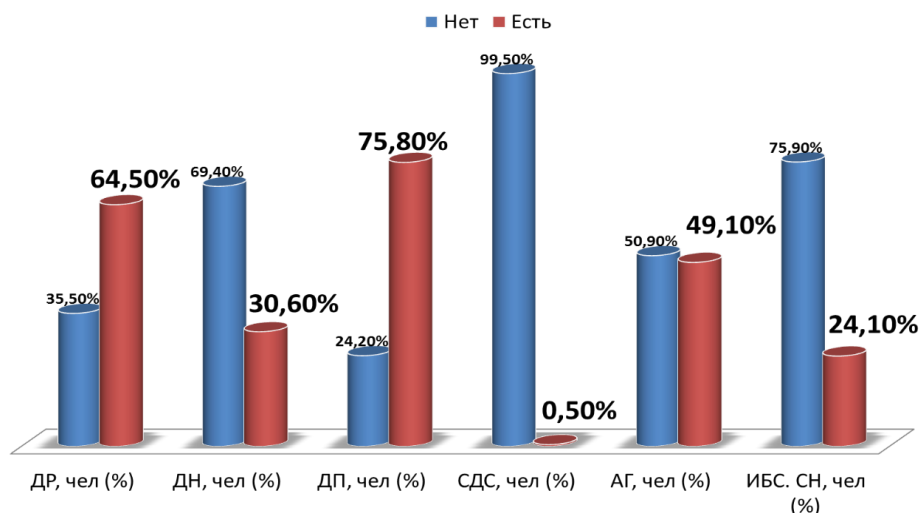


Рисунок 2 - Осложнения у пациентов с СД.

Анализируя уровень метаболического контроля СД у больных ЦД, мы выявили, что уровень HbA1c составил  $9,9 \pm 0,1\%$ , что превышает рекомендуемые

целевые уровни у больных с СД - менее 7% (рисунок 3).

Следует указать, что по данным IDF, в мире средний уровень HbA1c у пациентов с СД составляет 8,8%, а по данным 2011 году в Казахстане HbA1c составлял 9,47%. Кроме того, по данным крупномасштабного исследования UKPDS lessons [2], доказано, что

снижение HbA1c на каждые 1% уменьшает смерть связанную с диабетом на 21%, смертельные и не смертельные инфаркты миокарда на 14%, микрососудистые осложнения на 37%, ампутации или фатальные болезни сосудов - на 43%.

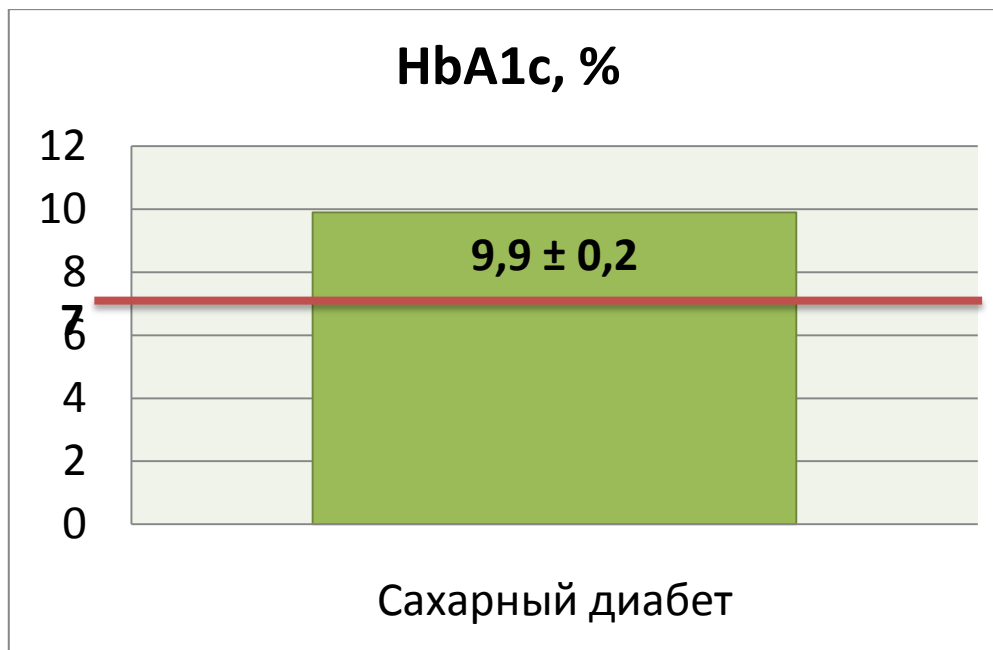


Рисунок 3 -Уровень гликированного гемоглобина у пациентов с СД.

Таким образом, необходимо улучшать контроль СД, снизив уровень HbA1c, что позволит снизить риск развития диабетических осложнений смертности больных с СД.

#### Выводы

Уровень HbA1c 9,9% у пациентов Центра Диабета КВБ свидетельствует о неудовлетворительном уровне контроля СД в Алматы.

Для улучшения контроля диабета и достижения целевых уровней HbA1c (менее 7%) необходимо:

1. Обучать пациентов с СД навыкам управления диабетом, правилам планирования питания в Школе Диабета

2. Ежеквартально проводить исследование уровня HbA1c

3. В случае недостижения индивидуальных целевых уровней HbA1c - своевременно интенсифицировать лечение СД.

4. Для адекватного контроля СД 2 типа своевременно начать страт инсулинотерапии

5. Ежегодно проводить мониторинг осложнений СД для профилактики инвалидизации и смертности больных СД.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Diabetes Atlas, 7th edition. International Diabetes Federation, 2015. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.idf.org/diabetesatlas/update-2015>
- 2 T. Kasai, K. Miyachi, T. Kurata et al., "Prognostic value of the metabolic syndrome for long-term outcomes in patients undergoing percutaneous coronary intervention," *Circulation Journal*, 2006. - v. 70. - №. 12. - P.1531-1537.
- 3 Базарбекова Р.Б., Зельцер М.Е., Косенко Т.Ф., Абубакирова Ш.С., Арстанбекова А.Е., Мазманиди П.Х., Досанова А.К., Сансызбаева Г.А., Есбергенова Г.М. «Осведомленность о гликированном гемоглобине в различных регионах Республики Казахстан».- Алматы: 2011. - С. 54-62.
- 4 A. A. Rizvi, "Inflammation markers as mediators of vasculoendothelial dysfunction and atherosclerosis in the metabolic syndrome and type 2 diabetes. // *Chinese Medical Journal*. 2007 - V.120. - №. 21. - P. 1918-1924.
- 5 Z. Cao, Y. J. Zhou, Y. X. Zhao, Y. Y. Liu, Y. H. Guo, and W. J. Cheng. Rosiglitazone could clinical outcomes after coronary stent implantation in nondiabetic patients with metabolic syndrome. // *Chinese Medical Journal*. - 2006. - V. 119. - № 14. - P.1171-1175.
- 6 Beagley J., Guariguata L., Weil C., Motala A.A. Global estimates of undiagnosed diabetes in adults. // *Diabetes research and clinical practice*. - 2014. - Т. 103. - №. 2. - P. 150-160.
- 7 Национальный регистр Республики Казахстан, 2016 год
- 8 UK Prospective Diabetes Study Group: Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34). // *Lancet*. 1998. - № 352. - P.854-865.

**А.А. НҰРБЕКОВА, А.Т. АЛИПОВА,  
Д.К. ЖАМАЛИЕВА, А.Б. КОНЫРБАЕВА, Е.А. ТАГИЕВ, И.С. ҚАСЫМОВ**  
*№ 2 Ішкі аурулар және аралас пәндер курсымен бірге кафедрасы  
С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ, Алматы қ., Қазақстан.*

#### **АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ҚАН ДИАБЕТІ БАР НАУҚАСТАРДЫҢ МЕТАБОЛИКАЛЫҚ БАҚЫЛАУ ДЕҢГЕЙІН БАҒАЛАУ**

**Түйін:** Бұл жұмыстың мақсаты Алматы қаласындағы қан диабеті бар науқастардың метаболикалық бақылау деңгейін бағалау болды. Қант диабет бар науқастардың метаболикалық бақылау деңгейін бағалау кезінде, қант диабет бар науқастардың HbA1C деңгейі мақсатты деңгейден жоғары екені анықталды.

**Түйінді сөздер:** қант диабеті, гликозилирланған гемоглобин, метаболикалық бақылау.

**A.A. NURBEKOVA, A.T. ALIPOVA,  
D.K. ZHAMALIYEVA, A.B. KONYRBAYEVA, E.A. TAGIYEV, I.S. KASYMOV**  
*Department of internal illnesses №2 with the course of contiguous disciplines  
Asfendiyarov KazNMU, Almaty, Kazakhstan*

#### **ANALYSIS THE LEVEL OF METABOLIC CONTROL IN PATIENTS WITH DIABETES IN ALMATY**

**Resume:** The goal of our work was to analyze the level of metabolic control in patients with diabetes in Almaty. Analyzing the level of metabolic control in patients with diabetes, there was revealed that the level of HbA1c exceed the recommended standard level in patients with diabetes.

**Keywords:** diabetes, glycated hemoglobin, metabolic control

**УДК 6.616.379-008.64 -085**

**Э.Д. ИСКАНДИРОВА, Г.Ж. САДЫРХАНОВА, Л.Т. ЕС**  
*Международный Казахско-Турецкий Университет им. Х.А.Ясави*

#### **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ КОМБИНИРОВАННОЙ ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

Препаратами выбора гиполлипидемической терапии при сахарном диабете (СД) 2 типа являются статины [1, 3]. Однако, врач не всегда может ограничиться монотерапией статинами в лечении больных СД, что обусловлено особенностями течения дислипидемии при этом заболевании. Учитывая особенности течения и высокий атерогенный потенциал дислипидемии при СД 2 типа, а также необходимость влияния на уровень ХС ЛПВП и ТГ, необходимо подумать о комбинированной гиполлипидемической терапии. При гипертриглицеридемии и низкой концентрации холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП) традиционно применяются фибраты [4, 6]. В Казахстане опыт применения гиполлипидемических препаратов при СД 2 типа значительно ограничен. В основном, причиной этому является высокая стоимость гиполлипидемических препаратов, так как они не входят в реестр бесплатных лекарств у нас в Казахстане.

В данной научной работе в течение 1 года 30 пациентам с СД 2 типа проводилась комбинированная гиполлипидемическая терапия аторвастатином 20 мг в сутки и микронизированным фенофибратом 145 мг в сутки. 24 пациента с СД 2 типа не принимали гиполлипидемические препараты ввиду отказа от терапии дислипидемии. Оценивали эффективность, переносимость и безопасность данной терапии при СД 2 типа. Комбинированная терапия аторвастатином и микронизированным фенофибратом в течение 1 года обладает выраженным гиполлипидемическим эффектом. Данная комбинация препаратов не оказывает отрицательного влияния на состояние углеводного обмена, не ухудшает течение диабетических микроангиопатий и безопасна в применении у больных СД 2 типа в течение полугода.

**Ключевые слова:** сахарный диабет 2 типа, аторвастатин, фенофибрат, комбинированная гиполлипидемическая терапия.

#### **Введение.**

Прогноз жизни больных сахарным диабетом определяется тяжестью макро-, микрососудистых осложнений. Основной угрозой жизни больных СД 2 типа являются сердечно-сосудистые и цереброваскулярные заболевания [5]. Тяжесть сосудистых поражений, ранняя инвалидизация и преждевременная летальность больных СД требуют безотлагательного назначения гиполлипидемической терапии, препаратами выбора являются статины [1, 3]. Для лечения атерогенной дислипидемии с

высоким уровнем триглицеридов (ТГ) и низкой концентрацией ХС ЛПВП традиционно применяются фибраты, в том числе у больных СД 2 типа [2, 4]. В Казахстане практический опыт гиполлипидемической терапии у пациентов с СД 2 типа ограничен, частота назначения и приверженность пациентов к комбинированному лечению статинами и фибратами остаются низкими.

**Цель исследования.**

Оценить эффективность и безопасность комбинированной терапии аторвастатином и фенофибратом у больных СД 2 типа.

#### Материал и методы.

В течение 1 года наблюдали 30 пациентов с СД 2 типа и дислипидемией, принимавших комбинированную гиполипидемическую терапию аторва-статином 20 мг в сутки и фенофибратом 145 мг в сутки, 24 пациента с СД 2 типа не принимали гиполипидемические препараты ввиду отказа от терапии.

Критерии включения в исследование: СД 2 типа без тяжелых сосудистых осложнений, АГ 1-2 степени, дислипидемия II Б типа. Критерии исключения: вторичные АГ, СД 1 типа, тяжелые сосудистые осложнения СД 2 типа, обострение хронических заболеваний печени и почек, острые инфекционные и онкологические заболевания.

В исследование включили 39,3 % мужчин и 57 % женщин с СД 2 типа, средний возраст –  $60,5 \pm 6,9$  лет, средняя продолжительность заболевания –  $5,9 \pm 4,2$  лет. Средний уровень индекса массы тела (ИМТ) –  $29,6 \pm 4,3$  кг/м<sup>2</sup>, объем талии (ОТ) –  $102,2 \pm 6,2$  см., отношение объема талии к объему бедер (ОТ/ОБ) – 0,95. Средние значения систолического артериального давления (АД) соответствовали  $136,7 \pm 15,8$  мм. рт. ст., диастолического АД –  $81,7 \pm 6,9$  мм. рт. ст.

У всех больных с сахарным диабетом 2 типа, отобранных для исследования, определялись липидный спектр и показатели углеводного обмена до и после гиполипидемической терапии, тип дислипидемии определяли по классификации

Фредриксона. При оценке липидных показателей исходили из нормативов Российских и Казахстанских рекомендаций по диагностике и коррекции нарушений липидного обмена [6]. Исходно пациенты получали препараты сульфонилмочевины 2-й генерации и метформин, по показаниям применялась инсулинотерапия с достижением средних значений HbA1c  $6,9 \pm 0,8\%$ . После включения пациентов в исследование к проводимой сахароснижающей и антигипертензивной терапии дополнительно в течение 1 года назначали комбинацию препаратов: аторвастатина 20 мг в сутки и микролизированного фенофибрата 145 мг в сутки. Безопасность лечения контролировали мониторингом активности аланинаминотрансферазы (АЛТ) и аспаратаминотрансферазы (АСТ). Все пациенты были проинформированы о профилактике и методах лечения сахарного диабета 2 типа и о клинических проявлениях побочных эффектов статинов и фибратов, самостоятельно контролировали уровень гликемии и АД. Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью программы Microsoft Excel Windows XP. Количественные признаки при нормальном распределении значений представлены в виде  $M \pm \sigma$ , где  $M$  – среднестатистическое значение,  $\sigma$  – стандартное отклонение. Различия при  $p < 0,05$  считались статистически значимыми.

#### Результаты исследования и обсуждение.

Изучали в течение полугода эффективность и безопасность применения комбинации гиполипидемических препаратов (аторвастатин и фенофибрат) у больных СД 2 типа.

Таблица 1 - Динамика липидных показателей у больных сахарным диабетом 2 типа на фоне комбинированной терапии аторвастатином и фенофибратом ( $n = 30$ ),  $M \pm \sigma$

Показатели липидов, ммоль/л	Исходно	Через 0,5 года	Через 1 год
Общий ХС	$5,7 \pm 1,2$	$4,8 \pm 0,7$	$4,5 \pm 0,6^*$
ТГ	$4,0 \pm 2,1$	$1,9 \pm 0,9$	$1,7 \pm 0,3^*$
ХС ЛПНП	$3,5 \pm 0,8$	$2,8 \pm 0,05$	$2,4 \pm 0,4^*$
ХС ЛПВП	$0,8 \pm 0,03$	$1,0 \pm 0,04$	$1,1 \pm 0,04^*$

Примечание: \* –  $p < 0,05$  – достоверность различий по сравнению с исходными показателями.

Комбинированная терапия аторвастатином и фенофибратом в составе комплексной терапии при СД 2 типа обладает выраженным гиполипидемическим эффектом: у 60 % пациентов через 1 год применения отмечались целевые уровни как общего ХС, ХС ЛПНП, ТГ, так и ХС ЛПВП. У остальных пациентов, принимавших данную комбинацию препаратов, уровни липидов снизились более чем на 50 %.

Применение комбинированной гиполипидемической терапии в течение 1 года не оказывает отрицательного влияния на состояние углеводного обмена. В группе пациентов с СД, принимавших

комбинацию гиполипидемических препаратов, на фоне проводимой сахароснижающей терапии отмечается положительная динамика всех параметров углеводного обмена с достижением через 1 год средних показателей, соответствующих целевым значениям HbA1c [1]. В группе пациентов, не получавших гиполипидемические препараты, на фоне сахароснижающей терапии через 1 год уровень HbA1c достоверно не изменился. Увеличение содержания гликемии натощак по сравнению с исходным связано с более низкой приверженностью лечению (таблица 2).



Таблица 2 - Динамика состояния углеводного обмена у больных сахарным диабетом 2 типа, М ± σ

Параметры	На фоне гиполипидемической терапии (n = 30)			Без гиполипидемической терапии (n = 24)		
	исходно	через 6 мес.	через 1 год	исходно	через 6 мес.	через 1 год
Гликемия натощак, ммоль/л	7,8 ± 2,3	7,1 ± 1,7*	7,1 ± 1,9	7,1 ± 1,7	8,0 ± 2,6*	8,5 ± 2,9*
НbA1c, %	7,5 ± 1,5	6,8 ± 1,2*	6,6 ± 1,3*	7,4 ± 1,3	8,3 ± 1,8	7,9 ± 1,8

**Примечание:** \* – p < 0,05 – статистическая значимость различий по сравнению с исходными показателями.

Таким образом, применение комбинации гиполипидемических препаратов в течение 1 года не ухудшает состояние углеводного обмена у больных СД, рациональная сахароснижающая терапия позволяет достичь в группе пациентов, принимавших гиполипидемические препараты, целевых уровней НbA1c.

Исследовали частоту микрососудистых осложнений у больных СД 2 типа, сравнили распространенность диабетических микрососудистых осложнений на фоне комбинированной гиполипидемической терапии и без нее. Исходно частота и степень тяжести микрососудистых осложнений не различались. Через 1 год применения комбинации гиполипидемических

препаратов частота диабетических микрососудистых осложнений в основной группе значительно ниже, чем в группе сравнения.

У пациентов с СД 2 типа отмечается высокая частота микрососудистых осложнений (преимущественно диабетической полинейропатии), которая может быть обусловлена как поздней диагностикой, так и неудовлетворительным гликемическим контролем заболевания. Комбинированная гиполипидемическая терапия аторвастатином и фенофибратом не оказывает отрицательного влияния на состояние углеводного обмена, не ухудшает течение диабетических микроангиопатий, безопасна при применении в течение 1 года (таблица 3).

Таблица 3 - Сравнительная частота микрососудистых осложнений у больных сахарным диабетом 2 типа на фоне комбинированной гиполипидемической терапии и без применения гиполипидемических препаратов

Микрососудистые осложнения	Основная группа, получавшая комбинированную терапию (n=30)		Группа сравнения (n=24)	
	исходно	через 1 год	исходно	через 1 год
Ретинопатия абс./ %	8/ 26.7%	9/30%	6/25%	8/33.3%
Нефропатия абс./ %	15/50%	16/53.3%	10/41.7%	13/54.2%
Полинейропатия абс./ %	21/70%	22/73.3%	16/66.7%	20/83.3%

Таким образом, комбинированная гиполипидемическая терапия атор-вастатином и фенофибратом позволяет достичь целевых уровней липидов у большинства пациентов с СД 2 типа, безопасна в применении и не оказывает отрицательного влияния на состояние углеводного обмена и течение диабетических микроангиопатий.

#### Выводы:

1. Применение комбинации аторвастатина и фенофибрата в течение 1 года позволяет достигнуть у большинства пациентов с СД 2 типа целевых уровней как ХС ЛПНП, ТГ, так и ХС ЛПВП, что является

профилактикой развития и прогрессирования атеросклероза у данной категории больных и определяет их выживаемость в прогнозе.

2. Комбинация представителей основных групп гиполипидемических препаратов не оказывает отрицательного влияния на состояние углеводного обмена у больных сахарным диабетом 2 типа.

3. Комбинированная терапия аторвастатином и фенофибратом длительно (один год) не ухудшает течение диабетических микроангиопатий, безопасна в применении и хорошо переносится при СД 2 типа.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 И. И. Дедов, М. В. Шестакова Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. 7-й выпуск. –М.: 2015. – 254 с.
- 2 Батрак, Г. А. Нелипидные эффекты микронизированного фенофибрат у больных сахарным диабетом 2 типа // Вестн. Ивановской медицинской академии. - 2013. – Т.18. - №3. – С. 45-49.
- 3 Батрак, Г. А. Оценка эффективности длительной низкодозовой терапии аторвастатином в профилактике макрососудистых осложнений у больных пожилого возраста сахарным диабетом 2 типа // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. - 2010. – Т 9. - № 3. – С. 68–72.
- 4 Батрак, Г. А. Эффективность и безопасность фенофибрат в коррекции дислипидемии у больных сахарным диабетом 2-го типа // Профилактическая медицина. - 2010. – Т. 13. - № 4. – С. 63-72.
- 5 Дедов, И. И. Сахарный диабет: развитие технологий в диагностике, лечении и профилактике (пленарная лекция) // Сахарный диабет. - 2010. - № 3 (48). - С. 6–13.
- 6 Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. Российские рекомендации V пересмотр // «Российский кардиологический журнал». – М.: 2012. - 4(96). – С. 25–31.
- 7 Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза : Российские рекомендации, IV пере-смотр // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2009. — № 8 (6). - С.26-35.
- 8 Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза :Российские рекомендации, V пересмотр // Рос. кардиологический журн. — 2012. — № 4 (96). – С. 32-40.
- 9 Зилов, А. В. Лечение сахарного диабета 2 типа сегодня. Надо ли менять приоритеты. Выводы из недавних клинических исследований // Сахарный диабет. — 2009. — № 3. — С. 108—113.
- 10 Solano M.P., Goldberg P.B. Management of dyslipidemia in diabetes // Cardiol. Rev.-2006.-Vol.14. – P.125-135.
- 11 Achievement of lipidtargets with the combination of rosuvastatin and feno-fibricAcid in patients with type 2 diabetes mellitus / R. S. Rosenson [et al.] // Cardiovasc. Drugs. Ther. — 2011. - 25(1). — P. 47—57.
- 12 Benefits and safety of long-term fenofibrate therapy in people with type 2 diabetes and renal impairment: the FIELD Study / R. D. Ting [et al.] // Diabetes Care. — 2012. — 35(2). — P. 218—225.

**Э.Д. ИСКАНДИРОВА, Г.Ж. САДЫРХАНОВА, Л.Т. ЕС**

**2 ТИПТІ ҚАНТ ДИАБЕТИМЕН АУРАТЫН НАУҚАСТАРҒА КОМБИНИРЛЕНГЕН ГИПОЛИПИДЕМИКАЛЫҚ ЕМНІҢ ТИІМДІЛІГІ МЕН ҚАУІПСІЗДІГІН БАҒАЛАУ**

**Түйін:** Қант диабеті ІІ гиполлипидемиялық терапияда таңдау препаратты статиндер Бірақ дәрігер статиндермен ем монотерапиямен, шектелумен міндетті емес, себебі ҚД кезіндегі дислипидемияның ағымынан ерекшеліктеріне байланысты. ҚД ІІ тип кезінде дислипидемияның ағымына және атерогенді потециалына қарай, және холестерин ТТЛП және ТГ деңгейіне әсер етуіне байланысты комбинерленген гиполлипидемиялық препараттар қолданған абзал.

**Түйінді сөздер :** қант диабеті 2 типті, аторвастатин, фенофибрат, аралас гиполлипидемическая терапия.

**E.D. ISKANDIROVA, G.ZH. SADYRKHANOVA, L.T. ES**

**ASSESSMENT OF EFFICIENCY AND SAFETY OF COMBINED HYPOLIPIDEMIC THERAPY IN PATIENTS WITH SUGAR DIABETES 2 TYPES**

**Resume:** By preparations of choice of gipolipidemiseskoi therapy at a diabetes mellitus (SD) 2 types are статины [1, 3]. However, a doctor not always can be limited to monotherapy of statinami in treatment of patients of SD, that it contingently the features of flow of dislipidemii at this disease. Taking into account the features of flow and high atherogenic potential of dislipidemii at SD 2 types, and also necessity of influence on the level of HC LPBP and TG, it is necessary to think about the combined gipolipidemiseskoi therapy.

**Keywords:** diabetes mellitus 2 types, аторвастатин, фенофибрат, комбини-рованная гиполлипидемическая therapy.

УДК 616.379-008.64-06.

Л.Б. ДАНЬЯРОВА<sup>1</sup>, С.Ф. БЕРКИНБАЕВ<sup>1</sup>, Г.А. ДЖУНУСБЕКОВА<sup>1</sup>,  
Г.К. САРЫБАЕВА<sup>2</sup>, Г.Ж. КАПАНОВА<sup>2</sup>, Б.С. ЖУСУПОВ<sup>3</sup>

1 – РГП на ПХВ «Научно-исследовательский институт кардиологии и внутренних болезней»

2 - Казахский Национальный университет им. Аль-Фараби

г. Алматы, Республика Казахстан

3 - Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРЯМОЙ СТАНДАРТИЗАЦИИ ПОКАЗАТЕЛЯ КУМУЛЯТИВНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

*Чтобы сравнивать показатели заболеваемости сахарным диабетом в регионах, имеющих различную возрастную структуру, необходимо стандартизировать показатели, то есть провести коррекцию, учитывающую разное распределение населения по возрасту. Цель данной работы – сравнить грубые и стандартизированные показатели кумулятивной заболеваемости диабетом в разных регионах Казахстана и продемонстрировать практическую ценность стандартизации при анализе статистики заболеваемости и распространенности.*

*Была проведена прямая стандартизация показателей кумулятивной заболеваемости сахарным диабетом. Для каждого региона были вычислены показатели заболеваемости для отдельных возрастных групп. Возрастные показатели заболеваемости в регионе были умножены на долю этих возрастных групп в стандартной популяции и все полученные значения суммировались.*

*Регионы Казахстана имеют различную возрастную структуру. После стандартизации показателей, самое высокое значение кумулятивной заболеваемости отмечается в Мангистауской области и в г.Астана, тогда как до стандартизации показатели в этих регионах были ниже среднего уровня по стране.*

*Прямая стандартизация позволяет учесть влияние различий возрастной структуры и, тем самым, устранить связанные с ними искажения.*

**Ключевые слова:** Сахарный диабет, Показатели заболеваемости, Прямая стандартизация, Возрастная структура.

**Введение.** Бремя сахарного диабета (СД) на здоровье населения возрастает как в глобальном масштабе, так и в Казахстане. Так, в 2015 году в мире оценка числа взрослых, живущих с сахарным диабетом, была равна 422 миллиона. При этом распространенность этого заболевания среди взрослого населения с 1980 года практически удвоилась, с 4,7% до 8,5% [1]. В Казахстане зарегистрированное количество больных сахарным диабетом с 2004 по 2014 год увеличилась более чем в два раза: с 114355 до 261451 человек. Оценочное количество больных сахарным диабетом превышает 500 тысяч человек [2]. В структуре заболеваемости преобладает СД 2 типа, на который приходится 90-95 случаев из 100. Доля СД 1 типа составляет 5-10% от общего числа больных [3]. Основным фактором риска развития диабета как первого, так и второго типа является генетическая предрасположенность, но пусковые механизмы различны. Если при СД 1 типа основными внешними триггерами считаются вирусные заболевания и токсические компоненты, которые способствуют разрушению бета-клеток и развитию аутоиммунного воспаления. То для СД 2 типа характерно сочетание нескольких факторов риска, многие из которых человек приобретает самостоятельно, в течение жизни (избыточный вес, низкая физическая активность, высокий уровень артериального давления, повышенный уровень холестерина и триглицеридов, чрезмерное употребление алкоголя) [4].

Одним из важных факторов риска диабета второго типа является возраст, увеличение которого повышает вероятность заболевания. Так, в Соединенных Штатах Америки в 2012 году распространенность диабета среди лиц в возрасте 20-44 года составила 4,1%, 45-64 года – 16,2%, 65 лет и старше – 25,9%. Также риск диабета среди мужчин несколько выше, чем среди женщин [5].

Чтобы сравнивать показатели заболеваемости сахарным диабетом в регионах, имеющих различную возрастную структуру, необходимо

стандартизировать показатели, то есть провести коррекцию, учитывающую разное распределение населения по возрасту. Цель данной работы – сравнить грубые и стандартизированные показатели кумулятивной заболеваемости диабетом в разных регионах Казахстана и продемонстрировать практическую ценность стандартизации при анализе статистики заболеваемости и распространенности.

#### **Материалы и методы**

Стандартизировать показатели заболеваемости возможно, если при регистрации случая заболевания собираются данные о возрасте заболевшего человека. Такая возможность обеспечивается в индивидуальных регистрах. К сожалению, в Казахстане для большинства заболеваний данные о случаях записываются и хранятся в агрегированном виде без указания распределения зарегистрированных случаев по возрастным группам. Одним из немногих действующих на данный момент регистров является регистр больных сахарным диабетом. Мы использовали данные этого регистра для стандартизации показателей кумулятивной заболеваемости сахарным диабетом.

Описание способа прямой стандартизации показателей смертности и заболеваемости широко представлено в литературе, в том числе в наших предыдущих публикациях [6]. Суть прямой стандартизации показателей заключается в следующем. На первом этапе для каждого региона вычисляются показатели заболеваемости для отдельных возрастных групп. На втором этапе, возрастные показатели заболеваемости в регионе умножаются на долю этих возрастных групп в стандартной популяции, и затем все полученные значения суммируются.

Стандартизация, то есть элиминирование возрастных различий между регионами осуществляется за счет того, что мы используем для всех регионов одно, стандартное, распределение по возрасту. В нашем случае, в качестве стандартного распределения

выбрано распределение населения Казахстана по возрастным группам на 1.01.2015 года (таблица 1).

Таблица 1 - Распределение стандартного населения по возрастным группам

Возраст	Численность населения	Доля, в %
<= 10	3708239	21,3
11--20	2369030	13,6
21-30	3138646	18,0
31-40	2509137	14,4
41-50	2141298	12,3
51-60	1859231	10,7
61-70	961332	5,5
71-80	564273	3,2
81 и >	166487	1,0
Итого	17417673	100

В качестве источника данных о распределение населения по возрастным группам в регионах был использован Демографический ежегодный сборник Казахстана [7].

**Результаты.** В Казахстане, как и в других странах мира, риск диабета, как и большинства хронических

неинфекционных заболеваний, в значительной степени зависит от возраста (таблица 2). Так, регистрируемая кумулятивная заболеваемость сахарным диабетом в возрастной группе 61-70 лет в 25 раз выше, чем в группе 31-40 лет.

Таблица 2 - Зарегистрированная кумулятивная заболеваемость (распространенность) сахарным диабетом по возрастным группам (Казахстан, на 31.12.2015 года)

Возрастная группа	Заболеваемость на 100000 человек
10 лет и младше	27,7
11-20 лет	89,3
21-30 лет	126,4
31-40 лет	354,8
41-50 лет	1404,4
51-60 лет	4334,6
61-70 лет	9021,3
71-80 лет	8557,0
81 лет и старше	6572,9
Все население	1565,2

В то же время, возрастная структура населения в регионах Казахстана имеет существенные различия (таблица 3). Так, доля лиц в возрасте 65 лет и старше превышает 10% в трех областях Казахстана (Костанайская, Северо-Казахстанская и Восточно-

Казахстанская) и составляет менее 5% в пяти регионах (Атырауская, Кызылординская, Мангистауская, Южно-Казахстанская области и г.Астана).

Таблица 3 - Распределение населения по возрастным группам в регионах Казахстана (на 1.01.2016)

	0-14 лет	16-64 года	65 лет и старше
Республика Казахстан	27,1%	65,9%	7,0%
Акмолинская область	23,1%	68,0%	8,9%
Актюбинская область	26,7%	67,3%	6,0%
Алматинская область	29,0%	64,5%	6,5%
Атырауская область	31,7%	63,5%	4,8%
Западно-Казахстанская область	24,5%	67,6%	7,8%
Жамбылская область	32,4%	61,8%	5,9%
Карагандинская область	22,8%	67,9%	9,3%
Костанайская область	19,9%	69,9%	10,2%
Кызылординская область	32,3%	62,8%	4,9%
Мангистауская область	33,5%	62,7%	3,9%
Южно-Казахстанская область	35,3%	60,4%	4,3%
Павлодарская область	21,8%	68,7%	9,5%
Северо-Казахстанская область	20,5%	68,5%	10,9%
Восточно-Казахстанская область	21,8%	68,1%	10,1%
г.Астана	26,9%	68,7%	4,4%
г.Алматы	21,1%	71,1%	7,9%

Указанные возрастные различия, а также влияние возраста на риск развития сахарного диабета обуславливают необходимость стандартизации. Стандартизированный показатель заболеваемости

представляет собой сумму взвешенных возрастных показателей (таблица 4), где в качестве весовых коэффициентов используется доля возрастной группы в стандартном населении (таблица 1).

Таблица 4 - Кумулятивная заболеваемость сахарным диабетом в отдельных возрастных группах в регионах Казахстана (на 100 000 населения, по состоянию на 31.12.2015 года)

Регионы (области)	Возрастные группы					51-60	61-70	71-80	81 и >	Итого
	<= 10	11-20	21-30	31-40	41-50					
Акмолинская	46,1	129,4	141,8	384,0	1340,4	4107,8	8845,0	8824,5	6833,4	1889,6
Актюбинская	15,0	81,0	92,4	389,5	1435,6	4228,8	8794,7	7544,1	5696,4	1398,5
Алматинская	23,6	79,1	110,5	298,7	1401,8	4301,3	8042,7	6841,6	4427,1	1341,3
Атырауская	24,6	68,3	127,6	481,2	1618,5	4574,5	8889,3	5967,2	4212,1	1247,9
Западно-Казахстанская	23,3	80,3	125,9	334,9	1175,4	3150,0	6272,1	4583,1	2829,9	1191,5
Жамбылская	15,6	47,5	93,8	320,8	1406,8	4657,8	8495,2	7041,3	4561,3	1315,0
Карагандинская	41,9	121,7	182,9	367,4	1417,1	4360,7	9337,9	9702,6	7841,1	2000,8
Костанайская	32,5	134,7	148,8	422,4	1494,2	4364,9	9781,7	9284,9	7026,7	2175,8
Кызылординская	18,2	45,8	83,1	359,0	1351,8	3860,8	7397,3	6003,7	3811,1	1053,0
Мангистауская	31,5	65,1	96,0	380,1	1844,5	5598,4	11060,2	10933,6	10750,3	1392,5
Южно-Казахстанская	16,5	50,6	76,9	324,6	1456,2	4582,7	8694,6	7214,2	4644,7	1086,4
Павлодарская	25,1	118,5	192,7	346,8	1139,2	3785,1	8460,3	8175,2	7367,6	1806,1
Северо-Казахстанская	39,6	104,8	211,2	468,9	1688,6	5061,3	10821,0	9669,8	7610,9	2607,4
Восточно-Казахстанская	38,1	138,2	170,5	424,5	1439,3	4195,7	9073,0	9228,2	7414,6	2092,9
Астана ГА	34,3	144,4	138,3	325,0	1398,6	4690,7	11366,5	12335,1	9084,8	1405,4
Алматы ГА	54,5	136,4	132,3	295,5	1179,1	4196,4	9750,8	11208,3	8919,8	1768,0
ВСЕГО	27,7	89,3	126,4	354,8	1404,4	4334,6	9021,3	8557,0	6572,9	1565,2

После проведения прямой стандартизации по возрасту с использованием возрастной структуры населения Казахстана в качестве стандартного

распределения, мы получили следующие показатели кумулятивной заболеваемости (таблица 5).

Таблица 5 - Нестандартизированная (грубая) и стандартизированная кумулятивная заболеваемость сахарным диабетом в регионах Казахстана (на 100 000 населения)

Регионы (области)	Неуточненная кумулятивная заболеваемость	Стандартизированная кумулятивная заболеваемость
Акмолинская	1889,6	1550,9
Актюбинская	1398,5	1499,1
Алматинская	1341,3	1418,1
Атырауская	1247,9	1518,3
Западно-Казахстанская	1191,5	1089,3
Жамбылская	1315,0	1483,6
Карагандинская	2000,8	1655,7
Костанайская	2175,8	1670,4
Кызылординская	1053,0	1294,3
Мангистауская	1392,5	1979,4
Южно-Казахстанская	1086,4	1497,2
Павлодарская область	1806,1	1452,4
Северо-Казахстанская	2607,4	1859,4
Восточно-Казахстанская	2092,9	1614,2
г. Астана	1405,4	1885,1
г. Алматы	1768,0	1676,0
Республика Казахстан	1565,2	1565,2

Анализ стандартизированных показателей кумулятивной заболеваемости сахарным диабетом показал, что после уточнения на возрастные различия, самое высокое значение кумулятивной заболеваемости отмечается в Мангистауской области и в г.Астана (1979 и 1885 на 100 000 населения соответственно), тогда как до стандартизации показатели в этих регионах были ниже среднего уровня по стране.

#### Дискуссия.

Прямая стандартизация по возрасту показателей заболеваемости и распространенности рекомендуется для межстранового и межрегионального сравнения. Она позволяет учесть влияние различий возрастной структуры и, тем самым, устранить связанные с ними искажения. Методы стандартизации применимы, когда собираются индивидуальные данные (индивидуальные регистры) либо при наличии данных по возрастным группам в отдельности.

В Казахстане для большинства заболеваний показатели заболеваемости и распространенности обобщаются и анализируются в агрегированном виде без разбивки по узким возрастным группам. Вследствие этого, использование метода прямой стандартизации показателей для них невозможно. В связи с этим возникла необходимость внедрения клинических пациентских регистров, примером которых является Национальный регистр больных сахарным диабетом. При этом обязательным условием должна быть постоянная валидация данных регистра, а не только сбор и хранение информации.

Стандартизация показателя кумулятивной заболеваемости сахарным диабетом в значительной степени изменила представление о регионах, которые больше всего страдают от этого заболевания. В «лидеры» вышли Мангистауская область и г. Астана, где показатели заболеваемости сахарным диабетом до стандартизации в масштабах страны были низкими. Далее, стандартизированный показатель кумулятивной заболеваемости в Западно-Казахстанской области в среднем в полтора раза ниже, чем в соседних регионах. Очевидно, что существуют другие факторы, ассоциированные с сахарным диабетом, по которым области отличаются друг от друга (характер питания, неодинаковый уровень выявления и регистрации этого заболевания, кадровая обеспеченность и т.д.). Для изучения этого и остальных факторов необходимо проводить дальнейшие исследования.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 GLOBAL REPORT ON DIABETES // World Health Organization. URL: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257_eng.pdf) (дата обращения: 2016).
- 2 Выступление депутата Мажилиса РК Ферхо Светланы Ивановны. // URL:<http://www.parlam.kz/ru/blogs/ferho/Details/4/20136> (дата обращения: 2016).
- 3 Kharroubi AT, Darwish HM. Diabetes mellitus: The epidemic of the century. // World Journal of Diabetes. – 2015. – № 6(6). – P.850-867.
- 4 Fletcher B, Gulnick M, Lamendola C. Risk factors for type 2 diabetes mellitus. // J Cardiovasc Nurs. – 2002. – №16 (2). – 17-23. Review.
- 5 US Centers for Disease Control and Prevention. National Diabetes Statistics Report, 2014. Извлечено из <https://www.cdc.gov/diabetes/pubs/statsreport14/national-diabetes-report-web.pdf>
- 6 Давлетов К.К., Беркинбаев С.Ф., Амиров Б.Б., Жусупов Б.С., Абдикалиев Н.А., Ибрагимова Ф.С., Жарылкасынова Р.К. Стандартизация показателей заболеваемости и смертности как основа для корректного сравнения разных регионов // Медицина. – 2015. – №6 (156). – С. 2-5.
- 7 Демографический ежегодник Казахстана. Статистический сборник. – Астана: Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, 2016. – 195 с.

**Л.Б. ДАНЬЯРОВА, С.Ф. БЕРКИНБАЕВ, Г.А. ДЖУНУСБЕКОВА,  
Г.К. САРЫБАЕВА, Г.Ж. КАПАНОВА, Б.С. ЖУСУПОВ**  
ҚАНТТЫ ДИАБЕТИҢ ЖИЫНТЫҚ СЫРҚАТТАНУШЫЛЫҚТЫҢ КӨРСЕТКІШІН ТІКЕЛЕЙ  
СТАНДАРТТАУ ӘДІСІН ПАЙДАЛАНУ ТҰЖЫРЫМ

**Түйін:** Түрлі жастардың қант диабетімен сырқаттанушылықтың көрсеткіштерді әр аймақтарда салыстыру үшін, ол көрсеткіштерді стандарттауға қажет, яғни, түзету, халықтың жасы бойынша ескере алу керек. Осы жұмыстың мақсаты - Қазақстанның түрлі өңірлерінде қант диабеті жиынтық жалпы сырқаттанушылық және стандартталған көрсеткіштер салыстыруға және ауру және таралуы статистика талдау стандарттау практикалық мәні көрсетуге.

Қант диабетінің жиынтық сырқаттанушылықтың көрсеткіштері тікелей стандарттау әдісі бойынша жүргізілді. Әр облысында жеке тұлғаның жас топтары үшін сырқаттанушылықтың көрсеткіштері санаулы, үлесі көбейтілген және барлық мәндер шығарылды.

Қазақстан облыстарында адамдардың жас құрылымы айырмашылығы бар. Осыған байланысты жиынтық сырқаттанушылықтың көрсеткіштері стандарттау әдісі арқылы Маңғыстау облысы мен Астана қаласында ең жоғары құндылығы байқалады. Бірақ бұрын осы стандарттық әдісі қолданғанына дейін көрсеткіштері ұлттық орташадан төмен болды.

Тікелей стандарттау әдісі жас құрылымы айырмашылықтар әсерін есептеу мүмкіндік береді және, олармен байланысты бұрмалануды кетіруге мүмкіншілікті көрсетеді.

**Түйінді сөздер:** диабет, тікелей стандарттау, жас құрылымы

**L.B. DANIYAROVA, S.F. BERKINBAEV, G.A. JUNUSBEKOVA, G.K. SARYBAYEVA,  
G.ZH. KAPANOVA, B.S. JUSSUP**  
USING DIRECT STANDARDIZATION METHOD FOR CALCULATING THE CUMULATIVE INCIDENCE  
RATES OF DIABETES

**Resume:** To compare the incidence rates of regional diabetes with different age groups it is necessary to standardize the indicators. This means that we should hold the correction into account with the different distribution of the population by age. The purpose of this work - to compare gross and standardized indicators of the cumulative incidence of diabetes in different regions of Kazakhstan and demonstrate the practical value of standardization in the analysis of the incidence and prevalence statistics.

There was conducted the direct standardization of indicators cumulative incidence of diabetes. For each region, we calculated the incidence rates for different age groups. Age-related morbidity in the region were multiplied by the fraction of these age groups in the standard of the population and all the resulting values were summed.

Kazakhstan regions have different age structure. After standardization of indicators we have seen that the highest value of the cumulative incidence was in Mangistau region and Astana despite the standardize rates in these regions were below the national average.

Direct standardization allows you to account for the effect of age structure differences and, thus, eliminate the distortion associated with them.

**Keywords:** Diabetes mellitus, Incidence rates, Direct standardization, Age structure.

УДК 616.379-008.64-06-008.64-005.

А.Ш. СЕЙДИНОВА, И.А.ИШИГОВ, А.Ш. СЕЙДИНОВА, Ж.А. АКАНОВ, Г.Е. АИМБЕТОВА

МКТУ им.Х.А.Яссави, г.Туркестан,  
КазНМУ им. С.Д.Асфендиярова.ЧАСТОТА РЕТИНОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ  
ПО ДАННЫМ ЦЕНТРА ДИАБЕТА

*В статье будут представлены обзорные данные по Центру Диабета за 2016год: частота осложнения сахарного диабета со стороны глаз, в зависимости от возраста, стажа заболевания, а также взаимосвязь между гликированным гемоглобином и диабетической ретинопатией.*

**Ключевые слова:** Сахарный диабет, осложненный сахарного диабета, диабетическая ретинопатия, гликолизированный гемоглобин.

**Диабетическая ретинопатия (ДР)** проявляется геморрагиями, микроаневризмами, неравномерностью калибра сосудов сетчатки, отеком сетчатки, твердым экссудатом, мягким экссудатом («ватные» очаги), ишемическими зонами, неоваскуляризацией сетчатки и/или ДЗН, неоваскулярной глаукомой, гемофтальмами, разрастанием соединительной ткани, отслойкой сетчатки[1,2].

**Микроаневризмы (МА)** представляют собой локальное расширение стенок ретинальных капилляров вследствие потери ими эндотелиальных клеток и перицитов. Выглядят они как точечные образования красного цвета различного диаметра, обычно до 100 мкм. По мере прогрессирования ДР численность их увеличивается. При офтальмоскопии МА можно принять за точечные геморрагии. Различия четко видны при проведении флуоресцентной ангиографии глазного дна (ФАГД): МА флуоресцируют, геморрагии имеют вид темных точек или пятен, которые экранируют подлежащую хориоидальную флуоресценцию. ФАГД выявляет большее количество МА, чем офтальмоскопия. Твердый экссудат является результатом экстравазального выхода липидов и отражает нарушение липидного обмена у больного. Накапливаются липиды в наружном плексиформном слое. При большом объеме липиды могут истончать над собой сетчатку и создавать впечатление, что они находятся во внутренних слоях сетчатки. Нормализация липидного обмена способствует резорбции этого экссудата.

**Мягкий экссудат** («ватные» очаги) представляет собой некроз или некробиоз нервных волокон вследствие окклюзии прекапиллярных артериол и свидетельствует о более серьезных нарушениях в сетчатке.

**Ретинальные геморрагии** имеют различную форму в зависимости от того, в каком слое сетчатки находятся. Геморрагии присутствуют при всех стадиях ДР. В пролиферативной стадии у них, как правило, большой размер вследствие повышенной проницаемости неоваскулярных сосудов. Неоваскуляризация в большинстве случаев является причиной и гемофтальмов, поэтому появление гемофтальма, особенно рецидивирующего, можно рассматривать как один из симптомов пролиферативной ДР.

В ряде различных эпидемиологических исследований стало известно, что частота выявления диабетической ретинопатии зависит от стажа заболевания и компенсации углеводного обмена в течения сахарного диабета различного типа.

Распространенность диабетической ретинопатии среди больных СД составляет 10–90 %, по сведениям некоторых специалистов — до 97–98,5 %. Различные авторы приводят разные данные о частоте ДР (любая стадия): через 5–7 лет после начала заболевания клинически определяемые симптомы ДР обнаруживают в 15–20 % случаев, через 10 лет — в 50–60 %, через 15–20 лет — в 80 %, а через 30 лет — почти у всех больных. При СД 2-го типа в связи с поздней диагностикой признаки ДР обнаруживают уже при постановке диагноза СД в 15–40 % случаев, так как обычно не удается установить точное время начала заболевания.

Частота развития пролиферативной ДР составляет: при длительности диабета до 10 лет — 3–5 %, 10–15 лет — 20–30 %, 20–30 лет — 60 %, при длительности более 35–40 лет частота пролиферативной ретинопатии прогрессивно уменьшается в связи с высокой смертностью, вызванной длительностью диабета, и если ДР еще не развилась, вероятность ее возникновения невелика. Частота ретинопатии у лиц обоих полов увеличивается с возрастом, образуя пик между 50 и 70 годами, у людей в возрасте 80 лет и старше самая низкая распространенность диабетической ретинопатии. Частота ретинопатии увеличивается у мужчин до 45-летнего возраста и у женщин после 45 лет. Самой тяжелой формой поражения глаз является пролиферативная диабетическая ретинопатия. При этом возникает неуклонный рост патологических тканевых структур в сетчатке, которые появляются примерно у 10–40 % всех больных СД, что, несмотря на лечение, быстро и неуклонно приводит к потере зрения в 2 % случаев и в 10 % случаев — к тяжелым нарушениям зрения. Проллиферативная ДР при СД 2-го типа развивается реже, чем при СД 1-го типа. Так, через 20 лет от начала диабета пролиферативная ДР обнаруживается у 60 % больных СД 1-го типа и только у 20 % пациентов с СД 2-го типа. Проллиферативная форма распределяется приблизительно одинаково у лиц обоих полов. Пик ее частоты приходится на возраст до 60 лет, после этого частота снижается.

Прогрессирование неоваскуляризации витреоретинальной ткани, рецидивирующий гемофтальм, фиброзно-глиальная пролиферация существенно осложняют течение ДР, приводя к тракционной отслойке сетчатки. Тракционная отслойка сетчатки — частое осложнение пролиферативной ДР, встречающееся, по данным различных авторов, в 35–49 % случаев.

Одним из серьезных осложнений, значительно снижающих остроту зрения у больных с ДР, является развитие макулярного отека (МО). По данным



литературы, МО развивается у 42 % больных СД 1-го типа и более чем у 80 % больных с СД 2-го типа через 15 лет после начала заболевания. С каждым годом число больных с МО увеличивается на 5–10 %.

Опасность состоит в том, что диабетические поражения сосудов сетчатки и сетчатой оболочки долгое время остаются незамеченными. Больные не отмечают снижения зрения на ранних стадиях ДР. Только в более выраженных стадиях больные предъявляют жалобы. По последним расчетным данным, сейчас около 148 млн людей во всем мире полностью либо в значительной степени утратили зрение. В мире ежегодно регистрируется около 15 млн слепых и слабовидящих (что составляет от 12 до 21 %) среди больных СД, из них около 40 000 человек теряют зрение вследствие развития ретинопатии. В настоящее время национальные программы по предупреждению утраты зрения выполняются примерно в 112 странах. Однако надо действовать быстро и систематически, иначе к 2020 г. количество слепых в мире удвоится[3].

**Цель исследования**

Оценить частоту различных видов диабетической ретинопатии и выявить факторы риска их развития у пациентов с СД в Центре Диабета.

**Задачи:**

- Проанализировать истории болезни пациентов с СД, получивших лечение в Центре Диабета в 2016 году;
- Выявить частоту глазных осложнений у пациентов с СД 1 и СД 2;
- Выявить частоту различных стадии диабетических ретинопатии у пациентов с СД1 и СД2;

- Проанализировать корреляции офтальмологических осложнений в зависимости от стажа заболевания, типа сахарного диабета;
- Выявить корреляцию между гликированным гемоглибином и стадиями диабетической ретинопатий.

**Результаты**

2016г в Центре Диабета, ОУК КазНМУ им.С.Д.Асфендиярова были пролечены 1307 пациентов.

Из них 278 –из дневного стационара, 433-повторно поступившие, 84-других профилей.

Были отобраны и обработаны—всего 510 пациентов с сахарным диабетом.

Из 510 пациентов: 105—СД 1 типом (3из них впервые выявленные).

402—СД 2 типом (13из них впервые выявленные).

3—гестационный диабет.

**Осложнения со стороны глаз**

Диабетическая ретинопатия -381 человек—74,7% от общего числа пациентов.

- СД1 тип с ДР—55человек(14,4% среди пациентов с СД)
- СД2 тип с ДР—326человек(85% среди пациентов с СД)

Из них:

- препролиферативная стадия 259 пациентов (67,3%-среди ДР).
- пролиферативная стадия—13 пациентов (3,4%-среди ДР).
- непролиферативная стадия—109 пациентов (28,9% среди ДР).



Диаграмма 1

Таблица 1 - Уровень гликированного гемоглибина в зависимости от стадии диабетической ретинопатии

Вид	до 7,0	7,1-7,5	7,6 и больше
Непролиферативная стадия	36	17	56
Пропролиферативная стадия	3	2	8
Препролиферативная стадия	47	29	183

Как видно из таблицы №1, среди больных с СД с непролиферативной и препролиферативной стадиями превалирует гликированный гемоглибин выше 7,5%, то есть с декомпенсированным сахарным

диабетом. Среди пролиферативной стадии так же выше среди декомпенсированных больных с сахарным диабетом.

Таблица 2

Стадия ретинопатии	СД 1 тип кол-во пациентов	СД 2 тип кол-во пациентов
Непролиферативная	20	89
Препролиферативная	34	225
Пролиферативная	1	12

**Выводы:**

1. Осложнения со стороны глаз чаще развиваются у пациентов с СД 2 типа.
2. Стаж СД играет роль при развитии ДР.

3. Диабетическая ретинопатия пролиферативной стадии больше среди пациентов с СД2 типа и среди пациентов со стажем выше 15 лет.

4. Среди диабетических ретинопатии у лиц с СД 2 типа и СД1 типа превалировала препролиферативная стадия.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Diabetic retinopathy, edited by Elia J. Duh. // Humana Press. – 2008. – 500 p.
- 2 Gabriele E. Diabetic retinopathy – 2007. – 169 p.
- 3 П.А. Бездетко, Е.В. Горбачева. Эпидемиология и частота сахарного диабета И Диабетической Ретинопатии // Новости Медицины и Фармации. – Харьков: Харьковский государственный медицинский университет, 2007. - № 8(212).

**А.Ш. СЕЙДИНОВА, И.А.ИШИГОВ, А.Ш. СЕЙДИНОВА, Ж.А. АКАНОВ, Г.Е. АИМБЕТОВА**

*Ясауи атындағы ХҚТУ, Туркестан қ.  
С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ.*

**ДИАБЕТ ОРТАЛЫҒЫ БОЙЫНША ҚАНТ ДИАБЕТІ БАР НАУҚАСТАРДАҒЫ РЕТИНОПАТИЯ  
ЖИЛІГІ МӘЛІМЕТТЕРІ**

**Түйін:** Мақалада 2016 жылғы Диабет Орталығында алынған жалпы шолу мәліметтері жарияланатын болады: қант диабетінің көз тарапынан жас ерекшелігіне, аурудың ұзақтығына байланысты асқынулары, сондай-ақ, гликирленген гемоглобинмен и диабеттік ретинопатия арасындағы байланыс.

**Түйінді сөздер:** Қант диабеті, қант диабетінің асқынулары, диабеттік ретинопатия, гликолизирленген гемоглобин.

**A.SH. SEIDINOV, I.A. ISHIGOV, A.SH. SEYDINOVA, ZH.A. AKANOV, G.E. AYBETOVA**

*IKTUH.A.Yesevi, Turkestan  
Asfendiyarov KazNMU*

**THE FREQUENCY OF RETINOPATHY IN PATIENTS WITH DIABETES, ACCORDING TO THE DIABETES CENTER**

**Resume:** This publication will present review data of Diabetes Center for 2016: frequency of diabetes complications of the eyes, depending on the age, length of disease, as well as the connection between glycated hemoglobin and diabetic retinopathy.

**Keywords:** Diabetes mellitus, complication of diabetes mellitus, diabetic retinopathy, glycated hemoglobin.

УДК 616.379-008.64

У.А.ЖУМАБАЕВ, Р.С.НАЙМАНБАЕВА, А.Т. ТЮЛЕБАЕВА, Б.Т.ДУЙСЕМБАЕВА

Х.А. Ясауи атындағы Халықаралық Қазақ-Түрік университеті  
Түркістан қ, Қазақстан Республикасы**ДӘРІЛІК СЫҒЫНДЫЛАРМЕН ҮЙЛЕСКЕН ҚЫШҚЫЛДЫ СҮТ БИОПРЕПАРАТЫНЫҢ  
ҚАНТТЫ ДИАБЕТ КЕЗІНДЕГІ ЭНДОКРИН ЖҮЙЕСІНЕ ӘСЕРІ**

*Дәрілік сығындылармен үйлескен қышқылды сүт биопрепаратының 2 типті қантты диабетпен ауыратын науқастардың эндокриндік жүйесіне оң әсер ететіндігі, гипогликемиялық, гиполлипидемиялық қасиеті анықталып, дайындалған қышқылды сүт биоөнімі «Инуллакт-Фито» 2 типті қантты диабетін кешенді емдеудегі қолданылуына тиімді мүмкіндік беретінін көрсетті.*

**Түйінді сөздер:** шұбат, «Инуллакт-Фито», қантты диабет, инсулин, тиретропты гормон, жалпы тироксин 4.

**Өзектілігі:** Заманауи эндокринология саласында қантты диабет ауруы күрделі мәселе болып отыр. Әр түрлі елдердің тұрғындары және этникалық топтардың арасында аурудың таралуы 2-3%-ды, ал балалар мен жасөспірімдер арасында көрсеткіш 0,1-0,3 %-ға дейін ауытқиды. Бүгінгі күні Жер шарының 60 млн. астам адам қантты диабетімен зардап шегеді [1,2,3]. Әр жыл сайын қантты диабетінің жаңа жағдайының диагностикалануы артуда және әр 10-15 жылда қант диабетімен ауыратындар саны еселенуде [4]. Бүкіләлемдік денсаулық сақтау ұйымы (БДҰ) мәліметтеріне қарасақ, қантты диабет – бұл барлық ұлттардың және барлық жасына байланысты топтың мүшесі, осы ауру адам өліміне алып келетін аурулардың ішінде жүрек-қантaмырлары аурулары мен онкологиялық ауруларынан кейінгі үшінші орынды алады.

Диабет проблемаларын тиімді шешу науқастардың еңбек қабілетін сақтай отырып, өмірлерінің сапасы мен ұзақтығын едәуір арттырумен қатар, сонымен бірге бюджет қаражатын едәуір үнемдеуге көмектесер еді.

Сонымен қатар қышқылды сүт өнімдерінің көптеген аурулардың алдын алуда және емдеуде қолданылуы дүние жүзінде кеңдеп орын алып келеді. Дүние жүзінде қышқылды сүт өнімдерін өндіруде сиыр сүтін қолданады. Ал сиыр сүтінің құрамына қарағанда түйе сүтінің құрамында жартылай қанықпаған май қышқылдарының деңгейі мен С-витамині 5 есе, РР- витамині 3 есе, Е- витамині 2есе, темір 10 есе, кальций 1,5 есе, лактоферин 30 есе жоғары болатыны анықталған [5-9].

Сонымен қатар түйе сүтінің ақуызында емдік антиоксиданттық, иммунитетті көтеруші қасиеті бар иммуноглобулин, лактоферрин басым келеді. Тиімділігімен қатар, адам ағзасын ауру туғызатын бактериялар мен вирустардан сақтайтын жоғары антибактериалық, антивирустық және қабынуға қарсы қасиетке ие. Барлық сүттердің ішінде химиялық құрамы бойынша ана сүтінің құрамына ең жақыны болып табылады [10-12].

Қазақстанда тамақ өнімдері 40%-дан асады, фармацевтикалық препараттар 85%-дан асады, ол қалыптан 2-4 есе көп және өндірістік фармацевтикалық тәуелсіздікті жоғалтуға алып келеді. Осы тұрғыда жаңа отандық биопрепаратты әзірлеу: ҚР ғылыми-тәжірибелік және әлеуметтік стратегиялық маңызы бар ғылымды дамытудың арнайы ғылыми бағыты болып табылады. Ал бүгінгі таңға дейін Республикамызда шұбаттың құрғақ ұнтағы, таблетка және ірімшік түріндегі шұбатты алу технологиясынан басқа түйе сүтінен қышқылды сүт өнімдерінің негізінде жаңа биопрепараттарды алудың инновациялық технологиясы зерттеліп

өңделмеген [13-17]. ҚР Президенті Н.Ә.Назарбаевтың 27 қантар 2012 жылғы Қазақстан халқына жолдауында, отандық фармацевтикалық препараттарды өндіруді 10%-дан 50%-ға дейін көтеру туралы атап өтілген.

Жоғарыда аталған мәліметтерге байланысты ағзаның маңызды эндокриндік жүйелеріндегі ұйқы және қалқанша безі гормондарындағы өзгерістер қантты диабет ағымына өз әсерлерін тигізеді. Осыған орай Шұбаттың негізінде қант дейгейін төмендететін дәрілік сығындылармен үйлескен «Инуллакт-Фито» (шартты атауы) қышқылды сүт биоөнімі дайындалды. Бұл өнімді қантты диабеттің алдын алуда және емдеу іс-шараларында қолдануы, тиімді алиментарлық өнім түрін негіздеуге мүмкіндік береді.

**Зерттеу материалдары мен әдістері**

Жұмыс барысында Қазақстан Республикасының 18.09.2009 ж. №193 – IV- «Халықденсаулығы мен денсаулық сақтау жүйесі» кодексіне сәйкес өз еркімен келісім берген 2 типті қантты диабетпен ауыратын науқастар тобына қолданылды. Бұл зерттеу жұмысы үшін 45-65 жас аралығындағы, 65-85 кг салмақтағы 60 науқас алынды. Олардың ішінде 60%-ын ерлер, 40%-ын әйелдер құрады. 1-ші топ Диабетон препараты мен «Инуллакт-Фито» қышқылды сүт биоөнімін қабылдаған науқастар. 2-ші топ бақылау тобы тек «Диабетон» препаратын қабылдаған науқастар. Зерттеу материалдары ретінде науқастардың қан сарысуы алынды. «Инуллакт-Фито» қышқылды сүт биоөнімінің қантты диабетіне қарсы әсерін анықтау мақсатында науқастардың қан сарысуы құрамындағы биохимиялық көрсеткіштері: глюкоза, гликозириленген гемоглобин, холестерин, үшглицерид, мочеви́на, креатинин деңгейлері «Cobas INTEGRA» автоматтандырылған биохимиялық анализаторында анықталды; Гормондардан: инсулин, тиретропты гормон (ТТГ), жалпы тироксин 4 (Т4) дейгейлері электрохимиллюминисцентті әдіс арқылы анықталды [18,19].

2 типті қантты диабетпен ауыратын 60 науқастарға зерттеліп жатқан шұбаттың негізінде қант дейгейін түсіретін дәрілік сығындылармен үйлескен жаңа қышқылды сүт биоөнімін «Инуллакт-Фито» 1-ші топ 21 күн бойы күніне 2 рет 150-200 мл көлемінде тамақтан соң 30 мин кейін қабылдады, ал диабетон препаратын 80 мг көлемінде күніне 1 рет тамақтан 30 мин бұрын қабылдады. Ал 2-ші топ тек диабетон препаратын күніне 80 мг көлемінде күніне 1 рет тамақтан 30 мин бұрын қабылдады. Науқастардың қан сарысуы құрамындағы глюкоза, гликозириленген гемоглобин, холестерин, үшглицерид, мочеви́на, креатинин, инсулин, ТТГ, жалпы Т4 зерттеудің 1-ші,

10-ші күндері және зерттеудің соңғы 21-шы күні анықталды.

Зерттеу нәтижелерінің статистикалық талдаулары арнайы компьютерлік бағдарламада SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) талданды.

### Зерттеу нәтижелері және оны талдау

Көптеген зерттеулердің мәліметтері бойынша, 2 типті қантты диабеттің инсулинге резистенттілік нәтижесінде дамитындығы анықталған. Ағзаның тіндерінде (май, бұлшықет, бауыр және т.б.) инсулин әсер ететін инсулинді рецепторлар бар. Бұл рецепторлар инсулинмен әрекеттескен соң, глюкозаның тіндерге енуін жоғары деңгейде арттырады. Инсулин рецепторларының патологиялық жағдайында, олардың инсулинмен әрекеттесуі бұзылады да, тіндердің инсулинге резистенттілігі дамиды. Бұл жағдайда инсулин бөлінуі төмендегендіктен, ол салыстырмалы инсулин жетіспеушілігі деп аталады. Тіндердің инсулинге сезімталдығы болмағандықтан глюкоза клетка ішіне ене алмайды. Ол үшін инсулиннің көп мөлшері қажет, сондықтан ұйқы безі инсулиннің артық мөлшерін өндіре бастайды, нәтижесінде ұйқы безіндегі β-жасушалар гипертрофияланып, қантты диабет дамиды [21].

Біздің зерттеу барысындағы алған нәтижелеріміз 1,2-ші кесте мен 1-ші суреттегі диаграммада көрсетілгендей қант диабетімен ауыратын науқастардың қан сарысуы құрамындағы

субстраттардан: глюкоза, гликозириленген гемоглобин, мочеви́на, креатининнің 195%, 205%, 128%, 106%-ға жоғарылауы;

Липидтерден: холестерин, үшглицерид, деңгейлерінің қалыпты деңгейден 125%, 144%-ға жоғарылауы метаболизмдік синдромның диагностикалық критериялары: көмірсулар мен липидтердің алмасу бұзылыстарының көрінуін айқындайды.

Қантты диабетімен ауыратын науқастар Диабетон+«Инуллакт-Фито» қышқылды сүт биоөнімі мен салыстырмалы препарат ретінде алынған Диабетон препаратын қабылдағаннан кейін көмірсулар мен липидтер алмасуының қайта қалпына келгендігін көрсетті. Диабетон препараты мен «Инуллакт-Фито» биоөнімін қабылдағаннан кейін 10-шы және 21-ші күнгі қан сарысуы құрамындағы субстраттар: глюкоза деңгейі 10-шы күні 12%-ға, 21-ші күні 35%-ға, гликозирилен гемоглобин 10-шы күні 15%-ға (зерттеу аяқталғаннан кейін 60-шы күнгі қайта анықтау барысында 38%), мочеви́на деңгейі 10-шы күні 10%-ға, 21-ші күні 26%-ға, ал креатинин деңгейі 10-шы күні 5%-ға, 21-ші күні 14%-ға төмендегені;

Липидтер: холестерин 10-шы күні 10%-ға, 21-ші күні 27%-ға, үшглицерид деңгейлерін 10-шы күні 11%, 21-ші күні 26%-ға дейін төмендетіп, Диабетон препаратына қарағандағы Диабетон + «Инуллакт-Фито» биоөнімінің әсер ету көрсеткіші жоғарғы деңгейде екендігін көрсетті.

Кесте 1 – Диабетон препараты мен Диабетон +«Инуллакт-Фито» биоөнімінің қантты диабетімен ауыратын науқастардың қан сарысуы құрамындағы биохимиялық көрсеткіштеріне әсер етудегі динамикалық өзгерістері

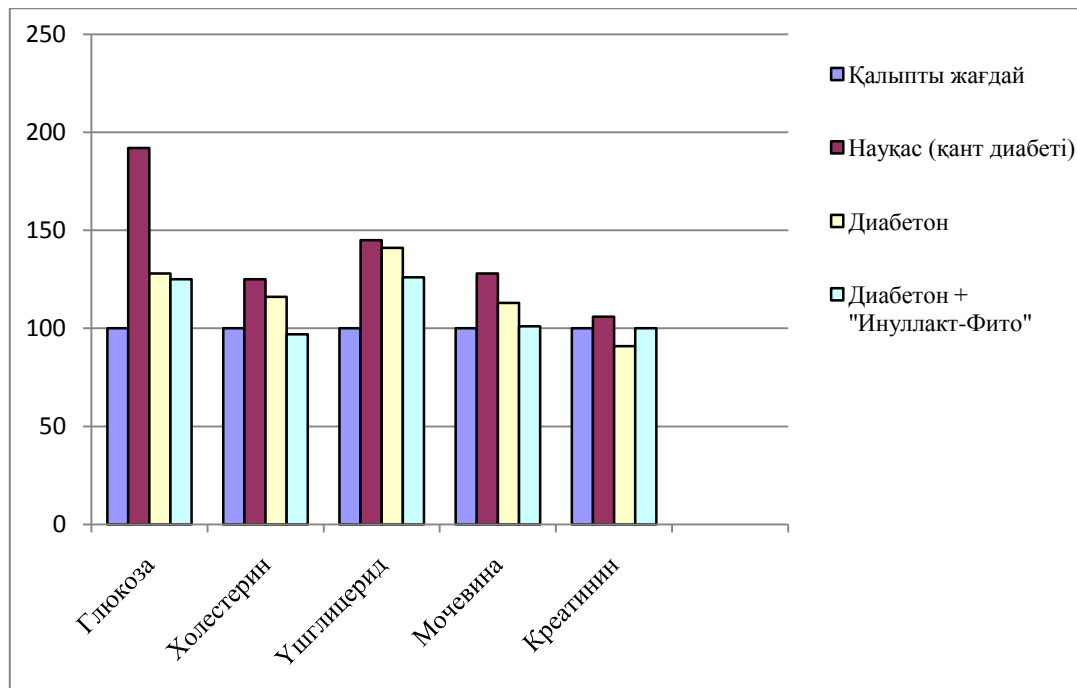
Көрсеткіштер	Зерттеуден бұрын n-60	Диабетон n-30		Диабетон + «Инуллакт-Фито» n-30	
		10 күннен кейін	21 күннен кейін	10 күннен кейін	21 күннен кейін
Глюкоза ммоль/л	10,6±1,06	9,54±1,23	7,42±0,96*	9,32±1,24	6,89±0,92*
Холестерин ммоль/л	5,40±0,77	5,13±0,92	4,9±0,88*	4,86±0,70	3,9±0,56*
Үшглицерид ммоль/л	3,20±1,24	2,91±0,96	2,72±0,89*	2,84±1,08	2,36±0,89*
Мочевина ммоль/л	10,8±3,44	9,93±1,10	9,18±1,02*	9,72±2,52	7,9±2,04*
Креатинин мкмоль/л	140±20,7	133±16,2	126±15,3*	133±14,9	121±13,6*

Ескерту: \*p≤0,05 бақылау тобымен салыстырмалы айырмашылығы нақты

Кесте 2 – Диабетон препараты мен Диабетон +«Инуллакт-Фито» биоөнімінің қантты диабетімен ауыратын науқастардың қан сарысуы құрамындағы гликозириленген гемоглобин көрсеткішіне әсер етудегі динамикалық өзгерістері

Көрсеткіштер	Зерттеуден бұрын n-60	Диабетон n-30		Диабетон + «Инуллакт-Фито» n-30	
		10 күннен кейін	Зерттеу аяқталғаннан кейінгі 60 күн	10 күннен кейін	Зерттеу аяқталғаннан кейінгі 60 күн
Гликозириленген гемоглобин %	10,26±1,08	9,02±1,27	6,78±0,96*	8,72±0,67	6,37±0,49*

Ескерту: \*p≤0,05 бақылау тобымен салыстырмалы айырмашылығы нақты



Сурет 1 – Зерттеудің 21-ші күніндегі қант диабетімен ауыратын науқастарының қан сарысуы құрамындағы биохимиялық көрсеткіштердің динамикалық өзгерістерінің диаграммалық көрінісі

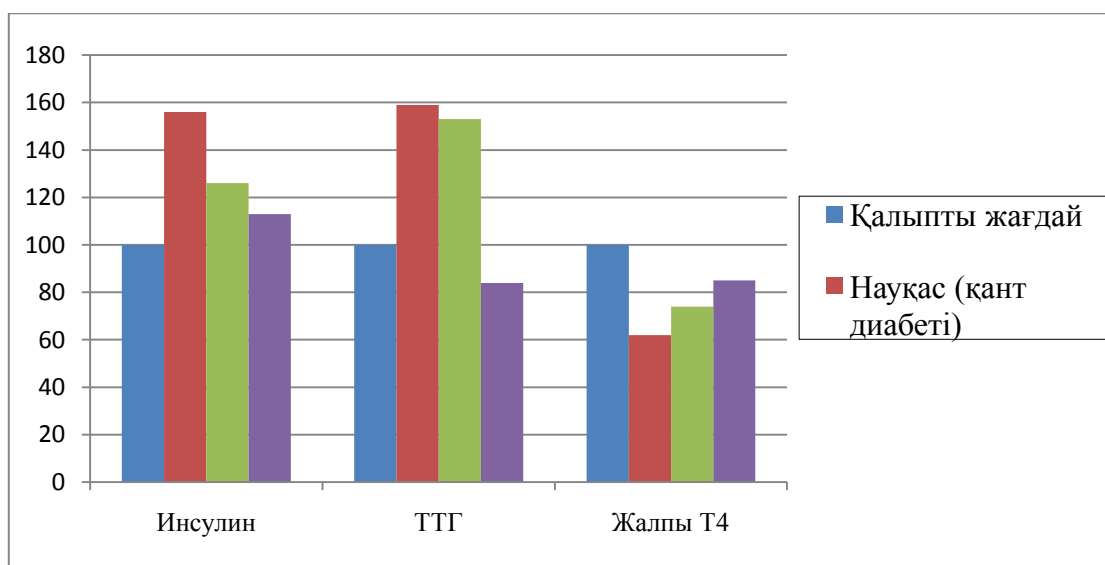
Эндокринді жүйенің гормондары: инсулин, тиреотропты гормон, жалпы тироксин 4 деңгейлерін зерттеу барысында 3-ші кесте мен 2-ші суреттегі диаграммада көрсетілгендей қант диабетімен ауыратын науқастардың зерттеу алдындағы қан сарысуы құрамындағы инсулин деңгейінің қалыпты көрсеткіштен 156%-ға, тиретропты гормон 159%-ға көтерілгені және жалпы тироксин 4 деңгейлері қалыпты қалыпты көрсеткіштен 38%-ға төмендегенін көрсетті. Бұл инсулин гормонының тым жоғары деңгейде болуы ұйқы безіндегі өзгерістерді, ал тиретропты гормон деңгейінің жоғары болуы және

жалпы Т4 деңгейінің төмен болуы қалқанша безінің гипофункциясын көрсетеді. «Инуллакт-Фито» қышқылды сүт биоөнімін диабетон препаратын қабылдағаннан кейінгі зерттеудің 10-шы және 21-ші күнгі қан сарысуы құрамындағы инсулин деңгейінің 10-шы күні 20%-ға, 21-ші күні 43%-ға, тиретропты гормон 10-шы күні 21%-ға, 21-ші күні 45%-ға төмендегенімен жалпы Т4 10-шы күні 10%-ға, 21-ші күні 23%-ға дейін көтерілгені «Диабетон» препаратына қарағандағы Диабетон-«Инуллакт-Фито» биоөнімінің әсер ету көрсеткіші жоғарғы деңгейде екендігін көрсетті.

Кесте 3 – Диабетон препараты мен Диабетон+«Инуллакт-Фито» биоөнімінің қантты диабетімен ауыратын науқастарының қан сарысуы құрамындағы эндокринді гормондарының динамикалық көрсеткіші

Көрсеткіштер	Зерттеуден бұрын n-60	Диабетон n-30		Диабетон + «Инуллакт-Фито» n-30	
		10 күннен соң	21 күннен соң	10 күннен соң	21 күннен соң
Инсулин мкМе/мл	32,5±3,44	28,9±1,34	26±1,21*	26±3,08	18,6±2,21*
Тиреотропты гормон мкМе/мл	5,09±0,84	4,58±0,90	4,07±0,80*	4,02±0,65	2,79±0,45*
Жалпы Т4 мг/дл	4,9±0,63	5,29±0,22	5,6±0,23*	5,39±0,69	6,02±0,77*

Ескерту : \*p≤0,05 бақылау тобымен салыстырмалы айырмашылығы нақты



Сурет 2 – Зерттеудің 21-ші күніндегі қант диабетімен ауыратын науқастарының қан сарысуы құрамындағы эндокриндік гормон деңгейлерінің динамикалық өзгерістерінің диаграммалық көрінісі

1-ші кестеде және 2-ші кестеде көрсетілгендей 1-ші топтағы 2 типті қант диабетімен ауыратын науқастар қан сарысуы құрамындағы глюкоза, гликозириленген гемоглобин деңгейлерінің төмендеуі «Инуллакт-Фито» қышқылды сүт биоөнімінің гипогликемиялық әсерін, ал қан сарысуы құрамындағы инсулин деңгейінің төмендеуі оның ұйқы безінің функциясына оң әсерін көрсетеді. «Диабетон» препаратының гипогликемиялық әсері Диабетон-«Инуллакт-Фито» қышқылды сүт биоөніміне қарағанда төмен.

#### Зерттеу қорытындысы:

Зерттеу нәтижелерін қорытындылай келе, дәрілік сығындылармен үйлесім алынған «Инуллакт-Фито» қышқылды сүт биоөнімінің құрамындағы биологиялық белсенді заттардың қан сарысуы құрамындағы қант дейгейі мен инсулиннің деңгейіне оң әсер етуі, тіндердің инсулинге сезімталдығын жоғарылататындығымен айқындалып, алынған нәтижелер бойынша «Инуллакт-Фито» қышқылды сүт биоөнімін 2 типті қантты диабетпен ауыратын науқастарды кешенді емдеуде қолдануына тиімді мүмкіндік беретінін көрсетті.

#### ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Дедов И.И., Сунцов Ю.И., Кудрякова С.В. О регистре сахарного диабета // Проблемы эндокринологии. – 1995. - № 3. – С. 4-7.
- 2 Н.Т. Старкова Клиническая эндокринология. – М.: 1991. – 512 с.
- 3 Матковская А.Н., Трумпле Т.Е. Фитотерапия в комплексном лечении сахарного диабета // Проблемы эндокринологии. – 1991. - № 3. – С. 33-38.
- 4 Дедов И.И., Шестакова С.Д. Сахарный диабет: руководство для врачей. – М.: 2003. – 375 с.
- 5 <http://www.zdravie.org/profilaktika/lecheniye-molokom/>
- 6 Lactoferrin. Structure and Function // Plenum Press. – New-York: 1994. - №5. – P. 88-96.
- 7 Purification and characterization of lactoferrin, lactoperoxidase, Lysozym, immunoglobulins from Camel milk // Inter.Dairy J. – 1996. - №6. –P.120-145.
- 8 Тоханов М., Баймуканов А., Баймуканов Д.А., Буртебаев Н.А., Тоханов Б. Способ получения лактоферрина из верблюжьего молока. – Алматы: 2010. - №11. – 49 с.
- 9 Лечебные свойства кумыса и шубата. - Алма-Ата: Ғылым, 1991. - 176 с.
- 10 Кадырова Р.Х. Верблюжье и кобылье молоко в лечебном питании. - Алма-Ата: 1985.-158 с.
- 11 Жирные кислоты верблюжьего молока. XXI Международный молочный конгресс. Краткие сообщения, Т.I Книга 2. - М.: 1982. – 473 с.
- 12 ГОСТ 10444.11-89 Продукты пищевые. Методы определения молочнокислых микроорганизмов
- 13 Организации Объединенных Наций планирует организовать импорт продукции из верблюжьего молока. «ДЕЛОВАЯ ПРЕССА». Национальное деловое партнерство АЛЬЯНС МЕДИА № 16. (320) от 25.04.2006
- 14 Сейтов З.С. Кумыс. Шубат.- Алматы: 2005. – 288 с.
- 15 Compositional and Structural Analysis of Camel Milk Proteins with Emphasis on Protective Proteins // Zurich. -1998. – P. 135-146.
- 16 Nutritional and Functional Characteristics of Whey Proteins in Food Product // J.Dairy Science. -1998. - №3. - P.597-607.
- 17 Н. У. Тиц Энциклопедия клинических лабораторных тестов. – М.: Лабинформ, 1997. - 942 с.
- 18 Sacks D.B., Bruns D.E., Goldstein D.E. et al. Guidelines and recommendation for laboratory analysis in the diagnosis and management of diabetes mellitus // Clin.Chem. – 2002. - vol. 48. - №3. - P.436 - 472.
- 19 Чазова И.Е., Мычка В.Б. Метаболический синдром. - М.: Media Medica. - 2004. - С. 47-49.

У.А. ЖУМАБАЕВ, Р.С. НАЙМАНБАЕВА, А.Т. ТЮЛЕБАЕВА, Б.Т. ДУЙСЕМБАЕВА  
Международный казахско-турецкий университет имени Х.А. Ясави  
г.Туркестан, Республика Казахстан

#### ВЛИЯНИЕ КИСЛОМОЛОЧНОГО БИОПРЕПАРАТА В СОЧЕТАНИИ С ЛЕКАРСТВЕННЫМИ ЭКСТРАКТАМИ НА ЭНДОКРИННУЮ СИСТЕМУ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

**Резюме:** Установлено выраженное гипогликемическое, гиполипидемическое действие и положительное воздействие на эндокринную систему кисломолочного биопродукта в сочетании с лекарственными экстрактами у больных сахарным диабетом типа 2, разработанный кисломолочный биопродукт «Инуллак-Фито» может быть использовано в комплексной терапии сахарного диабета 2 типа.

**Ключевые слова:** шубат, «Инуллакт-Фито», сахарный диабет, инсулин, ТТГ, общий Т4.

U.A. ZHUMABAYEV, R.S. NAIMANBAYEVA, A.T. TYULEBAYEVA, B.T. DUYSEMBAEVA  
International Kazakh-Turkish University named after Ahmed Yasavi

#### THE EFFECT OF FERMENTED BIOLOGICAL PRODUCT IN COMBINATION WITH MEDICINAL EXTRACTS ON THE ENDOCRINE SYSTEM OF DIABETES

**Resume:** Identified a positive effect on the endocrine system, hypoglycemic and hypolipidemic quality of fermented biological product in combination with medicinal extract in patients with second type of diabetes, designed "Inullakt-Phyto" fermented bioproduct can be used in the combination therapy in the patients with the second type of diabetes.

**Keyword:** shubat, Inullakt-Fito, diabetes mellitus, insulin, TTH, general T4.

УДК 616.411-003.971

Г.А. ШАГИЕВА, <sup>1</sup>Э.Д. ИСКАНДИРОВА, <sup>1</sup>Б.О. САХОВА, <sup>2</sup>А.Н. АХМЕТОВА  
<sup>1</sup>Международный Казахско-Турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави,  
<sup>2</sup>ИП «Ахметова», г.Шымкент

#### ИЗМЕНЕНИЯ В КРАСНОМ РОСТКЕ КРОВИ ПРИ ПАТОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Хронический дефицит йода приводит к разрастанию тканей железы и изменению ее функциональных возможностей. Установлена связь эритронов с нормальной функцией щитовидной железы. В очагах зобной эндемии частота железодефицитной анемии возрастает. Включение малых доз тиреоидных гормонов в комплексное лечение анемии в йоддефицитном регионе усиливает эффективность терапии.

**Ключевые слова:** щитовидная железа, тиреоидный статус, эндемический зоб, железодефицитная анемия, гемоглобин, сывороточное железо, ферритин.

##### Актуальность проблемы.

Несмотря на то, что анемия была описана почти 200 лет назад, задача ее устранения и предупреждения сохраняет свою актуальность. Широкое распространение, разнообразное влияние, оказываемое на организм человека, недостаточная эффективность лечения ставят железодефицитную анемию в ряд важных медико-социальных проблем современности [1,2]. Частота этой патологии у населения Казахстана с каждым годом нарастает [3]. Патогенез железодефицитной анемии (ЖДА) сложен. Наряду с нарушениями обмена железа, белков, витаминов, иммунных сдвигов в ее генезе принимают важное участие эндокринные нарушения, в частности тиреоидного статуса [4,5]. При гипотиреозе закономерно развивается ЖДА, лечение препаратами железа без одновременной заместительной терапии тиреоидными гормонами неэффективно. Частота ЖДА заметно увеличивается в очагах зобной эндемии. Как известно, больше половины территории Казахстана

находится в зоне йодного дефицита и очага зобной эндемии различной степени выраженности [6,7,8].

ЖДА и эндемический зоб гораздо чаще поражает женщин, чем мужчин. Особенной частоты гипохромной анемии достигает во время беременности [4,5,6]. Известно, что в этот период потребность в тиреоидных гормонах нарастает, а щитовидная железа гиперплазируется.

**Цель исследования:** исследование взаимосвязи состояния щитовидной железы и системы красной крови у женщин молодого (детородного) возраста г. Шымкент.

**Материалы и методы исследования:** клиническая часть работы выполнена на базе городских поликлиник г. Шымкент (в регионе йодного дефицита). В обследование были включены 112 молодых женщин, в возрасте от 18 до 45 лет.

Для решения первой задачи женщинам проводилось исследование щитовидной железы путем пальпации и методом ультразвукового исследования (УЗИ).

Степень увеличения щитовидной железы (ЩЖ) оценивалась по классификации ВОЗ.

0 степень - ЩЖ визуально и пальпаторно не увеличена;

1А степень - ЩЖ визуально не изменена, пальпируется перешеек;

1Б - ЩЖ визуально определяется при глотании, пальпируются обе доли;

2 степень - ЩЖ определяется визуально при нормальном положении шеи;

3 степень - видимый на расстоянии зоб.

Следующим этапом исследования было определение состояния системы красной крови: определение уровня гемоглобина (норма  $>110\text{г/л}$ ), количества

эритроцитов (норма  $3,5-4,5 \times 10^{12}/\text{л}$ ), цветового показателя (норма  $0,85-1,05$ ), содержания сывороточного железа (норма  $8,95-30,4 \text{ мкмоль/л}$ ), ферритина (норма  $10-150 \text{ мкг/л}$ ).

Исследование тиреоидного статуса включало - определение уровней тиреотропного гормона (ТТГ) (норма  $0,4-4,0 \text{ мМЕ/мл}$ ), свободных фракций.

В исследовании включены женщины с нормальной функцией щитовидной железы.

**Полученные результаты:** обследование показало, что частота зоба среди обследованных женщин достигает 49% (55 женщин), причем 8,1% (10 женщин) (диаграмма 1) из них приходится на долю выраженных форм (таблица 1).



Диаграмма 1 - Частота зоба у обследованных

Таблица 1 - Степени зоба

Количество обследованных женщин	С неувеличенной ЩЖ	С увеличенной ЩЖ	
112	57 (51%)	55 (49%)	
		С зобом 1А и 1Б степени 45 (81,9%)	С зобом 2 степени 10 (8,1%)

При исследовании системы красной крови у женщин с зобом показатели были несколько хуже, чем у женщин с нормальными размерами ЩЖ. Так у женщин с начальными формами зоба содержание эритроцитов в крови снизилось на 3%, гемоглобина - на 6%, сывороточного железа - на 25%, ферритина - на 20%. При эндемическом зобе 2 степени показатели оказались еще хуже. По сравнению с контрольной

группой, содержание гемоглобина в крови снизилось - на 5%, гемоглобина - на 10%, сывороточного железа на - 37% и ферритина - на 29% (диаграмма 2).

Установлено, что ЖДА у женщин, проживающих в очаге йодного дефицита развивается на фоне снижения функциональной активности ЩЖ. Снижение тиреоидной функции особенно выражено при сочетании ЖДА и эндемического зоба.

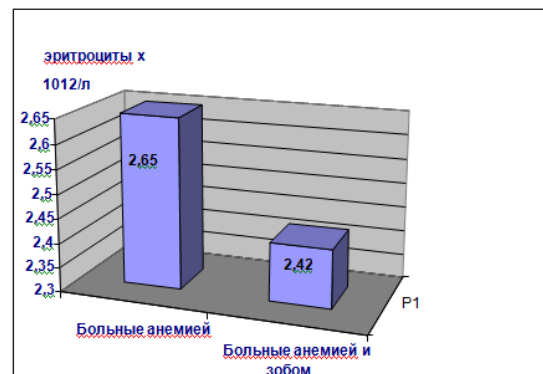
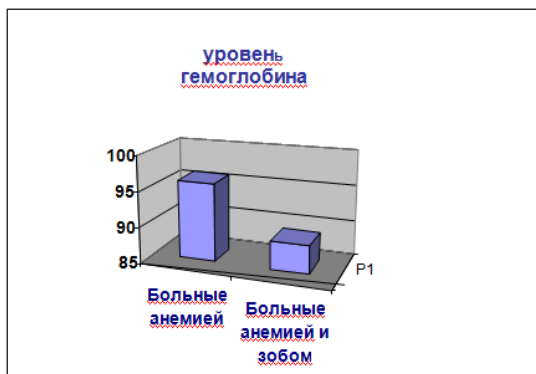


Диаграмма 2 - Показатели красной крови в зависимости от состояния щитовидной железы (уровень гемоглобина и количество эритроцитов)

Эндемический зоб обуславливает увеличение частоты анемии в 2 -3 раза, причем одновременно нарастает ее тяжесть. Частота и выраженность ЖДА увеличиваются параллельно росту степени зоба. Концентрация ТТГ у больных с ЖДА нарастает, достигая наибольшей степени при сочетании этих заболеваний.

Сопоставление состояния красной крови у женщин с начальными и выраженными формами зоба выявило отчетливую тенденцию к ухудшению показателей при прогрессировании зоба. Выявлялась железodefицитная анемия (ЖДА) различных степеней (таблица 2).



Таблица 2 - Частота анемии при эндемическом зобе различных степеней

Женщины без зоба	С зобом 1А-1Б степени	С зобом 2 степени
57 женщин, из них с анемией -16 (28%)	45 женщин с анемией - 26 (58%)	10 женщин с анемией – 9 (90%)

У больных с эндемическим зобом частота ЖДА по сравнению с контрольной группой значительно нарастала, увеличиваясь при зобе 1 степени почти в 2 раза. Также с увеличением ЩЖ нарастала выраженность анемии. Если в контрольной группе

определялась анемия 1 степени (снижение гемоглобина в пределах 110- 90г/л), то при зобе анемия достигала 2 (снижение гемоглобина в пределах 89-70г/л), 3 степени (снижение гемоглобина ниже 69г/л).

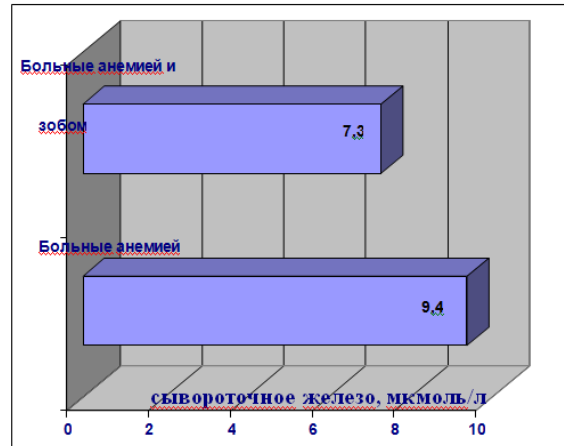
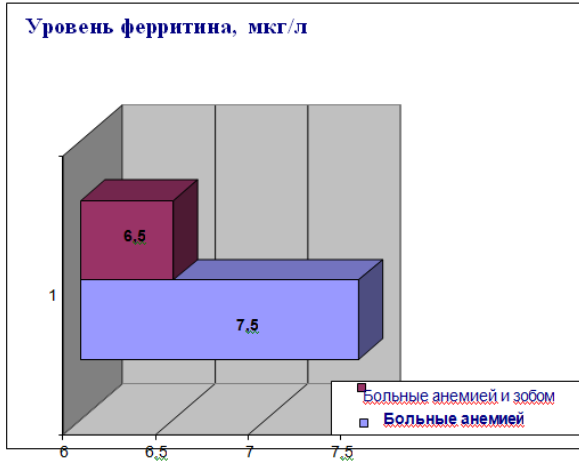


Диаграмма 3 - Показатели красной крови в зависимости от состояния щитовидной железы (уровни сывороточного железа и ферритина)

При исследовании тиреоидного статуса у женщин с эндемическим зобом и анемией отмечалась отчетливая тенденция к повышению уровня тиротропного гормона (ТТГ), сочетающаяся с уменьшением концентрации свободных тиреоидных гормонов. При развитии гипотиреоза подавление активности кроветворной системы усугубляется.

Сопоставление данных тиреоидного статуса и параметров крови показало отрицательное влияние на красную кровь и на этот раз, т.е. более худшие показатели отмечались в группе с выраженными степенями зоба (диаграмма 3,4).

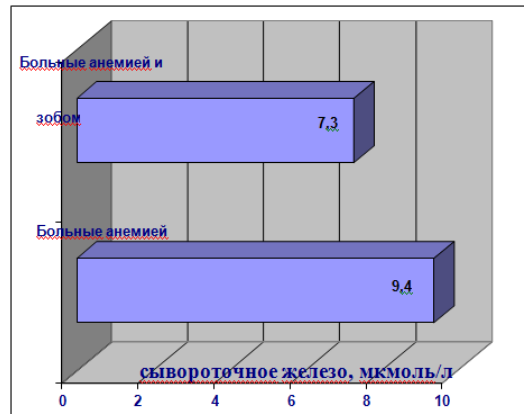
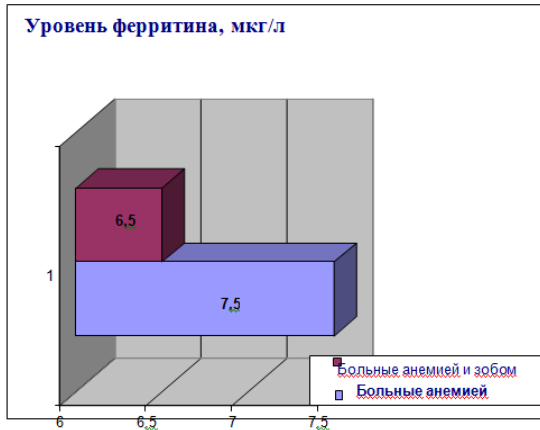
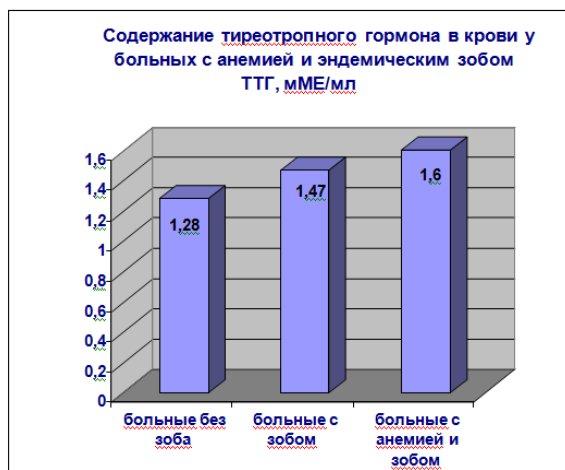


Диаграмма 4 - Показатели тиреоидного статуса

**Выводы:**

1. Эндемический зоб продолжает оставаться широко распространенной патологией юга Казахстана;
2. “Эутиреоидный” эндемический зоб 1 и 2 степени сопровождается отчетливой тенденцией к ослаблению тиреоидной функции;
3. Сочетание снижения концентрации свободных тиреоидных гормонов с повышением уровня тиреотропного гормона в крови больных

эндемическим зобом указывает на первичный характер ослабления функции щитовидной железы;

4. Показатели красной крови у больных с “эутиреоидным” эндемическим зобом ухудшаются, а частота железодефицитной анемии нарастает;

Полученные данные обосновывают заключение о патогенетической роли ослабления тиреоидной активности в развитии ЖДА у женщин молодого возраста в зоне йодного дефицита.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Идельсон Л.И. Дифференциальная диагностика и лечение гипохромных анемий. - М.: Медицина, 1998. – 259 с.
- 2 Хамзалиев Б.Х. Патогенез полидефицитной анемии. – Ташкент: 1989. – 305 с.
- 3 Зельцер М.Е., Айдарханов Б.А., Базарбекова Р.Б. Йодная недостаточность и ее клинические проявления в Казахстане. – Ташкент: 1991. – 278 с.
- 4 Кругляк Л.Н. Участие щитовидной железы в регуляции активности кроветворной системы при гипоксии. – Душанбе: 1989. – 156 с.
- 5 Cook I.D. The liabilities of iron deficiency // Blood. -1989. – P. 55-59.
- 6 Валдина Е. А. Заболевания щитовидной железы. – СПб.: Питер, 2001. – 416 с.
- 7 Касьянова Н. А., Свириденко Н.Ю. Субклинический гипотиреоз // Лечащий врач. – 2006. – № 10. – С. 58-61.
- 8 Петунина Н. Сердечно-сосудистые осложнения гипотиреоза // Врач. – 2007. – № 4. – С. 2-5.

<sup>1</sup>Г.А. ШАГИЕВА, <sup>1</sup>Э.Д. ИСКАНДИРОВА, <sup>1</sup>Б.О. САХОВА, <sup>2</sup>А.Н. АХМЕТОВА

<sup>1</sup>Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті,

<sup>2</sup>ЖК «Ахметова» Шымкент қ.

## ҚАЛҚАНША БЕЗІНІҢ ПАТОЛОГИЯСЫНДАҒЫ ҚЫЗЫЛ ҚАН ӨСІНДІСІНІҢ ӨЗГЕРІСТЕРІ

**Түйін:** Тиреоидты гормондардың эритроциттің түзілуімен қызмет етуінде маңызды ролінің бар екені дәлелденген. Осыған байланысты эндемиялық ошақтарда теміртапшылықты анемияның кездесу жиілігі арту үстінде. Йод тапшылықты аймақта тұратын жүкті әйелдердің стандартты ем комплексіне левотироксинді қосу теміртапшылықты анемияның емінің тиімділігін арттыра түсетіні белгілі.

**Түйінді сөздер:** қалқанша безі, тиреоидты статус, эндемиялық жемсау, теміртапшылықты анемия, гемоглобин, сары судағы темір, ферритин.

<sup>1</sup>G.A. SHAGIEVA, <sup>2</sup>E.D. ISKANDIROVA, <sup>1</sup>B.O. SAHOVA, <sup>2</sup>A.N. AHMETOVA

<sup>1</sup>Ahmet Yassawi International Kazakh Turkish University

<sup>2</sup>IE «Ahmetova» Shymkent city

## CHANGES IN THE RED SPROUT OF BLOOD AT PATHOLOGY OF THYROID

**Resume:** Pathogeny of iron-deficient anaemia builds. Along with violations of exchange of iron, proteins, vitamins, immune changes endocrine violations accept important participation in her genesis, in particular thyroid status. At a thyroprivia iron-deficient anaemia develops appropriately, treatment preparations of iron without simultaneous therapy by the thyroid hormones there is not an effect.

**Keywords:** thyroid, thyroid status, endemic goiter, iron deficiency anemia, hemoglobin, serum iron, ferritin.

## РАЗДЕЛ 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ CHAPTER 2. THEORETICAL DISCIPLINE

### ГИГИЕНА И ЭКОЛОГИЯ

### HYGIENE AND ECOLOGY

УДК 61:314:612.014.482

<sup>1</sup>Ж.К. БУРИБАЕВА, <sup>1</sup>М.К. АМРИН, <sup>1</sup>А.М. ОРАЗЫМБЕТОВА

<sup>1</sup>А.А. ДАБАРОВ, <sup>2</sup>С.Б. КУЛОВ, <sup>2</sup>Н.О. ХАМИТОВА

<sup>1</sup>С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті

<sup>2</sup>Құрманғазы орталық аудандық аурухана

#### «АЗҒЫР» ПОЛИГОНЫ АЙМАҒЫНДАҒЫ ХАЛЫҚТЫҢ ТАБИҒИ ҚОЗҒАЛЫС КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ ӨЗГЕРУ ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ

«Азғыр» ядролық полигоны Атырау облысы Құрманғазы ауданының солтүстік-батыс бөлігінде орналасқан. Онда 1966-1979 жылдар аралығында 17 жер асты ядролық жарылыстар жүргізілген. Қиын табиғи-климаттық жағдаймен қатар олар қоршаған орта мен адам денсаулығына жоғары антропогендік жүктемеге әкелді. Мақалада осы аймақтағы халықтың табиғи қозғалысына (туу көрсеткіші, өлім-жітім және табиғи өсім) баға берілген.

**Түйінді сөздер:** туу көрсеткіші, өлім-жітім, табиғи өсім.

**Өзектілігі.** «Азғыр» ядролық полигоны Атырау облысының солтүстік-батыс бөлігінде орналасқан. 1966-1979 жылдар аралығында Азғыр аулының қасында 17 жер асты ядролық жарылыстар жүргізілген [1, 2, 3].

Ядролық жарылыстардан басқа «Азғыр» полигоны өңірінде 1949 жылдан бастап 90-шы жылдарына дейін әскери техниканың сынауы жүргізілген. Осында әуе шабуылына қарсы қорғаныс жүйесі жетілдірілген. Сонымен қатар баллистикалық зымырандарды ұшыру жүзеге асырылған және әскери ұшақтардың сынаулары жүргізілген.

Осының бәрі онсыз да күрделі экологиялық жағдайдың нашарлауына әкеліп соқтырды. Бұл халықтың денсаулығына жағымсыз ықпал етті [4, 5, 6].

Бұрын жүргізілген зерттеулеріміз нәтижелері бойынша осы өңірде қолайсыз демографиялық үрдістер байқалған [5, 6].

Осыған байланысты өңірде берілген тұрғындардың денсаулық көрсеткіші бойынша мониторинг жүргізу қажеттілігі пайда болды.

**Зертеу мақсаты:** «Азғыр» ядролық полигон өңіріндегі медико-демографиялық жағдайын зерделеу.

**Материалдар мен әдістері.** «Азғыр» ядролық полигон аймағына Азғыр және Сүйіндік ауылдық округтары (а.о.) жатады.

Зерттеу барысында статистикалық тұтас әдісі қолданылды. Демографиялық жағдайының талдауы

өңірдің медициналық ұйымдарының ведомстволық статистикалық есептіліктің деректері бойынша жүргізілді.

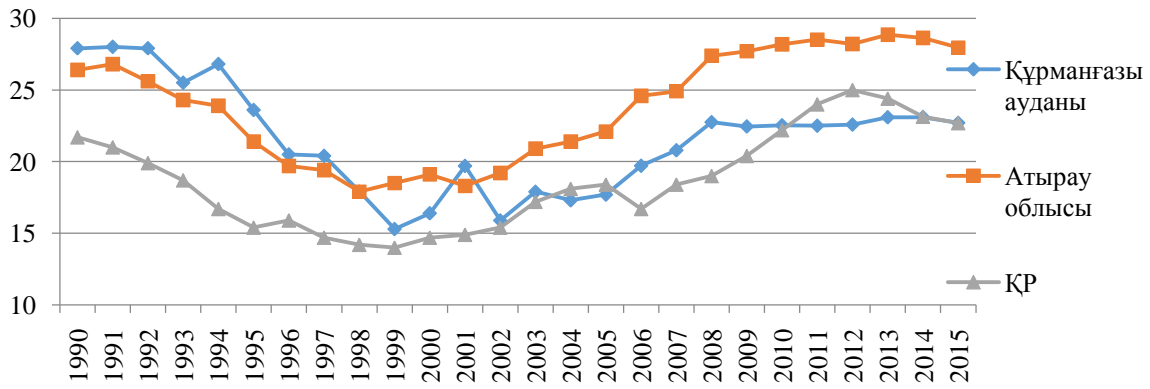
Медико-демографиялық жағдайын талдау өңір тұрғындарының саны, жасы және табиғи қозғалысы бойынша жүргізілді.

**Зерттеу нәтижелері.** 2015 жылы «Азғыр» ядролық полигон өңіріндегі халықтың саны 7135 адам құрады. 2015 жылы 1990 жылымен салыстырғанда балалардың үлестік салмағы 26,7%-дан 24,8%-ға дейін төмендеді (яғни 1,9%-ға), ересектердің үлестік салмағы 67,9%-дан 70,7%-ға (2,8%-ға) өсті. Осы жылдар аралығында ұрпақты болу кезеңіндегі әйелдердің үлестік салмағы 33,7%-дан 24,8%-ға дейін (яғни 8,9%-ға) төмендеді.

Медицина қызметкерлері үшін тұрғындардың табиғи қозғалысының көрсеткіштері, оның ішінде туу көрсеткішінің ең үлкен мағынасы бар. Олар әлеуметтік-гигиеналық, экономикалық, экологиялық және генетикалық факторлардың өзара әрекеттестіктігін ең анық бейнелеп көрсетеді.

Зерттелген кезеңінде туу көрсеткіші Қазақстан Республикасында 7,4%-ға, ал Атырау облысында 6,1%-ға тиісінше өсті (сурет 1 және сурет 2).

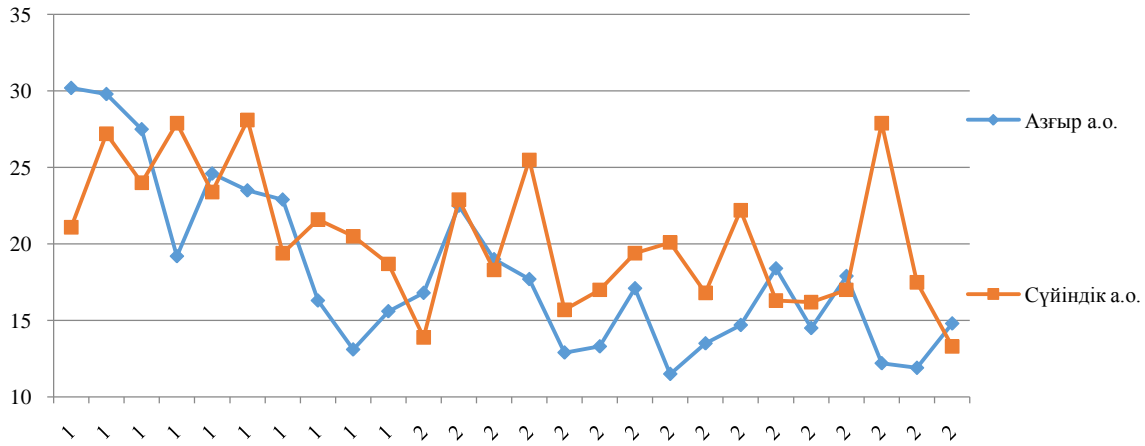
1990-1999 жылдар аралығында ҚР, Атырау облысының және Құрманғазы ауданының тұрғындарының туу көрсеткіштері төмендегені, ал 2000 жылдан бастап өскені анықталған.



Сурет 1 – 1990-2015 жылдар аралығында ҚР, Атырау облысы және Құрманғазы ауданының тұрғындарының туу көрсеткіштері (1000 адамға шаққанда)

Сонымен қатар Азғыр және Сүйіндік а.о. тұрғындардың туу көрсеткіштері тиісінше 47,0 және 39,8 %-ға төмендеді (сурет 2). 2015 жылы зерттеу

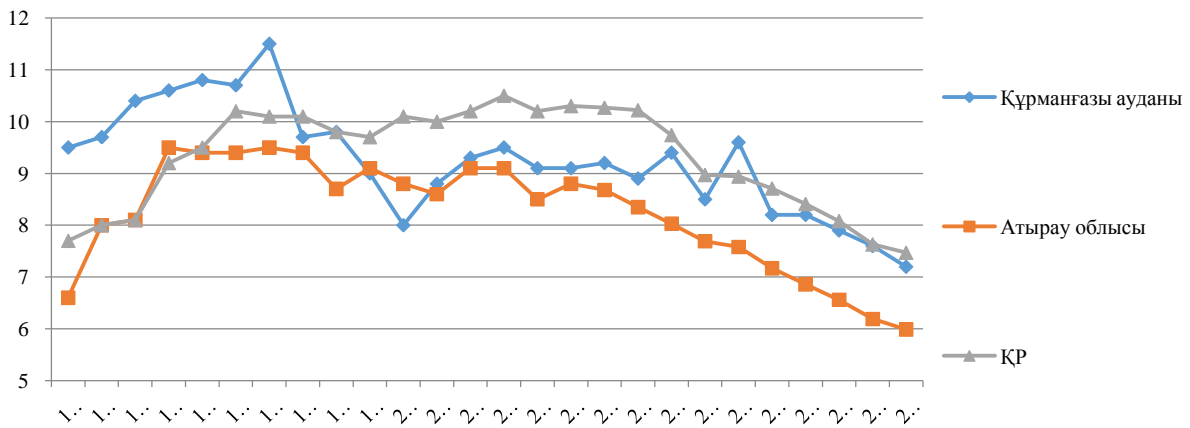
өңіріндегі туу көрсеткіші республикалық, облыстық және аудандық көрсеткіштерден 1,7 еседен астам болды.



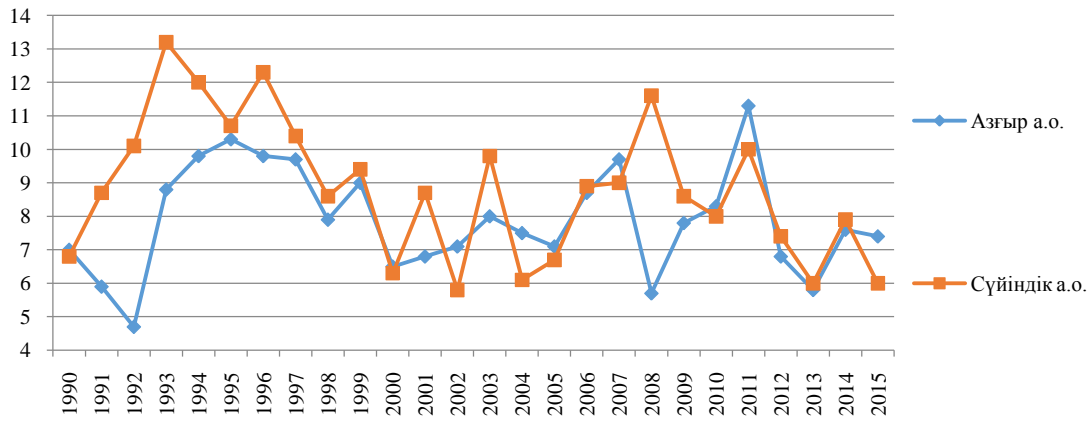
Сурет 2 – 1990-2015 жылдар аралығында Азғыр және Сүйіндік а.о. тұрғындарының туу көрсеткіштері (1000 адамға шаққанда)

1990-1996 жылдары аралығында «Азғыр» ядролық өңірі тұрғындарының өлім-жітімі жоғарылаған, ал

кейінгі жылдары төмендеген (суреттер 3 және 4).



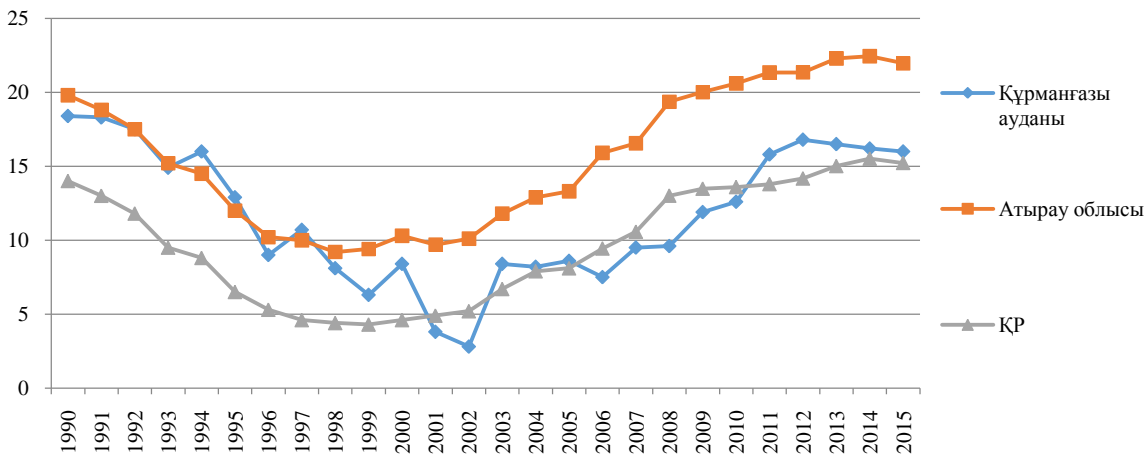
Сурет 3 – 1990-2015 жылдар аралығында ҚР, Атырау облысы және Құрманғазы ауданының тұрғындарының өлім-жітімі (1000 адамға шаққанда)



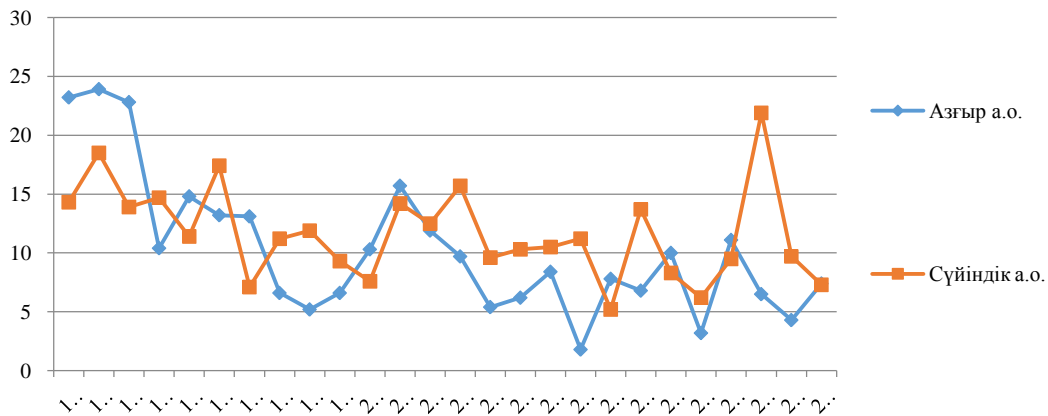
Сурет 4 – 1990-2015 жылдар аралығында Азғыр және Сүйіндік а.о. тұрғындарының өлім-жітіміні (1000 адамға шаққанда)

Азғыр және Сүйіндік а.о. туу көрсеткішіне сәйкес халықтың табиғи өсімі тиісінше 52,3 және 60,0%-ға төмендеді. 1990 жылы табиғи өсім өңірде

республикалық, облыстық және аудандық көрсеткіштерден жоғары болса 2015 жылы төмен болғаны анықталды (суреттер 5 және 6).



Сурет 1 – 1990-2015 жылдар аралығында ҚР, Атырау облысы және Құрманғазы ауданының тұрғындарының табиғи өсімі (1000 адамға шаққанда)



Сурет 6 – 1990-2015 жылдар аралығында Азғыр және Сүйіндік а.о. тұрғындарының табиғи өсімі (1000 адамға шаққанда)

**Қорытынды.** Осылайша, «Азғыр» ядролық полигонының өңірінде медициналық-демографиялық жағдай қолайсыз. 1990-2015 жылдары туу көрсеткіші және табиғи өсімі төмендегідей анықталған. Сонымен қатар ҚР, Атырау

облысы және Құрманғазы ауданы бойынша туу көрсеткіштері керісінше жоғарылауда. Зерттелген өңірде халықтың өлім-жітім көрсеткіштері бір деңгейде, ал республикада, облыста және ауданда төмендеуде.

## ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Кенесариев У.И., Кожакметов Н.Б., Бекмагамбетова Ж.Д., Ибраимова А.А. Загрязнение почвы Западного Казахстана в результате ракетно-ядерных испытаний // V Международная научно-практическая конференция «Экология. Радиация. Здоровье», посвященная 20-летию прекращения ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне 29 августа 2009 г. – Семей: 2009. – С.30-31.
- 2 Кривохатский А.Г. и др. Основные характеристики радиационной обстановки после завершения серии подземных взрывов в интересах народного хозяйства на сольном месторождений «Азгыр» (Казахстан). - М.:ЦНИИ – Атоминформ, 1992. – 296 с.
- 3 Сайбеков Т.Е., Брягин А.Г., Шевцов С.П. Радиологическая оценка территорий западной части Атырауской области. – Алматы: 1997. – 452 с.
- 4 Часников И.Я., Гайтипов А.Ш., Поляков А.И. и др. Изучение накопления и распределения радиоактивных источников и радиационных нарушений в природных объектах и определения года их радиоактивного загрязнения // Радиологическая обстановка на территории Казахстана. – Алматы: 1997. – Т. 22. – С. 60-94.
- 5 Часников И.Я., Поляков А.И., Гайтинов А.Ш. и др. Радиологические исследования в зоне действия ракетно-ядерного полигона Капустин Яр и ядерного полигона Азгыр // Материалы Первого Межд. Конгресса «Экологическая методология возрождения человека и Планеты Земля». – Алматы: 1997. - С. 47-59.
- 6 Курмангалиев Р.М. Изучение влияния полигона Капустин Яр на экологию и здоровье населения Южных районов Западно-Казахстанской области. – Уральск: 1996. - 25 с.
- 7 Жакашов Н.Ж., Амрин М.К., Ахметкалиев О.А., Шапихова Б.Х. Тенденции изменения демографических показателей здоровья населения Азгырского сельского округа, прилегающего к ядерному полигону «Азгыр» // Труды седьмой международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы безопасности жизнедеятельности» (охрана труда, экология, валеология, защита человека в ЧС, токсикология, экономические и правовые аспекты БЖД) – Алматы: КазНТУ, 2005. – С.186-191.
- 8 Жакашов Н.Ж., Амрин М.К., Аимова Б.Ж. Оценка медико-демографических показателей здоровья населения Суюндукского сельского округа, прилегающего к ядерному полигону «Азгыр» // Труды седьмой международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы безопасности жизнедеятельности» (охрана труда, экология, валеология, защита человека в ЧС, токсикология, экономические и правовые аспекты БЖД) – Алматы: КазНТУ, 2005. – С.192-206.

**Ж.К. БУРИБАЕВА, М.К. АМРИН, А.Е. ЕРЖАНОВА, А.Е. БУХАРБАЕВА,  
А.А. ДАБАРОВ, С.Б. КУЛОВ, Н.О. ХАМИТОВА**  
ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЕСТЕСТВЕННОГО ДВИЖЕНИЯ  
НАСЕЛЕНИЯ В РЕГИОНЕ ПОЛИОНА «АЗГЫР»

**Резюме:** Ядерный полигон «Азгыр» расположен в северо-западной части Курмангазинского района Атырауской области. На нем с 1966 по 1979 гг. было произведено 17 подземных ядерных взрывов. Наряду со сложными природно-климатическими условиями это привело к повышенной антропогенной нагрузке на окружающую среду и здоровье человека. В статье дана оценка показателей естественного движения населения (рождаемость, смертность и естественный прирост населения) в регионе.

**Ключевые слова:** рождаемость, смертность, естественный прирост населения

**ZH. BURIBAYEVA, M. AMRIN, A. ERZHANOVA, A. BUKHARBAEVA,  
A. DABAROV, S. KULOV, N. HAMITOVA**  
TENDENCIES OF CHANGE OF INDEXES OF NATURAL DRIVING IN NUCLEAR POLION'S REGION «AZGYR»

**Resume:** The nuclear Azgyr test site is located in a northwest part of Kurmangazinsky district of the Atyrau region. It was carried out 17 underground nuclear explosions from 1966 to 1979. Along with difficult climatic conditions that led to the increased anthropogenic load on the environment and human health. The article assesses the indicators of the natural movement of the population (births, deaths, and natural population growth) in the region.

**Keywords:** fertility, mortality, natural population growth

УДК 616.988.25-022.935.4 (574-20:574.52)

А.К.ТЕКМАНОВА, Э.И. КУСАЙЫНОВА, К.К. КЕЛДЕНОВ, З.А. ЯКУПОВА, А.Ф. ШЫМЫРБАЙ,  
А.Б. ҚАНАТАЕВА, А.А. КАБЫЛБАЕВА  
С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

#### АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ БОЙЫНША КЕНЕ ЭНЦЕФАЛИТІНІҢ АЛДЫН АЛУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Кене энцефалитінің алдын-алу жолдарын халық арасында тарату, кене шаққан кездегі алғашқы медициналық көмек көрсетуді үйрету және Алматы қаласы бойынша көмек көрсететін орталықтар туралы халыққа мәлімет беру **Түйінді сөздер:** кене энцефалиті, Иксод, Энцевир, алдын алу шаралары, Альмафос, Циперметрин.



Кене энцефалиті (encephalitis acarinarum) – кене арқылы тарайтын, ми қабынуын және орталық жүйке жүйесінің қабынуын тудырып қатты зақымдайтын, жедел өтетін жұқпалы табиғи ошақты тасымалданатын вирусты инфекция. Бұл індет, негізінен, тайга кенесі (*Ixodes persulcatus*) мекендейтін орман-тоғайлы жерлерде, Қазақстанда Алтай, Қаратау, Күнгей Алатауы бөктеріндегі орманды аймақтарда кездеседі. Ауру жоғары латенттілікпен сипатталады, 25-30% құрайды. Кене энцефалиті қоздырғышының құрамында РНК-сы бар вирус, флави-вирус (В тобы) тұқымдасына, арба-вирус (В тобы) этиологиялық тобының тога-вирус тұқымдасы болады. Вирустың 3 түрі ажыратылады: алыс шығыс энцефалит қоздырғышы, орталық Европалық энцефалит қоздырғышы, қос толқынды менинго-энцефалит қоздырғышы. Вирусқа нейротроптылық тән. Вирустың кіру қақпасы-зақымдалған тері және алиментарлы шағу кезінде асқазан-ішек жолының шырышты қабықтары. Ену жерінде вирустың локальды көбеюі байқалады. Вирус қанға өтіп вирусемия және токсемия дамиды, гематогенді және лимфогенді вирус, лимфа түйіндеріне, ішкі ағзаларға, ОНЖ-не өтеді. Онда жүйке жасушаларына тура әсерін көрсетеді (нейротропты). Әсіресе жергілікті сегмент жасушалары және бульбарлы бөлімінде таралады, көбінесе, өзгерістер ОНЖ-да дамиды, бірақ басқа ағзалар мен тіндер де зақымданады, морфологиялық тұрғыдан жедел қабыну дамиды. Тамырлық өзгерістер көбінесе жүйке жүйесінде келесі түрде пайда болады, геморрагия, эритро- және лейкоцитоздар, периваскулярлы инфильтрат, периваскулярлы және перичеллюлярлы ісіну. Кене энцефалиті энцефалит қоздырғышы үшін табиғи ошақ тән. Жұғу жолы трансмиссивті. Антропургиялық ошақтары пайда болуы мүмкін. Кене энцефалиті вирусының тасымалдаушысы және негізгі резервуары болып иксодо кенесі болып табылады. Қосымша резервуары кемірушілер және т.б. сүт қоректілердің 130 түрі. Олар: кеміргіштер (қоян, кірпі, ала тышқан, егіс тышқаны), құстаржыртқыштар (қасқыр), үй жануарлары (сиыр, ешкі, қой) Кене энцефалитімен ауыратын адам тасымалдаушысы ретінде қауіпсіз. Берілу жолдары.

Негізгі-иксодо кенесі арқылы трансмиссивті: шаққанда, мыжығанда. Ошақтарда инфекцияланған кенелер 1-5%-тен 15-20%-ке дейін. Вирус өмір бойы сақталады. Бұл жолға 80% жатады. Басқа жолдармен де жұғуы мүмкін: алиментарлы жол – шикі сүт пайдаланғанда (сиыр, ешкі, қой), лабораторлық жағдайда ауа-тамшы жолмен жұғуы мүмкін. Маусымы көктем-жаз. Жастық фактор 20-40 аралығында, ересектер жиі ауырады: қала тұрғындары, қонақтаушылар, жергілікті тұрғындар азырақ ауырады. Кенеге вирус ауру жануарлардың қанын сорғанда жұғады. Қан сорып, тойынған кене 20 – 30 есе үлкейіп кетеді. Вирус кененің денесіне жайылып ұзақ сақталады, тіпті ұрпақтан ұрпаққа беріліп отырады. Сондықтан осындай кенелер жайлайтын жерде Кене энцефалитінің тұрақты табиғи ошағы пайда болады. Елді мекендерде ірі қара мал, ешкі, қой және ит кенеден жұққан Кене энцефалитін таратады. Адамға орманды жерде жұмыс жасағанда, жеміс-жидек, саңырауқұлақ жинағанда, ағашкесіп отын дайындағанда, қайнамаған сүт ішкенде, кене шаққанда жұғады. Бұл ауру көктем, жазайларында (мамыр – шілде), кей жерлерде тамыз қыркүйекте тарайды. Себебі, осы мезгілдерде кенелер ұрықтанып, тез көбейеді де, олардың белсенділігі артады. Вирустар кене организмінде көбейіп, шаққанда адамға жұғып, лимфоциттерде, бауыр мен көк бауыр клеткаларында, тамырдың ішкі қабатында өсіп-өніп, миға жетеді. Вирус жұлынды, мишықты және бас мидың жұмсақ қабатын зақымдайды. Кенеден вирус адамға оның қоректенуі кезінде беріледі. Теріге тұмсығын кіргізіп, өзінің сілекейі арқылы адамның қанынына кене энцефалитінің вирусын енгізеді.

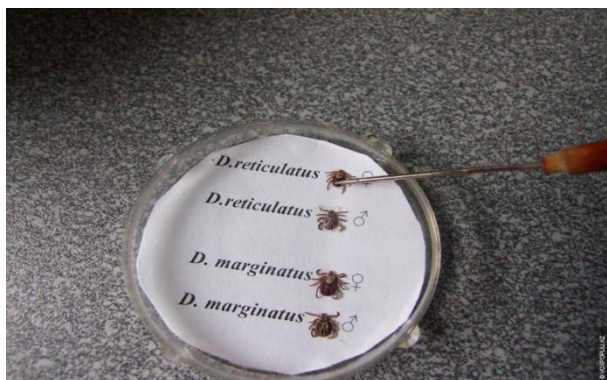
**Зерттеудің мақсаты:** Деректермен танысып, жүйелеу, талдау жасау, кене энцефалитінің алдын-алудың комплексті шараларын ұсыну.

#### **Зерттеу әдістері мен мәліметтері:**

Алматы қаласы бойынша әр он күн сайын (*Ixodes persulcatus*) кененің фенологиясы мен мезгілге байланысты таралуын анықтаудың он күндігі (декада) жүргізіледі. Ол кене энцефалитінің табиғи ошағы Бутаков шатқалында кененің таралу жолы бойынша жүргізіліп анықталады. Осы кезде

энтомологтар кененің түрін анықтайды да қортынды береді. Зерттеушілердің алдында кененің ұрғашы және еркек үлгілері жатады. Ұрғашы кене адамға көп

шабады, өйткені ол көбею үшін қан іздейді. Олар қалыпты денесінен үлкен алады және кене энцефалитін көбінесе ұрғашы кене жұқтырады.



Кенені микроскопиялық зерттеуден өткізгеннен кейін, үстіне спирт немесе дистилденген су құйып, пробиркаға салады.  
-Кенені энцефалит вирусына тексеру үшін, оны суспензия түріне дейін ұнтақтайды. Арнайы үккіште кенені ұнтақтайды. Зертханадағы ұнтақталған

кенердің үлгілерін пробиркаларға салып иммуоферментті талдауының реакциясын өткізеді. Кейін оларды арнайы анализаторға салып, араластырады да, үлгілерді қыздырады. Нәтижесін анализатор есептейді.



Алматы және алматы облысы кене энцефалиті бойынша эндемиялық аймақтар: Талғар, Еңбекші

Қазақстан, Қаскелен, Райымбек, Алакөл, Ақсу Сарқан, Кербұлқ ауданы Талдықорған мен Текелі.

Кесте 1 - Алматы қаласы бойынша 2015 жылғы иксодтты кененің тіркелу есебі.

Жыл		Флаго/ км бойынша айлық көрсеткіш												Мезгілдік көрсеткіш
		Сәуір/он күндік				Мамыр/он күндік				Маусым/он күндік				
		I	II	III	Айлық көрсеткіш	I	II	III	Айлық көрсеткіш	I	II	III	Айлық көрсеткіш	
2015	Ана-лық	-	-	4		4	2	2		1	1	2		16
	Ата-лық	-	-	2		1	3	-		-	-	-		6
	Барлығы	-	-	-	6	5	5	2	12	1	1	2	4	22
	Он күндік көрсеткіш	-	-	0,7	0,7	0,8	1,7	0,7	3,2	0,2	0,2	0,3	0,7	4,6





Диаграмма -1 Аналық пен аталықтың пайыздық ара қатынасы%

Бұдан көретініміз 2015 жылдары аналық аталыққа қарағанда басымдылық көрсеткен.

Кесте 2 - Кененің негізгі фенологиялық көрнісі

№		2015 ж
1	Бірінші кененің пайда болуы жолы	30.04
2	Жаппай белсенділіктің басталуы	11.05
3	Анықталу шегі	22.05
4	Жаппай белсенділіктің аяқталуы	17.06
5	Табиғаттағы соңғы кене	09.07
6	Күн бойынша белсенділік кезеңі	70 күн

Алматы қаласы және қалаға тұспалдас Ақсай, Бутаков, Алма-арасан шатқалдары, Қарасай, Талғар, Каскелен, Еңбекші-Қазақстан аудандары эндемиялық аудан болғандықтан, әлі күнге кене энцефалиті бойынша эпидемиологиялық қауіптілік сақталуда. Жыл сайын 2000-нан астам кене шаққан адам тіркеледі, оның ішінде ауырғандар саны 3-24 адамға дейін болады. Медеу, Алма-Арасан, Көктөбе және Бутаковқа шатқалдарында халықтың демалыс кезінде кененің шағыу жиі кездеседі. Кене шағып ауырғандар өздерінің ауру себептерін орманды жерлерге барып дем алғанымен байланыстырады. Сондықтан кене энцефалитінің алдын-алу шаралырын ұйымдастыру ең өзекті мәселелердің бірі болып отыр. Кене шағып тіркелгендер көбіне кене энцефалиті вирусының тасымалдаушыларымен (*Ixodes persulcatus*, *Dermacentor marginatus*, *Haemaphysalis punctata*) - 90%, ал басқа тасымалдаушылармен (*Rhipicephalus sanguineus* и *Hyalomma asiaticum*) - 10% зардап шегеді.

2008 жылдан бастап қала аумағында жалпылама кененің таралуы мен кене энцефалитін тасымалдаушылардың санын төмендету мақсатында, ормандар мен қалалық саябақтарды және көгалдандырылған жерлерді залалсыздандыру үшін 2 сатылы акарицидті өңдеу жүргізіледі. Бұл шара қала саябақтарында, скверлерде, бульварларда және

табиғи парк «Медеуде», Бутаков, Алма-арасан шатқалдарында және т.б аймақтарда энтомологтардың қадағалауымен жалпы-1000 га жерге жүргізіледі. Ал 2015 жылы 2000 га жер залалсыздандырылды. Залалсыздандыруды жүргізбес бұрын аумақта кене барма жоқпа соны анықтау үшін энтомологиялық тексеру жүргізіледі. Залалсыздандыру заманауи инсектоакарицидті дәрі (Ресей өнімі) 1% «Альфатринді» қолдану арқылы жүргізіледі. Ол үшін 1% «Альфатрин» ұнтағының 100гр-ын 10л суға езіп 1га жерге сеуіп шығады. Кенеге қарсы залалсыздандыру неміс не италияның ранцевті құралдарымен іске асады. Сонымен қатар акарицидті залалсыздандыру үшін немістің термогенераторы да қолданылады. Ертіндіні шашу арақашықтығы 20м-ді құрайды. Онда Альфатриннің 5%-дық суспензиясының 1 литірі 1 га жетеді. Жел бағыты бойынша шашу алаңы 500 метірді құрайды. Бұл жасалған залалсыздандыру оң нәтиже беруі үшін құрғақ және ашық ауа райы кезінде жүргізіледі. Барлық дезинфекторлар кенеге қарсы залалсыздандыруды жүргізген кезде міндетті түрде бас киім, жеке теріні және тыныс алу органдарын қорғайтын (респираторлармен) заттармен толық қамтамасыз етіледі.



Кенеге қарсы шараларды жүргізгенде жергілік халықты құлақтандыру үшін «Тыңдаңыздар! Кенеге қарсы залалсыздандыру жүргізілуде» деген жазуы бар тасымалданатын көрнекі құралдар қолданылады. Кенеге қарсы залалсыздандыру жүргізілгеннен кейін 5-7 тәулікте жоғарыда көрсетілген айтақта залалсыздандырудың нәтижесін анықтау мақсатында энтомологиялық тексеру жүргізіледі.

Бұл залалсыздандыру үшін қолданылған химиялық дәрілік заттардың қоршаған ортаға әсері жоқ, олар тек кенеге ғана әсер етеді.

Жыл сайын кене энцефалиті бойынша «қауіпті» аймақ анықталып, сол бойынша егу, қайта егу бойынша жоспар жасалады. Сол бойынша дайындықтар жүргізіледі.

Кене энцефалиті бойынша табиғи ошағы бойынша бақылау жүргізілдеді (Бутаков шатқалы стационарлы нүкте болып саналады)

Кене энцефалиті бойынша эндемиялық аймақтар саябақтар, саниарлы-сауықтару орталықтары тексеріледі. Егер табылып жатса онда кенеге қарсы залалсыздандыру жүргізілдеді.

Адам арқылы келген кененің түрін анықтау жүргізіледі.

Кене шаққан адамдарды арнайы сынық алғандарды емдейтін пунктке кенеге қарсы иммуноглобулинді енгізу үшін жібереді.

Алматы қаласы бойынша -Кене энцефалиті мен Конго-Қырым геморрагиялық қызбасының алдын-алу жұмыстарын жүргізіу.

Алматы қаласы кене энцефалиті бойынша эпидемиологиялық мезгіл кезінде эндемиялық аймақ болып табылады. Осы жағдайға байланысты міндетті түрде аурулар тіркеледі

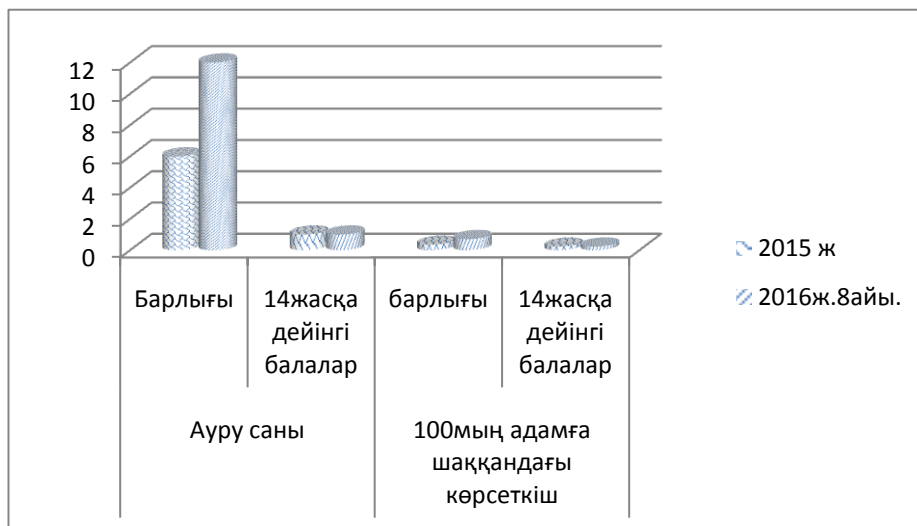
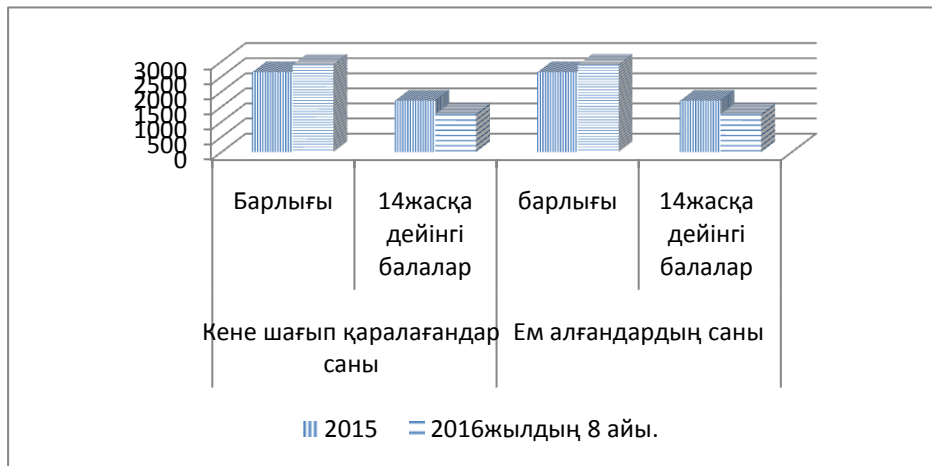


Диаграмма -2 Кене энцефалитінің 2015-2016 жылғы 8 айының аралығында кене шағып қаралағандар саны (100 мың адамға шаққанда)



Эпидемиологиялық кезеңнің бастапқы кезінде кене энцефалиті бойынша 29 жедел жағдай тіркелген. Оның 12-сі серологиялық диагноз бойынша расталды. Ал қалған 17 адамнан кене шаққаны туралы диагноз алынып тасталды. Эпидемиологиялық тексеру барысында мыналар анықталды:

- бірінші жағдай бойынша – ауырған адам Медеуде 14.03.16 жылы болған. (залалсыздандыруға дейін);
- екінші жағдай бойынша – аурған адам АҚ-қайын демалыс аумағында 22.04.16 жылы болған (залалсыздандыруға дейін);
- үшінші жағдай бойынша – ауру адам кене шаққанын байқамады, қаладан тыс аймаққа шыққан жоқ;
- төртінші жағдай бойынша – ШҚО Қатонқарағай ауданында кене шаққан;
- бесінші жағдай бойынша – Алматы қаласындағы Райымбек даңғылы бойындағы зиратта кене шаққан.
- Барлық жағдайда ауырған адамдар медициналық мекемеге бармаған иммуноглобулин салдырмаған.

Кене энцефалиттің алдын-алу мақсатында қалада кене шаққандарға серопротективаны 5 пунктте жүргізеді: орталық қалалық аурухана, ҚКА №4, ҚКА №7, жедел медициналық көмек ауруханасы-қаланың ересектеріне көмек көрсетеді, ал жедел медициналық

орталық-барлық аудан бойынша бабаларды қабылдайды. Сонымен қатар мынаны білген жөн: Алматы қаласында кене шаққан адамдарға медициналық көмек мынандай медицина ұйымдарының базасында көрсетіледі: Алмалы, Бостандық, Медеу аудандарының тұрғындары үшін – ОҚКА (Жандосов көш., 6); Жетысу, Түркісіб аудандарының тұрғындары үшін - №4 ҚКА (Папанин көшесі, 220); Әуезов, Алатау аудандарының тұрғындары үшін - №7 ҚКА (Қалқаман); 15 жасқа дейінгі балалар үшін – БҚКА (Манас көш., 40). Алматы қаласының маңайы кене энцефалитінің ең көп тарайтын аймағы болып саналады. Биыл тұрғындардың кене энцефалитімен сырқаттану жағдайы тіркелмеді. Кенелер белсенділігінің маусымы басталғалы бері кене энцефалиті бойынша эндемиялық аумақтарда кене шаққан 2879 адам, оның ішінде 14 жасқа дейінгі 1151 (40,0%) бала медициналық көмекке жүгінген. 2678 адам (93,0%) кенеге қарсы иммуноглобулинмен профилактикалық ем алды. Көктемнің ерте шығуына орай кенелердің белсенділігі ерте арта түсті, соған орай 2015 жылға қарағанда биыл олардың саны 294-ге артық болды. Жүргізілген сараптама негізінде Алматы қаласының тұрғындарын кене шағуының 50% Алматы облысы аумағында болғандармен қалаға келген қонақтар арасында болатыны анықтады.

Кесте 3 - Алматы қаласы бойынша Кене энцефалитін тасымалдаушыларды шектеумен алды-алу мақсатында кенеге қарсы жүргізілген залалсыздандырудың көрсеткіштері

Жылы	Жоспор негізіндегі залалсыздандыру аудан (га)	Залалсыздандырылған аудан (га)	Препарат	Залалсыздандыруды жүргізген мекеме	Нәтижені бақылау (5-7 күннен соң)
2015 ж	2000 га (жедел - 4000 га)	2000 га (жедел - 4000 га)	Альмафос	ТОО «Газатор- нан өнімдерін қорғау»	100%
2016 ж	2354,170 га (жедел- 4708,34 га)	1811,36 га (1 тур)	Циперметрин	«Алматы қаласы бойынша дезинфекция орталығы» филиалы	100%

Онда 2354,17 га жер залалсыздандырылған. Мысалы: 20.04.2016ж. Қарағайлы шатқалында (70га) «Циперметрин 25» препаратымен улау жұмыстары жүргізілді. «Алматы қаласы дезинфекция орталығының» 24 адамнан құралған 3 бригада қатысты. Ал 25.04.2016 ж. Қарағайлы ықшам ауданының таулы аумағында (75га), Аскарлов көшесінен Тополёвая көшесіне дейін және Мустафин көшесінен батыс бағыттағы көк желектер (1,2га), Қарағайлы ықшам ауданының Тажиев көшесінен Надыров көшесіне дейін (1,696га), Айболит көшесіндегі "Алмалы" саябағы (0,03га), "Ақсай " Балалар ауруханасының оң жағында Тастыбұлақ ықшам ауданындағы көк желектер (0,74га), Әуезов

көшесінде "Алатау" шипажайынан Жайлы ықшам ауданына дейінгі көк желектер (2,37га) «Циперметрин 25» препаратымен улау жұмыстары жүргізілді. «Алматы қаласы дезинфекция орталығының» 15 адамнан құралған 2 бригада қатысты. Алматы қалалысының аудандық басқармасының энтомологтары үшін кененің таралуын, олардың түрлерін, фенологиясын анықтау басты мәселе болып отыр. Департаментте кенені фенологиялық бақылаудың кезекші кестесіде жасалған. Осы мақсатта, кенені жинау үшін бутакровка шатқалында санитарлық нүкте ұйымдастырылған (ормандағы маршрут – 3 км).

**Тұжырымдама:** Қорыта келгенде ауруды емдегеннен гөрі, оның алдын алған жөн. Кене энцефалитінің алдын -алу шаралары бір-бірін толықтыратын кешенді болуы керек, осындай жағдайда ол өте жақсы нәтиже береді. Менің айтайын дегенім Алматы қаласы бойынша осы кене энцефалиті басты мәселе болып қала

бермек. Сондықтан біз осы эпидемиялық ошақта орналасқандықтан барлық адамзаттарды кене энцефалитінің алдын -алуға шақырамын. Мен барлықтарыңызды кененің белсенділігі артқан уақытты эпидемиологиялық қауіпті ошақтарта қауіпсіздік ережесін сақтауға шақырамын!

#### ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 В. Д. Тимаков, В. С. Левашев, Л. Б. Борисов. Микробиология. – М.: Медицина, 1983. - 512 с.
- 2 Л.Б. Борисов Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. – М.: Медицинское информационное агентство, 2005. - 736 с. - ISBN 5-89481-278-X
- 3 В.Н. Царев Микробиология, вирусология и иммунология. – М.: Практическая Медицина, 2010. - 584 с. - ISBN 978-5-98811-154-2
- 4 А.Қ. Дүйсенова Жұқпалы аурулар. – Алматы: Эверо, 2009. - 424 б. - ISBN 978-601-240-082
- 5 Н. В. Медуницын. Вакцинология. — 2-е изд. — М.: 2004. — 242 с.

**А.К.ТЕКМАНОВА, Э.И. КУСАЙЫНОВА, К.К. КЕЛДЕНОВ, З.А. ЯКУПОВА, А.Ф. ШЫМЫРБАЙ,  
А.Б. ҚАНАТАЕВА, А.А. КАБЫЛБАЕВА**

*Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова*

#### ПРОФИЛАКТИКА КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА Г. АЛМАТЫ

**Резюме:** В данной работе представлены материалы гигиенического воспитания населения включающая в себя пути меры предотвращения клещевого энцефалита, оказания первой медицинской помощи при укусах а так же информация о учебных и вспомогательных центрах помощи по г.Алматы.

**Ключевые слова:** клещевой энцефалит, Иксодес, Энцевир, профилактические мероприятия, Альмафос, Циперметрин.

**A.K.TEKMANOVA, E.I.KUSAYYNOVA, K.K.KELDENOV, Z.A.YAKUPOVA, A.G.SHYMYRBAY,  
A.B.KANATAEVA, A.A.KABYLBAEVA**

*Asfendiyarov Kazakh National medical university*

#### PREVENTION OF TICK-BORNE ENCEPHALITIS IN ALMATY

**Resume:** This paper presents the materials of hygienic education of the population including the way of the measures to prevent tick-borne encephalitis, first aid for bites as well as information on training and support centers, assistance in Almaty.

**Keywords:** tick encephalitis, Iksodes, Entsevir, prevention activities Almafos, cypermethrin.

УДК 613.5:645.444:372

E.I. KUSAINOVA, A.K. TEKMANOVA, A. ILYAS, A. ZHUNUSBAY, N. ZHAKSYBAI  
*Asfendiyarov Kazakh National medical university, Almaty, Kazakhstan*

PHYSIOLOGICAL-HYGIENIC SUBSTANTIATION OF THE OPTIMUM RATIO OF BODY PROPORTIONS  
 AND CLASSROOM FURNITURE OPTIONS

*A comparative, study concerning a better accommodation of the students posture during classes (with the ratio between the body's proportions and classroom furniture height varying) has been conducted by physiological (spirometry, plethysmography) and anthropological methods, as well as by the biochemical analysis of posture. The optimal classroom furniture height values appropriate for institutes have been established*

**Keywords:** students, anthropometry, parameters of classroom furniture

**Introduction.** As is known, the main criteria for rationing furniture are comfortable working pose, its ergonomic and physiological rationale. For the normal functioning of various organs and body systems at work sitting, the main parameters of the furniture should be in a specific ratio to the value of the anatomical features. In this context, the development of standards at mass use of the furniture must be installed within range of anatomical differences in the ratio of features and furniture options. When developing standards for school furniture, it has been proven that the size mismatch of furniture anatomical values within  $M \pm 1\delta$  ( $\pm 2$ sm) does not effect on your posture and does not cause abnormalities in the functional status of the student body as including younger ages.

In this study, there was a task to determine what magnitude of mismatch between anthropometric parameters and features of the students of high school furniture does not cause them adverse changes of physiological functions. To solve this problem conducted complex investigations in the following areas: changing the growth (at 1 199 people) to determine the grafting differences growth among groups of students; Applied anthropometry to 22 indicators (height above seat of eyes line, line of angles, shoulder blades depth, lumbar bends, shin, thigh length and etc. at 345 people). Study of the functional state of several body systems, external breathing function (100 spirogramm).

**Materials and methods.** Based on actual 1 199 student growth data was constructed curve percentage distribution of this trait. From the data presented in the figure can be seen that the growth rates in 96.3% surveyed fall within the range from 160 to 185 cm, in 0.4% below - 160 cm and 3.9% - above 185 sm. The average rise surveyed contingent of 174.6 cm.

**Results and discussion.** Based on the current practice of school furniture rationing obtained anthropometric data were grouped into two groups of growth at intervals of 15 sm, growth taken as normalized for school furniture. The first group included students with 161-176 sm. growth, the second - 177-192sm. Since extreme variants of

growth occurred in a small percentage of cases, and to the ends 18-26 years body growth and development of the main systems of the organism, including ensuring posture stability and regulation, the third group has been allocated, comprising the totality of the growth range (161-191cm). Dimensions of furniture made to determine, based on the average values of body parts in each of the groups of growth as middle and close to them the cases are found in large number of cases.

The formation of posture most affected by the size of tall furniture - seat height and height of table anthropometric criterion that determines the height of the seat is the length of the lower leg with the foot in the shoe, that is, the distance from the floor to the soft tissues of the human thigh dimples in a sitting position. Height of the table is made up of seat height and differentiation - the distance from the seat to the elbow, close to the body.

I.V. Mihaylova and G.A. Sharshatkina established that the value of differentiation for pupils equal to the height of the elbow close to the body of the seat, with the addition of convenience pose 6 cm. According to our data, the convenience provided by students pose with the addition of 8 cm to the average height of the elbow (24,3sm). Mean values of anthropometric indicators that determine the size of tall furniture on these groups are presented in Table 1. From the table 1 it seen that at students of first and second groups the difference between the average values of the length of the lower leg with the foot in the shoe is 2,1sm. The average value of this anthropometrical marks for all studied population of students (3 group) is 46.6 sm and differentiate from average value of the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> groups only on  $\pm 1$ sm.

These differences should be recognized as irrelevant according to L.V. Mikhailova mismatch of furniture and said anthropometric trait within  $\pm 2$  sm ergonomic and physiologically insignificant even for students. The difference between the average values of the height of the elbow on the seat of the students of the first and second groups, compared with the third group also is insignificant and is 1 - 0.8 cm, respectively.

Table 1-Average values of anthropometric characteristics are determined by the dimensions of the furniture at the students of different growth groups

Anthropometric sign	Growth, sm			the difference between the average values		
	1-group 161-176	2 - group 176-191	3-group 161-191	1-2	1-3	2-3
the length of the lower leg with the foot in the shoe	45,6 $\pm$ 1,6	47,7 $\pm$ 1,5	46,6 $\pm$ 2,0	-2,1	-1,0	+1,0
	23,3 $\pm$ 1,8	25,1 $\pm$ 1,6	24,3 $\pm$ 2,0	-1,8	-1,0	+0,8

The lack of the meaningful difference of average fearuteogf these ergonomical values are expressed by

many reasons. For the same length of the size of the body parts of it in different individuals may be different (V.V.

Bunakand others). For example, within the study of M.N. Korsunskaya and L.N. Zagluninskaya lower leg length of 34 cm met in groups surveyed with an increase from 127 to 148 cm and the height of the elbow on the seat 18 cm. - people with growth of 91 to 142 cm In our observations tibia length 46 cm found in individuals with growth ranging from 161 - 186 sm.

Another reason is that the length of the lower leg has a significant impact and the height of the heel shoes. We surveyed students it varied from 2.5 to 11 cm, with an average of 5.6 sm. Moreover, in patients with an increase up to 165 cm is equal to an average of 7.6 cm and in patients with an increase of more than 180 cm -3.2 cm. This is to some extent eliminates the differences in the length of the lower leg with the foot in the shoes of students of different heights.

The size of the elbow height of seat 24 cm met students with growth ranging from 165 to 183 cm. This is consistent with the results of SV Investigation Ermakova and al. authors, according to which the difference in average growth of students to 10 cm difference of averages compared to only 0.5 cm for men and 0.4 cm for men. No significant differences in the averages of the height of the elbow on the seat due to the fact that on the one hand human growth largely depends on the leg length than the length of the body on the other so that a change in shape of the spine in sitting posture helps smooth out differences in the length of the body from different heights persons.

Thus, the insignificance of the difference between the average values of the main anthropometric features in the two groups does not give grounds for classroom furniture offers two sizes for schools. Provided classroom furniture and equipment of two sizes in accordance with the average growth of anthropometric features two groups for the vast majority of students will be equally convenient to use for seating furniture both rooms.

In order to clarify the need for the number of dimensions of the furniture was held physiological-hygienic substantiation of the optimum ratio of body proportions and parameters of classroom furniture for the indicators mentioned above. Under experimental conditions, the ratio of simulated seat height and length of the lower leg,

desk height and differentiation within  $M \pm 1\delta$ , or 2 sm, (T.Sh. Minnibaev) and  $M \pm 1.5\delta$  ( $\pm 3\text{sm}$ ), the quantities of anthropometric characteristics for the entire population.

It is possible to evaluate the convenience of working postures and for students with extremes anthropometric features. Comparative analysis of biomechanical parameters of working postures (Table 2) showed that the discrepancy between the size of the furniture values lower leg length DSO foot in the shoe, and the height of the elbow in the range  $\pm 1.5\delta$  ( $\pm 3$  cm) from the average feature has no significant effect on the biomechanics of students poses. Thus, the average value of the angles parts of the body at a value mismatch within  $\pm 3$  changed only 2-5° on the data discrepancy with the value received ( $\pm 2\text{cm}$ ). In both cases, your feet are on the floor and lean percentage asymmetric postures range but about the same level from 17 to 24. According to L.V. Mihaylovoya and G.A. Sharshatkinoya mismatch parameters tall furniture tibia length and height of the elbow at around  $\pm 3$  to  $\pm 4$  cm in schoolchildren of different ages and does not cause significant changes in the angles of bending parts of the body (3-5). The study of the electrical receptacles lower limbs, body microvibrations amplitude, frequency and nature of complaints of the students did not reveal revealed no significant changes in these indicators for non-compliance seat height and lower leg length of between  $\pm 2$  and  $\pm 3$  cm. Bearing in mind that among the surveyed contingent are persons who have the length of the lower leg with the foot in the shoe extends beyond - 1.5 $\delta$  (undersized), It conducted a series of experiments using steps 5 sm feet tall while the students showed no adverse hemodynamic changes, and there were no complaints about the feeling of squeezing, pain, numbness in the legs.

Thus, data analysis of physiological reactions of biomechanical characteristics of the item and the frequency of complaints indicates that the seat height is equal to the average length of the whole population of the lower leg (46cm) is optimal for people with lower leg length in the range of  $M \pm 1.5\delta$  and the presence of steps in furniture design - and for people with the length of the lower leg goes beyond  $M - 1.5\delta$ .

Table 2-Angles parts of the body at different ratios of seat height and lower leg, desk height, and differentiation

Biochemical characterization of the working dose	the value of non-compliance of anthropometric characteristics and dimensions of the furniture				
	$M \pm 2$ sm for 2 parameters	Seat Height		the value of differentiation	
		above the tibia 3 cm	above the tibia 2 cm	$L^* + 3$ sm	$L^* - 3$ sm
inclination of the head relative to the torso	14,8 $\pm$ 0,1	12,0 $\pm$ 0,1	15,4 $\pm$ 0,1	12,6 $\pm$ 0,1	15,1 $\pm$ 0,1
The slope of the body from the vertical					
The angle of sight	14,4 $\pm$ 0,1	10,9 $\pm$ 0,1	18,4 $\pm$ 0,1	11,2 $\pm$ 0,1	19,2 $\pm$ 0,1
The angle of the hip joint					
The angle of knee joint	69,0 $\pm$ 0,2	72,2 $\pm$ 0,3	74,0 $\pm$ 0,2	72,4 $\pm$ 0,3	66,4 $\pm$ 0,1
The angle of the ankle joint					
The distance from the eyes to the Working surface	82,1 $\pm$ 0,2	88,0 $\pm$ 0,2	79,2 $\pm$ 0,2	83,4 $\pm$ 0,2	86,5 $\pm$ 0,2
poses					
Asymmetry	92,3 $\pm$ 0,2	88,1 $\pm$ 0,3	97,0 $\pm$ 0,2	90,1 $\pm$ 0,2	98,1 $\pm$ 0,3
The position of the feet when the feet are all based on the floor	98,4 $\pm$ 0,2	93,4 $\pm$ 0,3	96,8 $\pm$ 0,2	95,5 $\pm$ 0,2	103,1 $\pm$ 0,3
	35,1 $\pm$ 0,2	29,1 $\pm$ 0,2	31,4 $\pm$ 0,2	32,9 $\pm$ 0,2	34,1 $\pm$ 0,2
	19,7	17,3	24,1	23,4	18,4
	100	100	100	100	100

It is seen from the table 3, that delay on average equal to the value of the height of the elbow of the forearm in a position comfortable for writing (32cm) for the entire population does not cause significant subjective complaints and shifts the physiological reactions of the organism studied at the value of non-compliance as  $\pm 2$

( $\pm 18$ ) cm and 3 cm ( $\pm 1.58$ ). For more evidence of that delay on within the  $M \pm 1.58$  is optimal, has conducted a series of studies at the value of differentiation within  $\pm 2\delta$   $\pm 2.5\delta$  material adverse changes in the functional state of an organism of students have been identified in these cases.

Table 3 - Changes in the frequency of complaints and indicators of the functional state of an organism of students with different ratio values of differentiation, and the height of the table

The value of differentiation	Complaints%									
	fatigue	numb	the pain	poses an inconvenience	breathing capacity, ml		MBC, l		LCL, l	
					boys	girls	boys	girls	boys	girls
M+4-5sm M	19.1	17.0	22.6	58.4	842.7	656.1	17.2	16.7	3.48	2.80
±m	5.0	6.0	6.0	6.0	59.8	23.8	1.7	1.4	0.11	0.08
t	2.48			9.0	3.97	3.9	2.9	0.7	1.8	2.8
P	<0.05			<0.001	<0.001	<0.001	<0.01	>0.5	>0.5	<0.01
M+3sm M	9.4	3.8	3.8	6.7	1170.0	840.0	25.0	18.5	3.80	3.16
±m	4.0	2.0	2.0	4.0	52.0	41	1.5	1.3	0.08	0.09
t	0.9			1.1	0.4	0.07	0.3	0.2	0.07	0.2
P	>0.5			>0.5	>0.5	>0.5	>0.5	>0.5	>0.5	>0.5
M-3sm M	7.5		7.5	8.0	1100	854	25.3	17.9	3.71	3.24
±m	3.0		3.0	4.0	58.0	39.2	1.8	1.0	0.08	0.09
t	0.66			1.4	1.1	0.2	0.4	0.1	0.06	0.8
P	>0.5			>0.5	>0.5	>0.5	>0.5	>0.5	>0.5	>0.5
M-4-5sm M	23.2	15.1	9.4	78.6	716.1	519.1	15.1	15.2	3.40	2.75
±m	4.0	5.0	4.0	5.0	43.8	29.9	1.5	1.4	0.02	0.10
t	3.7			12.2	6.0	6.3	4.0	1.5	2.3	2.9
P	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	>0.5	>0.5	<0.01

**Conclusion.**

1. Inconsistency basic parameters tall sizes of classroom furniture respective values of anthropometric characteristics within  $M \pm 1.58$  ( $\pm 3sm$ ) covering the 90% students surveyed, does not cause adverse changes in the functional state of the organism.

2. With the standardization of functional dimensions of classroom furniture as raw averages of anthropometric characteristics for the population without division into growth group optimum value of the seat height to be taken shall be 46 cm, Differ -32sm, the height of the table top, facing the sitting - 78cm ( $46 \pm 32$ ).

**REFERENCES**

- 1 Bashkirov P.N. The teaching about the physical development of people. - M.: 1982. - 584 p.
- 2 Bunak V.V. Scientific notes. - M.: 1937. - 732 p.
- 3 Ermakova S.V., Podstavkina T. P., Strokina A.N. Anthropometric atlas. - M.: 1997. - 138 p.
- 4 Korsunskaya M.I., Zagluhinskaya L.N. Hygiene and epidemiology. - 1931. - №1. - 526 p.
- 5 Minnibaev T. Sh. Hygiene and san. - 1980. - №10. - 232 p.
- 6 Milhailova L.V. Hygienic standardization of functional sizes of school furniture: autoref. dis. ... d-r. med. scin - M., 1974. - 76 p.

**Э.И. КУСАЙЫНОВА, А.К. ТЕКМАНОВА, Ә. ИЛЬЯС, А. ЖҮНИСБАЙ, Н. ЖАКСЫБАЙ**  
*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медициналық университеті*

**АУДИТОРИАЛЫҚ ЖИНАЗДАР ПАРАМЕТРЛЕРІ МЕН ДЕНЕ ПРОПОРЦИАЛАРЫН  
 ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ-ГИГИЕНАЛЫҚ ТҮРҒЫДА НЕГІЗДЕУ**

**Түйін:** Білім алушылардың денсаулығын сақтау және жұмыс қабілеттілігін арттыру мемлекет тарапында басты роль атқарады. Келесі бағыттар бойынша кешенді зерттеу жұмыстары жүргізілді: студенттердің әртүрлі топтағы бой ерекшеліктері бойынша бойының ұзындықтарын өлшеу, қолданбалы антропометрия, жұмыс қалпына кейбір ағзаның тұрақтылығын зерттеу, сыртқы тыныс алу қызметі, сонымен қатар арнайы құрастырылған сауалнама бойынша субъективті қалыпты бағалау. Гигиеналық негіздеу мен қалыпты сабақ кестесінің болмауы, жұмыс орны мен оқу жағдайын дұрыс ұйымдастыруға жұмыс қабілеті мен оқу белсенділігін төмендетіп студенттер арасында аурушаңдылықтың жоғарлауына әкеліп соғады.

**Түйінді сөздер:** студенттер, антропометрия, аудиториалық жиназдар параметрі

**Э.И. КУСАЙЫНОВА, А.К. ТЕКМАНОВА, А. ИЛЬЯС, А. ЖУНИСБАЙ, Н. ЖАКСЫБАЙ**  
*Казахский Национальный медицинский университет им.С.Д. Асфендиярова*

**ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО СООТНОШЕНИЯ ПРОПОРЦИИ  
 ТЕЛА И ПАРАМЕТРОВ АУДИТОРНОЙ МЕБЕЛИ**

**Резюме:** Сохранение здоровья, повышение работоспособности учащихся имеют большую актуальность и являются общегосударственной задачей. Проведено комплексное обследование в следующих направлениях: измерение роста для определения распространённости различных ростовых групп среди студентов; прикладная антропометрия, изучение некоторых систем организма устойчивости рабочей позы, функции внешнего дыхания, а так же субъективную оценку удобства позы с помощью специально разработанной анкеты. Отсутствие гигиенического обоснования и нормы занятий, организации рабочего места и условиям обучения приводят к учебной перегрузке, снижению работоспособности и учебной активности и повышению заболеваемости студентов.

**Ключевые слова:** студенты, антропометрия, пропорции тела параметры аудиторной мебели

**УДК 613.954 (075.8)**

**С.М. ЗИКРИЯРОВА, А.К. ТЕКМАНОВА, Э.И. КУСАЙЫНОВА, С.Р. ДАУРОВА, А.А. САРЫБАЙ, У.А. САРЫБАЙ**  
*С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті*

**МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ БҰЛШЫҚ ЕТ ЖҮЙЕСІНІҢ ҚЫЗМЕТІНЕ САНДЫҚ БАҒА БЕРУ**

*Бұл жұмыста әр түрлі жастағы мектеп оқушыларының бұлшық ет қызметінің жағдайының сапалық және сандық көрсеткіштері бойынша біріңғай бұлшық ет тестінің сынамасының қортындылары көрсетілген.*

**Түйінді сөздер:** мектеп оқушылары, бұлшық ет жүйесі, функционалды қор және ауытқулар, бұлшық еттің өзгерістері, қауіпсіз факторлар.

Өсіп келе жатқан балалар организмі қоршаған ортаның әр түрлі факторларының әсеріне міндетті түрде кездесіп отыратындығы заңдылық болғанымен, осы факторлардың көпшілігі, әсіресе кейінгі жылдары өсіп даму процесіне кері әсерін тигізіп, организмді қолайсыз өзгерістерге әкелетін «қауіптілік» факторлары ретінде қарастырылады. Балалар мен жасөспірімдер ағзалары өсу және даму процесінің жетілмегендігінен қоршаған ортаның әртүрлі факторларының әсеріне сезімтал болып келеді. Олардың денсаулық жағдайының нашарлауы дені сау балалардың санының азаю мен барлық ауру түрлері бойынша аурушаңдылықтың, соның ішінде қаңқа-бұлшық ет жүйесінің ауруларының артуына алып келіп отыр. (Потапов А.И. 2000., Онищенко Г.Г., 2001, 2005 с соавт. Кучма В.Р. с соавт., 2008.) Қаңқа-бұлшық ет жүйесінің ауытқуларының артуын шет ел мамандары да қадағалап отыр, ДДҰ комитетінің

шешімі бойынша балалар арасында мониторинг жүргізіген (Balague F., Troussier B., 1999; Richchiardelli L, Van-field S, 2000; Kasperczyk T., 2000). Балалардың жеке даму кезеңінде, соның ішінде алғашқы мектепке бару кезеңдерінде қоршаған ортаға деген сезімталдық артып дисгармонды даму көрінеді (Р. Айзман, 1988; И. Г. Блинова и др., 1994). Осыған байланысты балалар гигиенасы мен жас өспірімдер гигиенасының басты мәселесі болып, өсіп келе жатқан ағзаның денсаулығын арттыру мен қорғау қажетті көрсеткіштерді зерттеу болып табылады. Мектеп оқушысы оқу үрдісі кезінде ұзақ статикалық жүктеме сезінеді, ол балалар мен жасөспірімдердің функционалды және физиологиялық жүйесіне қолайсыз әсер етеді. Ғалымдардың зерттеуі бойынша (К. Provozniк и соавт.) мектеп оқушыларының жасына байланысты тірек-қимыл аппаратының бұлшық еттерінің қысқаруы анықталған және Х. Сейффаттың анықтауы бойынша мектеп жасындағы балаларда



оқу –тәрбие үрдісі дұрыс ұйымдастырылмаған жағдайда бұлшық еттің тырысуымен миоздың дамуы көрінген.Автордың айтуы бойынша осы жастағы балалардың бұлшық етінің өзгерістерінің дамуы ересек жасында күрделі ауруларға әкеліп соғуы мүмкін.Мектеп оқушыларының бұлшық ет жүйесінің дамуының функционалды бұзылыстарын ерте анықтау, тірек-қимыл аппараттары мен неврологиялық ауруларын уақытылы анықтап, алдын алуды жүргізу үлкен нәтиже береді.Бұдан байқайтынымыз бұлшық ет жүйесінің жағдайын динамикалық бақылау нақты сандық критерилері мен оқушылардың оқу –еңбек жүйесін жақсарту барысында гигиеналық шараларды жүргізумен іске асырылады.

**Жұмыстың мақсаты:**зерттеу мақсаты- гигиеналық зерттеу мақсатында мектеп оқушыларының бұлшық ет жүйесінің функционалды жағдайына сандық баға беру әдісін табу.

**Материалдар мен зерттеу әдістері:** Бұлшық ет жүйесіне баға беру үшін жалпы білім беретін № 34 және №35 мектептің 5-7 сынып оқушылары алынды.Ол үшін зерттеушілер екі топқа бөлінді.1-ші топ(бұлшық ет жағдайы жиырылу бойынша анықталады) және 2-ші топ- дененің статикалық қалпындағы жағдай (бұлшық ет жағдайы созылу деңгейіне қарай анықталады.) Таңдалып алынған топ арасындағы бұлшық ет жүйесін тестілеу төмендегі сызба бойынша жүргізіледі: 1) жауырынның төменгі ұшы ұстап тұрған бұлшық ет (алдыңғы тіс тәрізді бұлшық ет). Оқушының жағдайы-тік тұр; баға – жауырынды қимылдатпай тұрған кез, ішке тартылған–3 балл, жауырын кішкене еңкіштеу– 2 балл, «қанат тәрізді» жауырын – 1 балл; 2)жамбас буынын жазатын еттер(үлкен бөксе еті). Оқушының жағдайы– ішімен жерге жатқан, қолы бас аймағында; қимылы –аяғы толық жоғары көтерілген және жамбас буынының ішке-сыртқа айналу қозғалысы жақсы сақталған; баға – аяқтың төсектен ауытқу бұрышы градууста.(әр аяққа жеке жүргізіледі); 3)мойын бұлшық еті (төс бұғана–еміздік тәрізді бұлшық ет). Жағдайы – арқамен жату,қолы бас аймағында, шынтық буынының бұрышы 90°; қимылы –басы төмен еңкейген; баға – шыдау уақыты(секундпен); 4) іштің алдыңғы еттері (іштің тік еттері). Оқушының жағдайы – арқасымен жатқанда,тізе буынының бұрышы 60°, аяқ басы төсекте қолы шүйдеге қойылған; қимылы – бастың баяу тізе буынына бүгілуі; баға – шынтық буынының қимылынсыз бүгу – 3 балл, шынтық буынының білекпен серпімді қимылы– 2 балл, орындалмағаны – 1 балл; 5)аяқ басы буынын бүгетін еттер (камбала тәрізді ет). Оқушының жағдайы – тік тұру,қабырғаға арқасымен сүйеніп тұруы; қозғалысы – баяу отырып тұруы өкшенің көтерілуіне дейін(арқа толығымен қабырғаға тиіп тұруы қажет); баға –тізе буын бұрышы градууста ; 6) үлкен кеуде бұлшық еті.

Оқушының жағдайы– төсек шетінде арқасымен жатыр; қимылы – созылған қолын баяу түсіреді; бағасы –қолы төсектен төмен – 3балл, төсек деңгейінде – 2 балл, төсекке жетпейді – 1 балл (әр қолға жеке жүргізіледі); 7) тізе буынын бүгетін бұлшық (жартылай сіңірлі,екі басты және жарғақ тәрізді бұлшық ет) Оқушының жағдайы –арқасымен жатады,тізе буыны бүгілген, аяқ басы төсекте; қозғалысы– созылған аяқты баяу жоғары жай көтеру; баға – аяқтың төсектен ауытқу бұрышы градууста (әр аяққа жеке жүргізіледі); 8)арқаны тік ұстайтын бұлшық ет (арқаны тік ұстайтын ет және сегіз көз –ось тәрізді бұлшық еттері). Оқушының жағдайы – аяқты созып төсекте отыру,қолы бос; қозғалысы – біртіндеп жай жоғары алға төмен еңкейу; баға – маңайдан тізеге дейінгі ара қашықты (см-мен ); 9)арқаны тік ұстайтын және аяқ басын бүгетін еттер (сегізкөз–ось тәрізді, камбала тәрізді,балтырдың терең бүгуші бұлшық еттері). Оқушының жағдайы – тік тұр; қимылы– қол саусағымен еденге біртіндеп жай жоғары алға төмен еңкейу; баға – еден мен саусақ ара қашықтығы (см-мен).Бұлшық ет жүйесі жас ерекшеліктеріне байланысты функционалды ауытқулары бойынша тест 11 мен 16 жас аралығында 100 балаға жүргізілді. Жүргізілген зерттеу жұмыстары бойынша 1 –ші топтағыларда жасы өскен сайын бұлшық ет күші артқан (әсіресе боз балаларда) және 2-ші топтағылардың бұлшық еттерінде қысқару болған. Егер 1-ші топтағыларда бұлшық еттің динамикалық жағдайы қолайлы, ағзаның табиғи өсуі және дамуымен негізделген болса, ал 2-ші топтағыларда функционалды ауытқулар ретінде қаралады, яғни, мектептегі қолайсыз факторлармен байланысты болады(ұзақ статикалық жүктеме, ретсіз күн тәртібі мен қозғалыстың шектелуі, оқушылардың әулеметтік жағдайы, қоршаған орта факторлары). Осының бәрі оқушылардың арасында бұлшық ет жүйесінде болатын өзгерістердің алдын алу үшін және бұлшық ет жүйесін «сауықтыруды» дұрыс жүргізу үшін күнделікті бақылауды қажет етеді. Осы қойылған мақсатқа жету үшін бұлшық ет жүйесінің функционалды жағдайын жеке бағалау үшін бұлшық ет жүйесінің көмегімен алынған тестер мен сараптамалар қажет.

**Зерттеу қортындылары мен талқылаулар:** Осы жұмыс барысында бұлшық ет жүйесіне жүргізілген жүйелі түрдегі тестердің сараптамалыры мен сапалық және сандық көрсеткіштері жалпы әр түрлі жастағы мектеп оқушыларының бұлшық ет жүйесінің функционалды жалпылама сандық сипатын анықтау мақсатында жүргізілді.Тестің көмегімен анықталған сапалы көрсеткіштердің ауытқулары жоғары балдық көрсеткіштерге ие болды. Бұлшық ет тестінің сандық көрсеткіштері келесі ереже бойынша балмен көрсетіледі. Бірінші 4-диапазондағы көрсеткіштердің шекарасы анықталады(1-кесте).

Кесте 1 - Диапазондағы көрсеткіштердің шекарасын анықтау

Өзгеріс диапазоны көрсеткіштері	Өсу көрсеткіштерін бағалау(А)	Өсу көрсеткіштерін бағалау (Б)
$M - 2 < x < M - 6$	1	4
$M - 6 < x < M$	2	3
$M < x < M + 6$	3	2
$M + 6 < x < M + 26$	4	1

M және 6 – бұлшық ет тестінің орташа көрсеткіші және белгілі бір жас ерекшелігіне байланысты

қалыпты ауытқулары,кестеге сәйкес; x – зерттеу кезінде анықталған көрсеткіштер мәні.Зерттеу

көрсеткіштерінің функционалды маңыздылығына байланысты, белгіленген диапазон жоғарғы балдық көрсеткішке ие болады. Егер тестіленген бұлшық еттің жағдайы жақсы көрсеткіштерге ие болса А тобындағы балдадың санына ие болады және керісінше. Алдыға еңкею арқылы тесті бағалау үшін тәжірибе жүргізілді. Арқаның артқы жазылу бұлшық еттері мен аяқ басының бұғу бұлшық еттері алдыға

қарай еңкейуге кедергі жасайды да еденге дейін саусағын тигізе алмайды. Анықталатын көрсеткіш неғұрлым жоғары болса, зерттелетін бұлшық ет тобының функционалды жағдайы соғұрлым нашар болады. Көрсеткіштердің балдық бағалануы Б тобы бойынша төменгі көрсеткіштер негізінде алынады. (Кесте-2, Диаграмма -1,2).

Кесте 2 - Тестіленетін бұлшық еттің сандық көрсеткішінің орташа (М) және стандарты (σ) ауытқулары

Көрсеткіштер	Жасы, жылы				
	11	12	13	14	
Ішпен жатқан кезегі созылған аяқтың ауытқу бұрышы (сигмалық ауытқу)	оң	18,3	20,7	24,1	17,4
	сол	18,8	20,4	23,9	17,4
Басты көтеріп ұстап тұру уақыты, сек	оң	17,8	18,3	18,5	21,3
	сол	3,2	5,0	5,2	2,0
Тізе буын бұрышы, град	оң	87,6	93,8	95,8	80,8
	сол	13,3	17,1	15,9	15,4
Арқамен жатқан кезегі созылған аяқтың ауытқу бұрышы (сигмалық ауытқу)	оң	11,8	7,8	6,2	10,9
	сол	11,7	8,4	6,7	10,2
Маңдай мен тізе арақашықтығы, см	оң	7,4	6,4	6,5	7,7
	сол	0,8	0,7	0,7	0,6
Еден мен саусақ арақашықтығы, см	оң	2,3	2,3	2,4	-
	сол	0,5	0,5	0,5	-

Ескерту: Бірінші қатар – М, екінші қатар – σ.

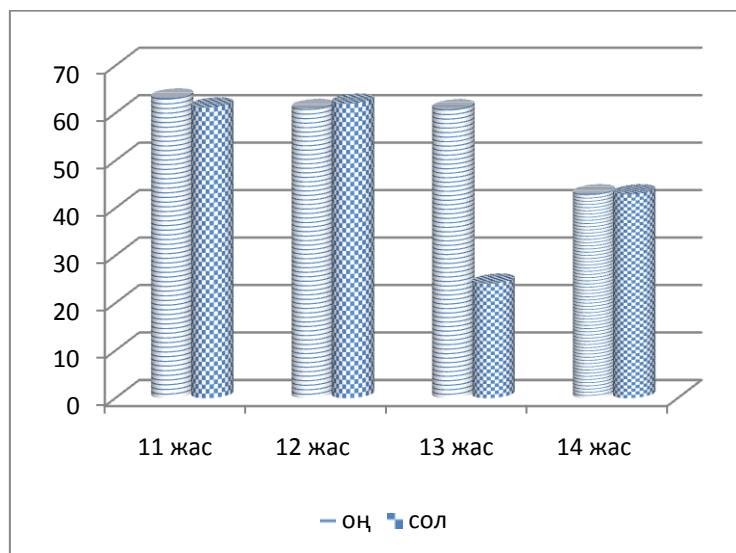


Диаграмма 1 - Ішпен жатқан кезегі созылған аяқтың аяқтың ауытқу бұрышы (град)

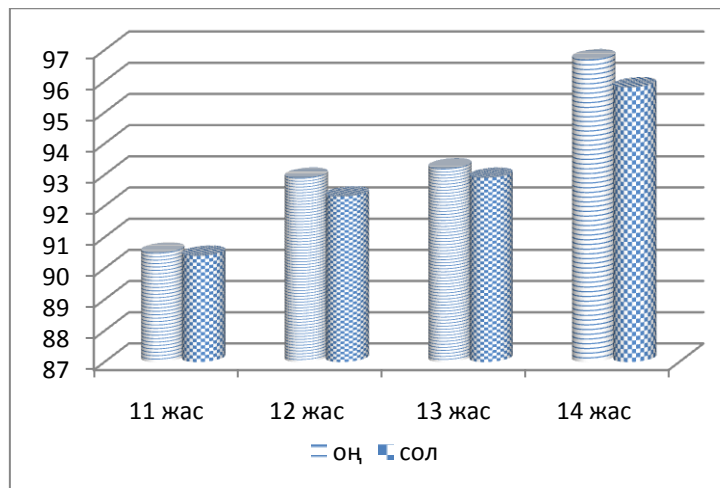


Диаграмма 2 - Арқамен жатқан кезегі созылған ауытқу бұрышы(град)

Сонымен, әрбір бұлшық ет тестін бағалау сандық балдық сипатқа ие болды. Бұлшық ет жүйесінің функционалды жағдайының нақты аралық сараптамасы, топтың әр оқушысы үшін сандық жалпылама бағалау, бұлшық ет тестінің орташа балдық көрсеткішімен анықталады. Алынған көрсеткіш мектеп оқушысының бұлшық ет жүйесінің жеке сандық көрсеткіші болып табылады. Бұлшық ет жағдайын жіктеу үшін, 3 пен 4 бал аралығындағы көрсеткіштің өзгеруі қалыпты функционалды жағдай деп есептелінеді, ал 1-ден 2 аралығында болса қанағаттанарлықсыз.

**Қорытынды.** Өңделген сандық бағалау 10-15 жас аралығындағы мектеп оқушыларының бұлшық ет жүйесіне жеке нақты сипаттама беруге мүмкіндік береді. Осы ұсынылған бұлшық ет жүйесінің сандық бағалануы, мектеп оқушыларының бұлшық ет жүйесінің жағдайының жеке дамуының динамикалық бақылауына мүмкіндік береді және мектептегі қолайсыз жағдайларды ескере отырып алдын-алу, санитарлық-гигиеналық шараларды ұйымдастыруға мүмкіндік береді.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Абанин А.М. Научное обоснование укрепления здоровья школьников на основе формирования здорового образа жизни: автореф. дис. ... канд. мед. наук - Новгород, 2004. - 58 с.
- 2 Агаджанян, Н.А. Проблемы адаптации и учение о здоровье. - М.: Баспа РУДН, 2006. - 239 с.
- 3 Н.П. Сетко Адаптационные резервы организма учащихся в условиях многофакторного воздействия образовательной среды. - Оренбург: ОрГМА, 2010.-268 с
- 4 Шитиков Т.А. Эффективность комплексной реабилитации у детей и подростков с нарушениями осанки и функциональной сколиотической деформацией // ЛФК и массаж. - 2005. - № 9. - С. 37-44.
- 5 Айвазова, З.Н. Комплексное социально-гигиеническое исследование состояния здоровья подростков в условиях крупного города: автореф. дис. ... м.ғ.к - М., 2007. - 48 с.
- 6 Benham-Deal, T. Preschool children's accumulated and sustained physical activity // Percept. Mot.Skills. - 2005. - Vol. 100. - №2. - P. 443-450.
- 7 Н.Л. Черная Функциональные возможности организма школьника в раннем подростковом возрасте и факторы, их определяющие. - Алматы: 2008. - 376 с.

**С.М.ЗИКРИЯРОВА, А.К.ТЕКМАНОВА, Э.И.КУСАЙЫНОВА, С.Р.ДАУРОВА, А.А.САРЫБАЙ, У.А.САРЫБАЙ**

*Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д.Асфендиярова*

#### **ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ У ШКОЛЬНИКОВ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ**

**Резюме:** В настоящей работе проведены унифицированные анализы результатов мышечных тестов, имеющих как качественное, так и количественное выражение, с целью определения обобщенной количественной характеристики функционального состояния мышечной системы у школьников разного возраста

**Ключевые слова:** школьники, мышечная система, функциональные резервы и отклонения, изменения мышц, неблагоприятные факторы

S.M. ZIKRIYAROVA, A.K. TEKMANOVA, E.I. KUSAYINOVA, S.R. DAUROVA, A.A. SARYBAI, U.A. SARYBAY  
*Asfendiyarov Kazakh National Medical University*

#### HYGIENIC EVALUATION OF THE FUNCTIONAL STATE OF THE MUSCULAR SYSTEM IN SCHOOLBOYS IN THE GENERAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS

**Resume:** In the present work, unified analyzes of the results of muscle tests, having both qualitative and quantitative expression, have been conducted to determine the generalized quantitative characteristics of the functional state of the muscular system in schoolchildren of different ages

**Keywords:** schoolchildren, muscular system, functional reserves and deviations, muscle changes, unfavorable factors

УДК 614.81/.87:312.26

**С.М. ЗИКРИЯРОВА, Д.М. СЫЗДЫКОВ, Э.И. КУСАЙЫНОВА, И.А. СНЫТИН**  
*Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова,  
 курс основы безопасности жизнедеятельности*

#### ПРИЧИНЫ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ТЕХНОГЕННЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

*Оценка техногенных факторов риска смертности населения показала, что за период исследования 2010-2015 гг. уровень смертности в очагах чрезвычайных ситуаций (ЧС) снизился в пределах от 1,4 до 3,6 раза. Однако, в ряде случаев высокий удельный вес смертности (гибель людей) обусловлен следующими факторами риска: от 35,6% до 50,6% случаев гибели людей на пожарах связано с несоблюдением правил пожарной безопасности и курением в нетрезвом состоянии; от 25,7% (2007 г.) до 56,6% (2012 г.) с нарушением правил техники безопасности на производстве; от 35,5% (2007 г.) до 48,5% (2015 г.) с несоблюдением личных мер безопасности на дорогах и в транспорте.*

**Ключевые слова:** техногенные ЧС, смертность населения, факторы риска.

Установлено, что в РК наибольший удельный вес ЧС занимают техногенные, которые достигали от 73,8% до 85,8% от общего числа всех ЧС. В литературе указывается, что основными факторами риска для здоровья населения в условиях ЧС являются: внезапные аварии, производственные и бытовые пожары; нарушения правил хранения и перевозки горючих и взрывоопасных веществ [1, 2].

Рост техногенных ЧС в основном обусловлен износом промышленного оборудования, и по оценке экспертов на некоторых производствах он может достигать 70%. Кроме этого, важную роль в развитии ЧС играет человеческий фактор: ошибки операторов, утомляемость, алкогольное опьянение [1]. Однако, за последние годы недостаточно проведены исследования по выявлению факторов риска и причин смертности пострадавшего населения в очагах ЧС, что является актуальной проблемой по

предупреждению и ликвидации последствий техногенных ЧС в РК.

Цель исследования: изучить факторы риска и причины смертности среди пострадавшего населения за период 2010-2015 гг. от техногенных ЧС в РК.

Материалы и методы: основными материалами исследований были отчетные данные Комитета по ЧС МВД РК «Анализ ЧС по РК» (официальный интернет-ресурс). Методами исследований являлись: санитарно-гигиенический, эпидемиологический, ретроспективный (за 1998-2007 гг., 2010-2015 гг.).

Обработка полученных научных материалов проводилась с использованием методов статистических исследований.

Анализ динамики распространения техногенных ЧС в РК показал, что за последние годы отмечено резкое снижение числа техногенных ЧС с 30 тыс. (1998 -2007 гг.) до 15 тыс. (2014-2015 гг.), рисунок 1.

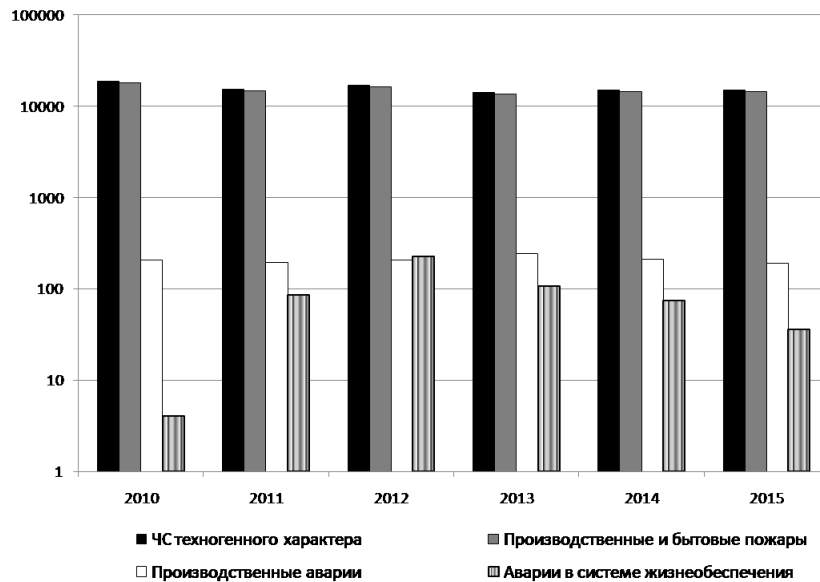


Рисунок 1 - Динамика числа техногенных чрезвычайных ситуаций и происшествий на территории Республики Казахстан за 2010-2015 гг. (количество случаев)

Из рисунка 1 видно, что на фоне снижения общего количества техногенных ЧС за период 2010-2015 гг., произошло также снижение числа производственных и бытовых пожаров с 14599 до 11693; транспортных аварий – с 161 до 128 (2010-2012 гг.) и до 30 (2015 год); аварии в системах жизнеобеспечения – с 104 до 36 (2010 – 2015 гг.). В то же время в 2013-2014 гг. по

сравнению с 2013 – 2014 гг. отмечен умеренный рост уровня производственных аварий с 207 (2010 – 2011 гг.) до 210 – 245 случаев. Установлено, что из 28 323 пораженных в различных очагах ЧС за период с 2010 по 2015 гг. – 12 564 (44,6%) пострадали от техногенных факторов риска, рисунок 2.

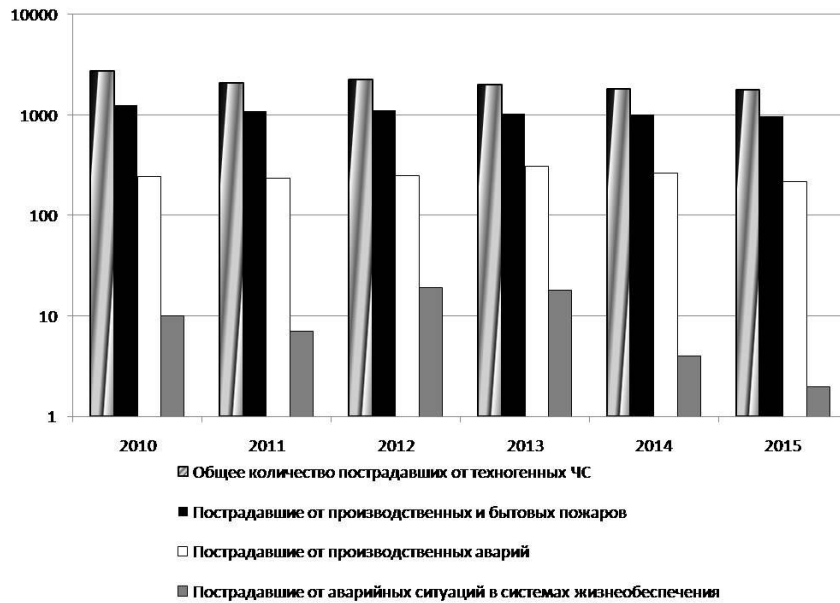


Рисунок 2 – Влияние техногенных факторов риска на здоровье пострадавшего населения при аварийных ситуациях на потенциально-опасных объектах (количество случаев)

Из рисунка 2 следует, что за 2010–2015 гг. из общего числа пораженных людей в техногенных ЧС (12654 человека) от 45,8% до 56% (6450 человек) пострадали в очагах производственных и бытовых пожаров; от 8,9 % до 15,1% (2576 чел) пострадали при авариях на производстве и значительно меньше – от 0,4 до 0,9% (58 человек) пострадали при авариях на системах жизнеобеспечения.

По данным литературы [3] маркером эффективной организации оказания экстренной медицинской помощи ЧС служит процент погибших в очагах ЧС. Изучение медико-санитарных последствий ЧС в РК за период 2010-2015 гг. показало, что из 28323 пораженных 5327 человек (18,8%) погибло в техногенных катастрофах, рисунок 3.

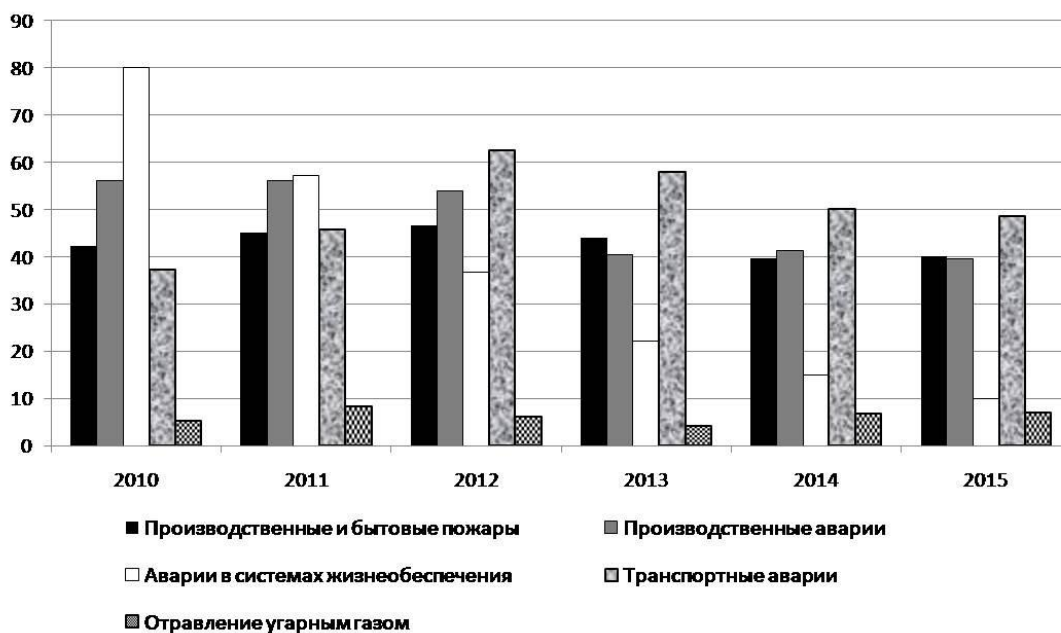


Рисунок 3 – Динамика смертности среди поражённых в различных видах техногенных чрезвычайных ситуаций в РК за 2010-2015 гг. (количество случаев)

Из рисунка 3 видно, что процент смертности из числа пострадавших в техногенных катастрофах за период 2013–2015 гг. по сравнению с 2010-2012 гг. снизился в 1,43 – 3,6 раза, в том числе: при производственных и бытовых пожарах с 46,6% до 40,4%; при производственных авариях – с 56% до 39,5%; при

авариях в системах жизнеобеспечения – с 80% до 10% (2010-2015 гг.); при транспортных авариях с 62,5 % до 48,5% (2012-2015 гг.).

Среди ведущих техногенных факторов риска смертности населения в очагах ЧС РК являются также отравления угарным газом, рисунок 4.

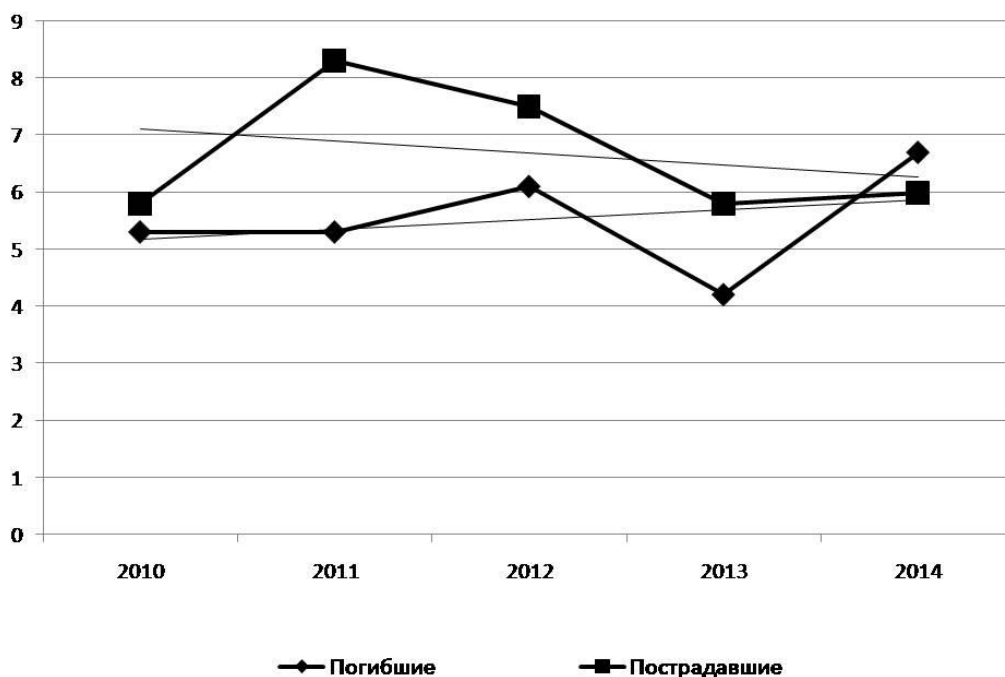


Рисунок 4 – Динамика удельного веса пострадавших и погибших от угарного газа в условиях техногенных ЧС (от общего количества техногенных ЧС)

Из рисунка 4 видно, что за период 2012-2014 гг. по сравнению с 2010-2011 гг. среди пострадавшего населения удельный вес смертности от отравления угарным газом значительно возрос с 5,3% до 6,7%. Аналогичные данные подтверждаются другими авторами [4]. Анализ летальности по г. Алматы (2000 – 2014 гг.) при отравлении угарным газом в быту

показывает, что за 15 летний период удельный вес смертности от отравлений угарным газом возрос с 0,5% до 1% (с пиком роста смертности в 2006 году до 5%). Основными причинами смертности были в основном: позднее поступление в стационар; тяжелые формы отравления (отек головного мозга);

несвоевременное оказание пострадавшим первой медицинской помощи.

По данным центров медицины катастроф РК [3] установлено, что в очагах техногенных катастроф в число пострадавшего населения в основном входят мужчины и женщины трудоспособного возраста (от 20 до 59 лет), их доля составляет 78%. В тоже время на долю мужчин приходилось 59,5%, на детей - 13,1%; подростков 13,1%, лиц 60 лет и старше - 1,6%. Среди пострадавшего населения при техногенных ЧС были установлены определенные закономерности степени тяжести среди поражённых: от 80% до 86% пострадавших в основном получали травмы головы, а также травмы нижних и верхних конечностей.

По данным материалов НИИ травматологии и ортопедии МЗ РК установлено, что за 2007 год из 42 403 случаев поражённых в ЧС 94,1% нуждались в оказании первой медицинской помощи, 69,4% - в эвакуации и 66,2% - госпитализации [3]. Всё это говорит о важности планирования лечебно-эвакуационного обеспечения поражённого населения при ликвидации ЧС.

#### **Выводы:**

1. Анализ медико-санитарных последствий ЧС в РК в динамике с 1998 по 2007 гг. и с 2010 по 2015 гг. показывает резкое снижение техногенных ЧС в среднем за год с 30 000 до 15 000 случаев. В тоже

время удельный вес техногенных ЧС занимает от 73,8% до 85,8% от общего числа всех ЧС.

2. Оценка факторов риска гибели населения из числа пострадавших в техногенных ЧС за период 2010-2015 гг. показывает снижение удельного веса погибших: в производственных и бытовых пожарах - в 1,16 раза, в производственных авариях - в 1,4 раза; в транспортных авариях - в 1,3 раза и авариях систем жизнеобеспечения - в 3,6 раза. Вместе с тем, удельный вес смертности от отравления угарным газом в быту повысился - в 1,3 раза.

3. Высокие показатели удельного веса смертности в отдельные годы связаны со следующими факторами риска: от 35,6% до 50,6% случаев гибели на пожарах (в т.ч. в быту) - несоблюдение правил пожарной безопасности, курение в нетрезвом состоянии; от 25,7% (2007 г.) до 56% (2012 г.) - нарушение техники безопасности на производстве; от 35,5% до 48,5% - несоблюдение личных мер безопасности на дорогах и в транспорте.

4. В условиях техногенных ЧС установлен высокий процент нуждаемости в оказании первой медицинской помощи (94,1%), эвакуации (69,4%) и госпитализации пострадавших (66,2%). Все это говорит о важности планирования службой медицины катастроф лечебно-эвакуационных мероприятий и снижения смертности при ликвидации ЧС.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Обзорно-аналитическая информация «О выявленных тенденциях развития ЧС природного и техногенных характера в РК» за 2010-2015 гг. Сайт Комитета по ЧС МВД РК. [www.emer.gov.kz](http://www.emer.gov.kz)
2. Закриярова С.М., Снытин И.А., Сыздыков Д.М., Кусайынова Э.И. Оценка факторов риска для здоровья населения при ЧС // Вестник КазНМУ. - 2015. - №2. - С. 610-611.
3. Сейдуманов М.Т., Жамантаев А.Ж. Особенности организации представления медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях (методический информационный обзор для лечебно-профилактических учреждений) // Вестник КазНМУ. - 2015. - №4. - С. 405-406.
4. Тойбаева Г.М., Джаркимбекова Г.К., Ахметова Ф.У., Камалова Г.Т. Анализ летальности при острых экзогенных отравлениях по отделению токсикологии г. Алматы за последние 17 лет // Вестник КазНМУ. - 2015. - №4 - С. 383-385.

#### **С.М. ЗИКРИЯРОВА, Д.М. СЫЗДЫКОВ, Э.И. КУСАЙЫНОВА, И.А. СНЫТИН** ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ТЕХНОГЕНДІ ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙ КЕЗІНДЕ ХАЛЫҚ АРАСЫНДАҒЫ ӨЛІМ СЕБЕПТЕРІ

**Түйін:** Техногенді фактордің қауіптілігін бағалау барысында, 2010-2015 жыл аралығындағы зерттеу барысында төтенше жағдай (ТЖ) ошағындағы өлім көрсеткішінің деңгейі 1,4-ттен 3,6 есеге дейін төмендеген. Бірақта, халық арасындағы жоғарғы деңгейдегі өлімге әкеліп соғатын факторлар бар, оларға: 35,6% дан 50,6% өрт кезінде қауіпсіздік техникасын сақтамау және мас күйінде шылым шегу, ал 25,7% (2007 ж.) дан 56,6% (2012 ж.) дейін өндірістерде қауіпсіздік ережесін сақтамаудан, 35,5% (2007 ж.) дан 48,5% (2015 ж.) дейін жол және көлік ережесін дұрыс сақтамаудан болады.

**Түйінді сөздер:** техногенді ТЖ, халық арасындағы өлім, қауіптілік факторы.

#### **S.M. ZIKRIYAROVA, D.M. SYZDYKOV, E.I. KUSAINOVA, I.A. SNY TIN** CAUSES OF THE POPULATION MORTALITY FROM TECHNOGENIC EMERGENCIES IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

**Resume:** The assessment of technogenic mortality risk factors showed that during the study period of 2010-2015 the mortality rate in emergency focuses decreased within the range of 1.4 to 3.6 times.

However, in some cases high proportion of mortality (death of people) caused by the following risk factors: from 35.6% to 50.6% of the deaths in the fire are associated with the failure to comply with fire safety regulations and smoking in a drunken state; from 25.7% (2007) to 56.6% (2012) with the violation of industrial safety; from 35.5% (2007) to 48.5% (2015) with non-compliance of personal safety measures on the roads and transport.

**Keywords:** technogenic emergencies, mortality of the population, risk factors.

УДК 613.71 – 057.875:614.2 – 056.22.

А.Б.ДАНИЯРОВА<sup>1</sup>, А.А.СЫЛАНОВА<sup>1</sup>, Ф.Т.КУШЕРБАЙ,<sup>1</sup>Э.А. КАЛИЕВ<sup>2</sup>*Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, эпидемиология және гигиена кафедрасы<sup>1</sup>**Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, «Керемет» диагностикалық орталығы***СТУДЕНТТЕРДІҢ ДЕНСАУЛЫҚ ЖАҒДАЙЫНА БАЙЛАНЫСТЫ ДЕНЕ ТӘРБИЕСІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

Елдің болашағы-сау ұрпақ, сондықтан жастардың денсаулығы елдің экономикалық жағдайын анықтаушы бірден бір фактор. Өкінішке орай, қазіргі заманда жастардың денсаулығы алаңдатар мәселенің біріне айналды. Олардың денсаулығына әсер ететін жағдайдың бастысы-мектеп қабырғасындағы, жоғары оқу орнындағы дене тәрбиесі. Осы жұмысымызда Қазақ ұлттық университеттерінің магистранттары Сыланова А.А., Кушербай Ф.Т. және ғылыми жетекшілер Даниярова А.Б. мен Калиев Э.А. әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университет студенттерінің денсаулығына кері әсер ететін негізгі факторлар, студенттердің сырқаттары бойынша медициналық топтары, әр топтың айналысатын жүктемесінің ауырлығы, сырқаттың түріне байланысты дене тәрбиесінің ерекшеліктері туралы қарастырған.

**Түйінді сөздер:** студенттердің денсаулығын анықтайтын факторлар, медициналық топтар.

**Жұмыстың өзектілігі:**

- Студенттердің денсаулығын сақтау және еңбекке қабілеттілігін арттыру ЖОО-ның, арнайы орта білім беретін оқу орындарының басты міндеттерінің бірі. Ғылыми ақпараттардың көптігі және студенттің физиологиялық жүйесіне түсірілетін қысымның жоғарылығы оның ағзасына кері әсерін тигізбей қоймайды.

- Жоғары оқу орындарында, арнайы орта білім беретін орындарда студенттерді сауықтыру шаралары олардың денсаулық жағдайын, жүктемені, және басқа да ерекшеліктерін есепке алмай-ақ ұйымдастырылады.

**Жұмыстың мақсаты**-әртүрлі созылмалы аурулары бар студенттерді ауруларын ескере отырып, медициналық топтарға дұрыс бөлу және дене тәрбиесі жаттығуларын дұрыс тағайындау ерекшеліктеріне сипаттама беру.

Кез-келген аурулардың алдын алудың негізгі әдісі – жастардың денсаулығы мен өмір сүру салтына кері әсер тигізетін факторларды анықтау және талдау. Салауатты өмір салтын қалыптастыруға әсер ететін негізгі факторларды (еңбекті дұрыс ұйымдастыру, белсенді қозғалыс, дене шынықтыру, дұрыс әрі уақытылы тамақтану, зиянды әдеттерден бас тарту) ескеру керек. Қоғамда жастардың, яғни студенттердің өмір сүру салты өзгеше. [1]

Соңғы жылдары жастардың денсаулық жағдайының төмендеуі байқалған. Оның себептері- ұтымсыз тамақтану, гиподинамия, стресс, т.б.

Кіші курс студенттерінің денсаулығына уақытты және ақшаны үнемдеуі, дұрыс тамақтанбау және жұмыс пен дем алуды дұрыс сақтамауы сияқты факторлар әсер ететіні анықталған.

Студенттердің денсаулығының қалыптасуына оқу процесі кезінде бірнеше факторлар әсер етеді. Осы факторларды екі топқа бөлуге болады: бірінші топ-

оқу процесстерімен байланысты объективті факторлар. [2]

Студенттердің оқу процессіне бейімделу реакциясының қалыптасу ерекшеліктеріне теріс әсер ететін факторларға:

- Оқу процессінің ұтымсыз интенсификациясы
- Гиподинамия
- Студенттің жағымсыз әлеуметтік-экономикалық жағдайы
- Студенттің жастық және жеке-түрлік ерекшеліктерінің педагогикалық бағдарламалар мен таңдалған кәсіби бағытқа сәйкес келмеуі
- Оқу процессін ұйымдастыруда қарапайым физиолого-гигиеналық талаптардың сақталмауы
- Студент денсаулығын дамыту мен сақтау сұрақтарында педагогтың біліктілігінің жеткіліксіздігі
- Студенттің денсаулығын дамыту мен сақтауда ата-аналар мен педагогтардың дайындығының жеткіліксіздігі
- Шұғыл, қажетті медициналық көмек көрсетуге бағытталған медициналық қызмет көрсету деңгейінің төмендігі. [3]

Факторлардың екінші тобы-субъективті, жеке сипаттамалар:

- Темекі шегу, ішімдік ішу, ұтымсыз тамақтану
  - Стрестік жағдайлар
  - Наркотик пайдалану, дәрі-дәрмектерді жөнсіз қабылдау
  - Тұқым қуалайтын ауруларға бейімділік.
- Оқу мен тұрмыс жағдайында студенттердің денсаулығына екінші фактор көп әсер етеді. [3]
- Денсаулық топтары.** Медициналық топтар-денсаулық жағдайын және физикалық даму көрсеткіштерін негізге алып бөлінген, физикалық тәрбиелеудің мемлекеттік бағдарламасы бойынша айналысатын студенттер тобы (кесте -1).

Кесте 1 - медициналық топтардың түрлері

Медициналық топ	Сипаттамасы
Негізгі топ	Денсаулық жағдайында және физикалық дамуында ауытқуы жоқ, жақсы функционалдық жағдайға ие, жастық физикалық дайындыққа сәйкес келетін, сонымен қатар, болмашы ауытқулары бар, бірақ құрдастарынан физикалық даму және физикалық дайындығы жағынан артта қалмаған студенттер.
Дайындық тобы	Морфофункционалдық ауытқуға ие немесе физикалық әлсіз дайындалған сау студенттер; патология және 3-5 жылдан кем емес тұрақты ремиссия сатысындағы созылмалы аурулар пайда болуы бойынша қатер тобына кіретін студенттер.



Арнайы «А»	Денсаулық жағдайында немесе физикалық дамуында әдеттегі оқу және тәрбие жұмыстарын орындауға кедергі келтірмейтін, бірақ шектелген физикалық жүктемені талап ететін тұрақты немесе уақытша анық ауытқуы бар студенттер.
Арнайы «Б»	Субкомпенсация сатысындағы тұрақты және уақытша созылмалы аурулардың әсерінен айтарлықтай ауытқуы бар студенттер.

Медико-педагогикалық қорытындыға сүйеніп, студенттерді үш медициналық топтың біріне жатқызады. [4]

Студенттер денсаулық жағдайына байланысты бірнеше денсаулық топтарына жатқызылады:

**I денсаулық тобы**- дамуы қалыпты сау адамдар және дамудың сыртқы компенсирленген туа пайда болған ауытқулары бар студенттер.

**II денсаулық тобы**- кейбір функционалды және морфологиялық ауытқулар, патологиялар пайда болуының қауіп факторы бар, 3-5 жылдан кем емес тұрақты ремиссия кезеңіндегі созылмалы аурулары, дамудың туа пайда болған кемістіктері, бір ағзаның асқынбаған ауруы немесе оның қызметінің бұзылуы бар, сондай-ақ жедел созылмалы ауруға қарсы тұру қабілеті төмендеген сау адам.

**III денсаулық тобы**- созылмалы ауруы бар және функционалды мүмкіндіктері сақталған белсенділіктің және компенсацияның әртүрлі деңгейіндегі туа пайда болған кемшіліктері бар адамдар.

**IV денсаулық тобы**- функционалдық мүмкіндіктері төмендеген, денсаулық жағдайында тұрақты және уақытша сипаттағы аздаған ауытқулары бар адамдар.

**V денсаулық тобы** – функционалдық мүмкіндіктері аздап төмендеген, декомпенсация жағдайындағы созылмалы аурулары бар адамдар. [5]

Арнайы медициналық топқа бөлудің негізгі критерийлеріне әртүрлі аурулармен ауыру, физикалық дайындық деңгейі және созылмалы аурудың ошағы жатады. Топтар келесі сырқаттар бойынша қалыптасады:

- Кардиореспираторлы, асқорыту және эндокринді жүйенің аурулары;
- Тірек-қимыл аппаратының жарақаты;
- Перифериялық жүйке жүйесінің аурулары;
- Есту және көру ауытқулары болғанда;
- Орталық жүйке жүйесінің ауытқулары (невроздар);
- Басқа да сырқаттар. [6]

Студенттердің арнайы медициналық топтарының жетекшілерінің алдында мынадай міндеттер тұрады: функционалды жағдайды жақсарту және аурудың өршуін алдын алу; физикалық және ой қабілеттілігін жоғарылату; сыртқы факторларға бейімдеу; шаршауды басу және бейімделу мүмкіндіктерін жоғарылату; сауықтыру іс-шарасымен айналысу. [6]

Сырқаттың түріне байланысты патологиялық өзгерістің болуы туралы мәліметтер негізінде сабақты жүргізудің қолжетімді түрі және қолданылатын жаттығулар анықталады. Физикалық жүктемеге қарсы көрсеткіштер абсолютті және қатыстық деп екіге бөлінеді. [7]

**Абсолютті қарсы көрсеткіштер.** (Физикалық жүктеме мүлде тыйым салынған)

- II—III деңгейдегі қанайналымының жеткіліксіздігі
- Жедел миокард инфарктісі

- Ревматизмнің белсенді фазасы
- Миокардит
- Тыныштық стенокардиясы
- Өкпе артериясының эмболиясы
- Трансмуралды инфаркт
- Аорта аневризмі
- Жедел инфекциялық сырқаттар
- Тромбофлебит және жүрек жеткіліксіздігі
- Тыныштық тахикардиясы
- Экстрасистолия және басқа ырғақтың бұзылыстары
- Аорта және бүйрек артериясының стенозы
- 7 диоптриядан жоғары миопия. [7]

**Қатыстық қарсы көрсеткіштер** (дәрігердің бақылауындағы қатал белгілі көлемдегі жүктемелер)

- Жүрек ырғағының суправентрикулярлы бұзылысы
- 5-тен жоғары миопия
- Жүйелік және өкпелік гипертензия
- Аз деңгейдегі аорта стенозы
- Зат айналымының бақыланбайтын бұзылыстары (диабет, тиреотоксикоз, микседема және т.б.)
- Жүкті әйелдердегі токсикоз
- II—III деңгейдегі гипертония
- III деңгейдегі ретинопатия
- Анемия
- Ентігумен жүретін семіздік
- Жүрек және бауыр жеткіліксіздігі
- Қозғалыс белсенділігін шектейтін тірек-қимыл жүйесінің аурулары
- Қан аурулары (эритремия, лимфогранулематоз және т.б.)

Студенттердің физикалық дайындығының сапалы өзгерісін мына шарттарды орындағанда алуға болады:

- Оқу процесін дұрыс ұйымдастыру
- Денсаулық жағдайын және оның жақсаруын физикалық тәрбие құралдарымен объективті өзіндік бағалау
- Жеке органдар мен функционалды жүйелерге және тұтас организм жағдайына дене тәрбиесінің тиімділігі туралы ақпараттар арқылы студенттердің физикалық жүктемеге мотивациясын анықтау
- Физикалық жағдайдың сапалы өзгерісіне бағдар және осы үшін әдістемелік құралдар мен бағалау грациясын пайдалану. [7]

**Ревматоидты артрит кезіндегі физикалық белсенділіктің ерекшелігі.** Ревматоидты артрит (РА)-этиологиясы белгісіз, перифериялық буындардың симметриялық созылмалы эрозивтік артритімен және ішкі органдардың жүйелі қабынулық зақымдалуымен сипатталатын сырқат.

Халық арасында таралуы 1–2%-ды құрайды. Сырқат ерелерге қарағанда әйелдерде 2,5 есе жиі кездеседі. [8]

Сырқаттанғандардың 50%-ы 5 жылдың ішінде, ал 10%-ы алғашқы екі жылдың ішінде мүгедектікке шалдығады. Жанама сырқаттардың даму қауіпін жоғарылатын созылмалы қабыну процесі, стероидты емес қабынуға қарсы препараттардың токсикалық эффектісі немесе адекватты емес глюкокортикоидты терапияның асқынулары-осы сырқаттан зардап шегетін науқастардың өмір ұзақтығын қысқартуға әкелетін факторлар.

РА кезінде тірек-қимыл аппаратының бұзылуы науқастың күнделікті қозғалыс белсенділігіне және психологиялық жағдайына теріс әсер етеді, бұл оның өмір сапасына да зиян тигізеді деген сөз. Қозғалыс шектеуінің өсуіне байланысты және психоэмоционалды күйзелістің өсуінен қоғамдық белсенділік төмендейді, басқа адамдармен қарым-қатынаста оқшаулануы өседі, яғни науқастардың әлеуметтік оқшаулануы қалыптасады. [8]

РА бар науқас үшін әр жеке алынған физикалық жаттығу көбінесе реперфузия синдромына байланысты микрозақымдаушы әсерге ие. Сондықтан РА бар науқастарда тізе буындарында жиналған синовиальді сұйықтықтардың әсерінен тіпті аз физикалық жүктемеден кейін тотықтанбаған өнімдердің құрамы жоғарылайды. Физикалық жаттығуды бірнеше рет қайталағаннан кейін науқас тіндерінде тотықтырғыштық зақымдалуға кері әсер ететін жүйелердің қуаты, әсіресе, антиоксидантты қорғаныс өседі. Сондықтан, физикалық жүктемелер қабыну процесін шектеу профилактикасын жүзеге асыра отырып, буын тіндерінің қабынулық зақымдалуларға резистенттілігін жоғарылатады. [9]

РА кезінде жүректің коронарлы ауруларының пайда болу қаупі және мезгілсіз өлім жоғарылайды. Функционалды жағдайдың төмендеуі, психологиялық дезадаптация және сырқаттың қысқа немесе ұзақ уақыт күшеюінің нәтижесінде денсаулық жағдайының нашарлауы мүмкін деген қорқыныш-физикалық жаттығуды бастауда және белсенді физикалық істі қолдауда бөгет болуы мүмкін. [9]

Бұлшық еттің әлсіреуі РА-пен ауыратын науқастардың көпшілігіне тән жалпы көрініс, сондықтан физикалық жаттығулардың күшті және бұлшық еттің төзімділігін жоғарылатуға бағытталуы маңызды боп табылады. Физикалық жүктеменің орташа немесе жоғары қарқындылығы РА-тың клиникасына жағымсыз әсер етуін болдырмайтын, бұлшық ет күшінің жоғарылауын және қалыпты ұстап тұруының тұрақты әдісі боп табылады. Жаттығу түрі, оның қарқындылығы және орындалу жиілігі физикалық жаттығудың тиімділігін жоғарылатудың негізгі факторы боп табылады. [8]

Қазіргі кезде РА кезінде орташа қарқындылықтағы жаттығулардың артықшылықтары мен қауіпсіздігі дәлелденді.

Тәжірибелер негізінде РА-тың функционалды жеткіліксіздігінің үлкен класымен зардап шегетін әйелдерде би қозғалысына негізделген физикалық оңтайландыру бағдарламасы локомоторлы функцияны және алты минуттық жүру жылдамдығын жоғарылатады. Сегіз апта ұзақтығымен би жаттығуларының кешеніне негізделген аэробты физикалық жаттығулар науқастарда жүрек-тамыр және тыныс алу жүйесінің төзімділігін және өмірлік белсенділік индексын жоғарылатқан. [9]

Арнайы медициналық топтың студенттеріне гиподинамия (аз қозғалыс) айтарлықтай әсер етеді. Ол сауығу процесін баяулатады, бейімделу мүмкіндіктерін төмендетеді, метобализм процестерін

нашарлатады. Тек дене тәрбиесімен жүйелі айналысу ғана алдын алу факторы бола алады, функционалды жағдайды қалыпқа келтіреді, сауығуға әкеледі немесе ұзақ ремиссияны шақырады. Оңалдыру жүйесіне дене тәрбиесі сабақтары, емдік физикалық тәрбие сабақтары, шаңғы тебу және велосипед айдау, т.б. жатады. [6]

Дайындық мүмкіндігінше әржақты болу керек, жүрек-тамыр, тыныс алу және эндокринді жүйе аурулары кезінде-жүру, жүгіру жаттығулары, шаңғы және коньки тебу, т.б. Тірек-қимыл аппаратының өзгерістері бар студенттермен айналысқанда, дұрыс қалып пен тірек-қимыл аппаратының қызметін жақсартуға бағытталған профилактикалық шаралар маңызды. Шамадан тыс жүктеме түсірмеген жөн. Гантельмен, доппен және жаттықтырушы қондырғылармен жасалған жаттығулар омыртқаға ыңғайлы режимде жасалу керек. [10]

Арнайы медициналық топ бағдарламасы жылдамдыққа, күшке және төзімділікке бағытталған жаттығуларға шектеу қояды. Сырқаттың түріне байланысты спорттың циклдык түрлері қосылады: тыныс алу жаттығулары және кардиореспираторлы жүйелердің сырқатында релаксацияға бағытталған жаттығулар, ал қалыптың бұзылуында іш және кеуде бұлшық еттерін нығайтуға бағытталған жаттығулар, т.б. [10]

Физикалық жүктемеге организмнің реакциясы әртүрлі. Оған денсаулық жағдайы, жасы, жынысы, жыл мезгілі және т.б. әсер етеді, бірақ барлық физикалық тәрбиені дұрыс қолданған жағдайда организмге оң әсер етеді.

Науқастардың физикалық жүктемеге бейімделуге және оны орындауға қабілеттіліктері төмендеген. Және егер физикалық жүктеме адам мүмкіндігіне сәйкес болмаса, онда асқынулар тууы мүмкін, дене тәрбиесі пайданың орнына зиян келтіреді. Сабаққа студенттің физикалық қабілетінің және денсаулық жағдайының төмендеуінен игеруге және орындауға қиын болатын жаттығуларды қоспаған жөн. [11]

Функционалды жағдайға, жаттығуына және ауру ағымына байланысты жаттығулар бастапқы кезде аз қарқындылықта, содан кейін орташа болу керек. Жүрек-тамыр жүйесінің реакциясын бақылау пульсті, тыныс алу жиілігін, тері жамылғыларының түсін, тершенділігін тексеру арқылы жүргізіледі. [11]

Арнайы медициналық топта айналысуды ашық ауада жүргізген жөн-паркте, скверде, орманда, көл жағасында. Себебі, бұл кезде екі бірдей фактор әсер етеді: жаттықтырушы және шынықтырушы. Киімнің ауа-райына және жүктеменің аурудың сипатына сай болғаны жөн. [11]

Сколиоз (грек тілінен аударғанда қисықтық) - омыртқаның бір бүйірге қарай қисаюы, ауру өршігенде омыртқаның ауыр деформациясына әкелуі мүмкін. Сколиоз үш түрге бөлінеді: қарапайым-бір бүйір доғасының қисаюы, күрделі-бірнеше доғаның әртүрлі бағытқа қарай қисаюы және тоталды-барлық омыртқаның қисаюы. Сколиозбен бір уақытта торсия байқалады, ол кеуде клеткасының деформациясы мен асимметриясына әсер етеді, осының салдарынан ішкі органдар сығылады. [12]

Омыртқаның функционалды қисаюынан сколиоздык аурудың ерекшелігі омыртқаның торсиялы деформациясының өсуімен, сонымен қатар кеуде клеткасы мен таздың деформациясымен сипатталады. [12]

Құрылымды (структуральный) сколиоз дәнекер тіндерінің функционалды жетіспеушілігіне әкелетін

кейбір алмасу ауруларында, рахитте дамиды. Осы ауруларда сколиозды деформация құрылым ретінде дамиды. Статикалық сколиоз деп бірінші себебі статикалық фактордың болуы-туа пайда болған немесе жүре пайда болған дененің ассиметриясына негізделген омыртқаға ассиметриялық жүктеменің түсуін айтады. [12]

Сколиозды консервативті емдеу кезінде қолданылатын емдік жаттығулар:

- Емдік гимнастика
- Суда жасалатын жаттығулар
- Массаж
- Спорт элементтері.

Емдік дене тәрбиесі омыртқаға аз деңгейде статистикалық жүктеме түсірумен байланысты. Дене тәрбиесі топтық түрде және науқастардың өздері орындайтын жеке түрде жүргізеді. [13]

Емдік дене тәрбиесінің әдістемесі сколиоздың деңгейіне байланысты: I, III, IV деңгейлерде жаттығулар омыртқаның тұрақтылығының жоғарылауына бағытталады, ал II деңгейде-деформацияның түзелуіне бағытталады. [13]

Сонымен қатармынадай консервативті емнің түрлері тағайындалады:

- Массаж
- Йога
- Мануалды терапия
- Физиотерапия
- Ортопедиялық құралдарды пайдалану, т.б. [13]

**Тыныс алу аурулары кезіндегі дене тәрбиесінің ерекшелігі.** Тыныс алу аурулары қазіргі кезде тұрғындарының өлімінің негізгі себептерінде төртінші орында және тұрғындардың еңбекке жарамдылығының төмендетуі мен мүгедектендіруде одан да маңызы зор.Өкпе ауруларының ішіндегі ең қауіптісі пневмония болып есептеледі. [14]

Пневмония термині этиологиясы, патогенезі және морфологиялық сипаты бойынша ерекшеленетін және өкпенің жиі респираторлық бөлімдерін зақымдаумен, альвеола ішілік эксудаттың жиналуымен сипатталатын әртүрлі аурулар тобын біріктіреді. Пневмонияны қазіргі кездегі белгілі барлық инфекциялық агенттер шақыра алады. [14]

**Пневмония кезіндегі дене тәрбиесінің негізгі міндеттері.**

Пневмония кезіндегі дене тәрбиесінің негізгі міндеттері- өкпенің қалпына келуші өзгерістерінің регрессиясы мен қайтымсыз өзгерістердің тұрақтылығын қамтамасыз ету. Сыртқы тыныс алумен жүрек тамыр жүйесінің қызметін қалпына келтіру және жақсарту, психологиялық статуспен еңбекке қабілеттілікті қалпына келтіру.[15]

Пневмония кезіндегі дене тәрбиесінің негізгі міндеттері:

- зақымдалған бөліктің және сегменттің қан айналымымен вентиляциясын қалпына келтіру
- қақырықтың бөлінуін жақсарту
- бронхальді өткізгішті жақсарту
- еңбекке қабілеттілікті қалпына келтіру және сауығуды жылдамдату
- ағзаның интоксикациясын жою үшін ұлпалық газ алмасуды қалпына келтіру.[15]

Емдік дене тәрбиесінің әдістері (жүру, жүзу, физикалық жаттығулар, шынығу, массаж,тренажордағы жаттығулар) гуморальды және рефлекторлы тыныс алу орталығын қоздырып, газ алмасуды және вентиляцияның жұмысын жақсартады. Емдік жаттығу жасағанда адамның

тонусы жоғарылайды,пациенттің психологиялық жағдайы жақсарады, ОЖЖ-нің қызметі, үлкен ми сыңарларының қыртысты және қыртыс асты нервтік процесстері жақсарады. Дене жаттығулары өкпеде және плевра қуысында дамиды әртүрлі асқынулардың алдын алады (абсцесстер,жабысулар, слероз,эмфизема,) және кеуде қуысы клеткасының екіншілік деформациясын болдырмайды. Дене тәрбиесі жаттығуларының әсерінен өкпенің қозғалмалылығыжәне жылжымалығы қайта қалпыға келеді. Тыныс алуға әсер ететін дене жаттығуларын орындағанда қанның оттегімен қанығуының жақсаруының нәтижесінде мүшелер мен ұлпалардағы алмасу процесстерін жақсартады.[15]

**Асқорыту жүйелерінің сырқаттары кезіндегі дене тәрбиесінің ерекшеліктері.**Асқорыту органдарының әр сырқаты үшін өзіндік спецификалық себептер бар, бірақ солардың ішінде асқорыту аурулардың көпшілігіне сипатты себептерді бөлек айтып кетуге болады. Барлық осы себептерді сыртқы және ішкі деп бөледі.Ең негізгісі сыртқы себептер. Оларға бірінші кезекте тамақты, сұйықтықтарды, дәрілік заттарды жатқызу керек. [16]

Ұтымсыз тамақтану (ақуыздың, майлардың және көмірсудың жетіспеушілігі немесе артық мөлшері), ретсіз тамақтану (әр күн сайын әртүрлі уақытта), зиянды компоненттері бар тағамдарды жиі пайдалану (ащы, тұзды және ыстық, т.б.), тамақтардың сапасы-осылардың бәрі асқазан және ішектің ауруларының себептері және іш қату, іш өту, іштің кебуі сияқты бұзылыстардың басты себептерінің бірі. [16]

Сұйықтықтардың ішінде асқорыту жүйесінің ауруын бірінші кезекте алкоголь және оның суррогаттары, газдалған немесе консерванттар мен бояғыштар қосылған басқа сусындар. Және әрине дәрілік заттар. Олардың бәрі асқазанның сілемейлі қабығына жағымсыз әсер етеді.Сондай-ақ, сыртқы факторларға тамақ және су арқылы түсетін микроорганизмдер (спецификалық және спецификалық емес ауруларды шақыратын вирустар, бактериялар және қарапайымдылар), құрттар (сорғыштар, таспа құрттар, домалақ құрттар). [16]

Темекі шегу өзі ғана асқазан немесе ішек ауруларының негізгі себебі болмайды, бірақ ауыз қуысының жеткіліксіз гигиенасымен қосылып ауыз қуысының ауруларын тудырады (гингивит, стоматит, пародонтоз, ерін рагы). Сонымен бірге сыртқы факторларға жиі стресстер, жағымсыз эмоциялар, т.б.жатады.Ішкі факторларға генетикалық бұзылыстар, жатыр ішілік даму зақымдары, аутоиммунды аурулар жатады.[16]

Емдік дене тәрбиесі асқорыту жүйесінің барлық ауруларында қажет, тіпті іш қуысына операция жасағаннан кейін де сауықтыруды тездететін аздаған қозғалыстар жасау керек (аяқ және қол саусақтарын қозғалту). Асқазан-ішек ауруларына арналған физикалық жаттығулар сырқаттың стрестік әсерін төмендетуге,зақымдалған ағзаның тіндеріндегі қан айналымы мен зат алмасуын жақсартуға, асқынудың болуын ескертуге әсер етеді. [17]

Асқорыту жүйелерінің ауруларынан сауығу үшін физикалық жаттығулардың түрі, олардың қарқындылығы және ұзақтығы ауру стадиясына байланысты: өткір кезеңде, әсіресе төсек режимі жазылған кезде қарапайым жаттығулар (қол саусақтарын жазу және бұғу, басты айналдыру) төсекте жатқанда немесе жатылай жатқанда орындалады, өршу басылғанда-столда отырған кезде, сауыққанда-тұрып жасалады және оған жүру,

велосипед тебу және таза ауадағы басқа да жүктемелер қосылады. [17]

**Қорытынды.** Сауықтыру-оңтайландыру физикалық дене тәрбиесі-бұл ауруды емдеу құралы және сырқаттан бұзылған немесе жоғалған организм функциясын қалпына келтіру, жарақат, зорығу және т.б.себептерге арнайы бағытталған физикалық жаттығуларды пайдалану. Физикалық жаттығулардың көмегімен емдеу туралы жалпы ұсыныстар науқастардың да, дені сау адамдардың да қан айналымының жақсаруы және оттегімен қанығуы ,бұлшық ет тонусының жоғарылауы, май қорының қысқаруы арқылы организмді сауықтыруға негізделген. Адамдардың жастық градациясына байланысты қайта қалпына келтіру бір жағдайларда- организм жүйелері мен функцияларының қалыпқа келуінің нәтижесінде, келесі жағдайда-компенсаторлы реакциялардың дамуына байланысты жүреді.

Сауықтыру-оңтайландыру физикалық шаралары денсаулық пен физикалық қабілетсіздік деңгейін жоғарылату және ұстап тұру мақсатында қолданылады. Оның негізгі бағыты-организм және физикалық дайындықтың функционалды жағдайын жоғарылату. Бірақ, айқын сауықтыру тиімділігіне жету үшін физикалық жаттығулар көп көлемді энергия шығарумен және тыныс алу мен қан айналым жүйелеріне ұзақ біркелкі жүктеме түсірумен жүру керек.

Сауықтыруға бағытталған физикалық жаттығулардың тиімділігі-сабақтың мерзімділігімен және ұзақтығымен, пайдаланатын құралдардың қарқындылығы және сипатымен, жұмыс істеу және демалу режимімен анықталады.

Арнайы медициналық бөлімдердегі оқу процесі белгілі бір ерекшелікке ие және мына төмендегілерге бағытталған:

- студент денсаулығын нығайтуға, функционалды ауытқуларды, физикалық дамудағы және физикалық дайындықтағы кемшіліктерді жоюға;

- студенттердің өздерінің сырқаттарының сипаты мен ағымы туралы білімдерін қолдануға, аурудың алдын алуға бағытталған жалпы дамыту және арнайы жаттығулар кешенін өз беттерінше құруға және орындауға. [18]

Жоғары оқу орындарында медициналық көрсеткіштерді, физикалық даму туралы мәліметтерді, физикалық дайындықты есепке ала отырып, студенттерді бір оқытушыға 10-12 адамнан аспайтын топтарға біріктіреді. Ауыр сырқаттары бар студенттерді жеке емдік топтарға бөледі. [18]

Емдік топтар физикалық тәрбиелеу кафедрасында емдік дене тәрбиесі саласындағы арнайы мамандар мен дәрігер бар жоғары оқу орындарында ғана құрылады. Бұл топ денсаулық жағдайында айтарлықтай ауытқулар бар студенттерден тұрады. Арнайы медициналық топтардағы сабақтар денсаулық жағдайында айтарлықтай ауытқулары жоқ студенттер үшін жалпы сауықтыру сипатына, сондай-ақ сырқат ерекшелігін есепке ала отырып, арнайы бағытталған сипатқа ие.

Арнайы медициналық топтардағы физикалық оңалтудың негізгі міндеттері:

- Денсаулықты нығайту;
- Ауырып кеткен сырқаттардың салдарларын азайту және жоғалту;
- Физикалық дамудағы функционалды ауытқулар мен кемшіліктерді жою;
- Дұрыс физикалық даму мен организмді шынықтырудағы әрекеттестік;
- Сырқаттың нәтижесінде әлсізденген органдар мен жүйелердің физикалық белсенділігін жоғарылату;
- Негізгі қозғалыс дағдыларын игеру;
- Дұрыс қалыпты, қажет болған жағдайда-оның коррекциясын қалыптастыру;
- Дұрыс тыныс алуға үйрету.

Арнайы топтармен жаттығу арнайы құрылған бағдарламада аптасы 60 минуттан 2 рет жүргізіледі. [19]

#### ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Абишева З.С., Исакова У.Б., Айхожаева М.Т., Асан Г.К., Смагулова Т.М. Студенттердің денсаулығы мен өмір сүру салты // Вестник КазНМУ. – 2014. – №3 (1). – С. 41-43.
- 2 Страхова И.Б. Здоровый образ жизни как способ интеграции в социум: На примере студентов с ослабленным здоровьем: дис. ... канд. социол. – Алматы, 2005. – 181 с.
- 3 Семенкова Т. Н., Касаткина Н. Э., Казин Э. М. Факторы «риска», влияющие на здоровье обучающихся в процессе обучения // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2011. – №2 (46). – С. 98-106.
- 4 Маргазин В.А., Носкова А.С. Лечебная физическая культура студентов на основе реализации мотивационно-личностного подхода // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2010. – №4. – С. 108-111.
- 5 Бойцова Т. Л. Жукова О. Л. Физическая культура студентов на основе реализации мотивационно-личностного подхода // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2010. – №4. – С. 108-111.
- 6 Горелов А. А. Румба О. Г. Кондаков В. Л. О состоянии здоровья студентов специальной медицинской группы гуманитарного ВУЗА // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. . – 2008. – №11. – С. 101-105..
- 7 Борисова Н.Ю., Галкина Т.Н. Особенности занятий физической культурой со студентами специальной медицинской группы // Молодой ученый. – 2016. – №3. – С. 248-251.
- 8 Шуба Н.М., Шолохова Л.Б., Борткевич О.П. Ревматоидный артрит. Диагностика и лечение. – Киев: Морион, 2001. – 272 с.
- 9 Иванова В.А., Богдалова Е.Ю. Физическая культура как один из этапов лечения ревматоидного артрита // Молодежный научный форум: естественные и медицинские науки. – М.: МЦНО, 2016. – С. 62-69.
- 10 Кашмина Е. О. Дифференцированная методика физического воспитания студентов специальной медицинской группы на основе учета сезона года: дис. ... канд. пед.: – Тула, 2012. - 142 с.
- 11 Шлыков П.В. Коррекция физической подготовленности студентов специальной медицинской группы с использованием индивидуальных программ : дис. ... канд. пед. - Екатеринбург, 2002. - 180 с.

- 12 Бунина Е.В., Бровиков Д. В. Спорт и заболевание сколиоз // Научное сообщество студентов XXI столетия. – Новосибирск: СибАК, 2013. – С. 445-450.
- 13 Маргазин В.А., Носкова А.С. Новая физическая культура в профилактике и лечении заболеваний сердца и суставов: дис. ... док. мед. - Ярославль, 2006. - 154 с.
- 14 Таточенко В. К. Самсыгина Г. А. Синопальников А. И. Учайкин В. Ф. Пневмония // Педиатрическая фармакология. – 2006. – №4. – С. 22-31.
- 15 Сомов, Д. А. Эффективность программы физической реабилитации при пневмонии: дис. ... канд. мед. - Москва, 2010. - 157 с.
- 16 Иванова И.Л., Кислицына Л.В. Влияние контаминированных продуктов питания на заболеваемость органов пищеварения населения в Приморском крае. // Здоровье. Медицинская экология. Наука. – 2014. – №58. – Т. №4. – С. 85-88.
- 17 Гульятеева В.Н., Лобанова Е.В., Панова О.А. Оздоровительная гимнастика при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. - Екатеринбург: ГОУ-ВПО УГТУ-УПИ, 2005. – 31 с.
- 18 Степанюк И.А. Развитие мотивации студентов университета к здоровому образу жизни средствами физической культуры. дис. ... канд. пед.- Магнитогорск, 2005. - 241 с.
- 19 Валиуллина О.В. Формирование здорового образа жизни студентов в образовательном процессе средствами адаптивной физической культуры : дис. ... канд. пед. - Уфа, 2006. - 160 с.

**А.Б. ДАНИЯРОВА<sup>1</sup>, А.А. СЫЛАНОВА<sup>1</sup>, Ф.Т. КУШЕРБАЙ<sup>1</sup>, Э.А. КАЛИЕВ<sup>2</sup>**

*Казахский Национальный университет им.аль-Фараби, кафедра гигиены и эпидемиологии  
Казахский Национальный университет им.аль-Фараби, диагностический центр «Керемет»*

#### **ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ, СВЯЗАННЫЕ С СОСТОЯНИЕМ ЗДОРОВЬЯ**

**Резюме:** Будущее государства здоровое поколение, поэтому здоровая молодежь один из факторов, определяющий экономический статус каждого государства. К сожалению, в современном мире здоровье молодежи является глобальной проблемой. Главный фактор, влияющий на здоровье физическая культура в школе и высших учебных заведениях. В нашей работе нами, магистрантами Казахского национального университета Сылановой А.А., Кушербай Ф.Т. и научными руководителями Данияровой А.Б. и Калиевым Э.А. рассмотрены основные факторы влияющие на здоровье студентов, виды медицинских групп по заболеваемости в Казахском национальном университете имени аль-Фараби, тяжесть нагрузки в каждой медицинской группе, особенности физкультуры при разных соматических хронических заболеваниях.

**Ключевые слова:** факторы, определяющие здоровье студентов, медицинские группы.

**A.B. DANYAROVA<sup>1</sup>, A.A. SYLANOVA<sup>1</sup>, F.T. KUSHERBAY<sup>1</sup>, E.A. KALIEV<sup>2</sup>**

*Al-Farabi Kazakh national university, department of hygiene and epidemiology  
Al-Farabi Kazakh national university, diagnostic center «Keremet»*

#### **FEATURES OF PHYSICAL EDUCATION STUDENTS RELATED TO HEALTH**

**Resume:** The future of the State-healthy generation. Therefore, the health of young people is one of the factors which determines the economic status of the State. Unfortunately, in today's world, young people's health problem. The main factor influencing to health-physical education in schools and universities. In our work we, undergraduates of the Kazakh National University A.A. Sylanova, F.T. Kusherbai and scientific advisers A.B.Daniarova and E.A Kaliev considered the main factors influencing the health of students, kinds of medical groups for morbidity in institutions, the gravity load in each medical group, the features of physical culture in various diseases.

**Keywords:** factors defining the health of students, medical group.

УДК 613.97\_057.21:66

**Ж.Қ. ТӨЛЕУБАЕВА, М.К. ТАУШАНОВА***Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік медицина университеті,  
«Қоғамдық денсаулық сақтау» мамандығының 2 курс магистранттары***АҚТӨБЕ ХРОМ ҚОСЫЛЫСТАР ЗАУЫТЫ ЖҰМЫСШЫЛАРЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ**

Өндіріс орындарында жұмыс жасайтын жұмысшылардың денсаулығына әсер ететін факторлар құрылымында УЕЖ деңгейін жоғарылатын, кәсіби аурулар мен жұмыс ортасы маңызды факторлар болып табылады. Әр түрлі өндірістік салада жұмыс жасайтын жұмысшылардың УЕЖ зерттеу, өте маңызды іс-шаралардың бірі болып табылады. Бұл мақалада АҚ «Ақтөбе хром қосылыстар зауыты» негізгі және қосалқы цех жұмысшыларының денсаулық жағдайын бағалау үшін №16 форма «Уақытша еңбекке жарамсыздық есебі» бойынша уақытша еңбекке жарамсыздық деңгейіне ретроспективті талдау жүргізілді және алдыңғы қатардағы аурулардың нозологиялық формалары анықталды.

**Түйінді сөздер:** уақытша еңбекке жарамсыздық, Ақтөбе хром қосылыстар зауыты жұмысшылары.

**Өзектілігі.** Өндіріс орындарында жұмыс жасайтын жұмысшылардың тенденциясының төмендеуіне дүниежүзілік қоғамдастық алаңдаулы. Еңбек медицинасы бойынша Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы (ДДСҰ) Ғаламдық стратегиясында «Жұмыс орны – қауіпті орта» екендігін негізге алды [2] және 2008-2017 жылдарға арналған ДДСҰ 60-шы сессиясында (2007, мамыр) Ғаламдық әрекеттер жоспары қабылданды. Жаһандық жоспарында жұмысшылардың денсаулығы өнімділікті арттыруда және экономикалық дамуда аса маңызды екендігін атап көрсетті. [1, 13]

Соңғы жылдары денсаулық сақтау саласында адамның өмір салтына теориялық және практикалық тұрғыдан әсер ететін мүмкін факторлар және денсаулық факторлары, яғни денсаулықты нығайтуға мүмкіндік беретін немесе халықтың денсаулық жағдайын әлсірететін күнделікті құбылыстар ерекше орын алуда. Тақырыптың қоғамда орын алып отырған өзекті мәселесі ретінде көтерілу себебі жұмысшылардың өз жұмыс орындарында денсаулықтары мен уақытша еңбекке жарамсыздықтары. Жұмысшылардың уақытша еңбекке жарамсыздықтары (УЕЖ) қазіргі кездегі өріс алып отырған созылмалы патологиялардың көпшілігінің көрсеткіші өндірістік факторлардың белгілі бір сатыда әсер етуінен туындайды.

УЕЖ жұмысшылардың аурушаңдылықтарына байланысты жүгінуі және жұмысшылардың денсаулық жағдайын бағалауда маңызды көрсеткіш. УЕЖ талдау және зерттеу тек қана әлеуметтік – гигиеналық емес, сонымен қатар медициналық, әлеуметтік – экономикалық маңызы зор. [5, 11, 12]

**Зерттеу мақсаты:** АХҚЗ жұмысшыларының денсаулық жағдайын сипаттайтын УЕЖ негізгі көрсеткіштерін ретроспективті талдау

**Материалдар мен әдістер.**

- 1) УЕЖ жағдайының көрсеткіші  
Жыл бойы УЕЖ жағдайлар саны \*100  
Жұмысшылардың орташа жылдық саны
- 2) УЕЖ күндерінің көрсеткіші  
Жыл бойы УЕЖ күндер саны \*100  
Жұмысшылардың орташа жылдық саны

**Зерттеу нәтижелері мен оларды талқылау.**

АХҚЗ жұмысшылары 2011-2015 жж аралығындағы 100 жұмысшыға шаққандағы УЕЖ орташа жағдай саны 126,3 және күндер саны 1103,5 құрады.

АХҚЗ жұмысшыларының 2011 – 2015 жж аралығындағы нозологиялар бойынша УЕЖ, жағдай (100 жұмысшыға шаққанда) (сурет 1) көрсеткіштер

Еңбекке жарамсыздық парақтарының деректеріне сүйене отырып, «Уақытша еңбекке жарамсыздық есебін» (ф. 016) әзірлейді. Бұл деректер жұмысшылардың уақытша еңбекке жарамсыздықтарына талдау жасау және есепке алу үшін әр ай сайын, тоқсан сайын, жарты жыл және бір жыл сайын жасалынады.

Зерттеуге алынған объект – АХҚЗ жұмысшылары. Зерттеу нысаны – оның тіркелген аурушаңдықтары, зерттеу бірлігі – уақытша еңбекке жарамсыздық күні және жағдай.

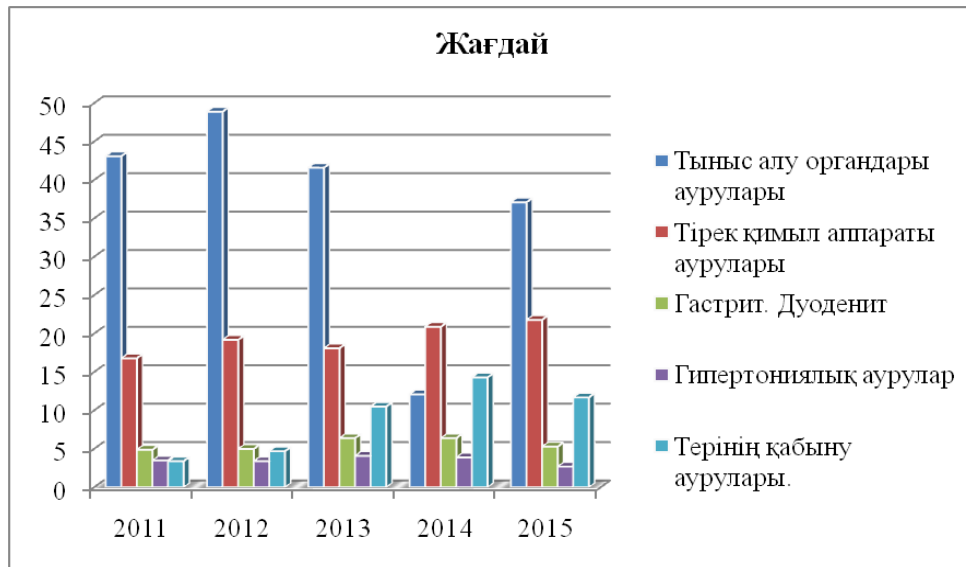
2011 – 2015 жж аралығындағы «УЕЖ есебі» бойынша ретроспективті талдау жүргізілді.

«АХҚЗ» АҚ жұмысшыларының денсаулық жағдайы көрсеткіштерінің мәліметтерін жинау және талдау Н.В. Догле және А.Я.Юркевичтің «Уақытша еңбекке жарамсыздық» (М.,1984) методикалық ұсыныстарының талаптарына сәйкес жүргізілді. 2011 - 2015 жылдар аралықтарындағы уақытша еңбекке жарамсыздық «ЮКОН» ЖШС медициналық ұйымынан алынған №16-ВН «Уақытша еңбекке жарамсыздық есебі» үлгісі мәліметтері бойынша бағаланды.

Жұмысшылардың УЕЖ бойынша денсаулық жағдайын бағалау жалпы қабылданған үш көрсеткіш (100 жұмысшыға шаққандағы оқиғалар, күндер және 1 оқиғаның ұзақтығы) бойынша жүргізілді. Уақытша еңбекке жарамсыздыққа талдау жүргізе отырып, УЕЖ себепші негізгі аурулардың нозологиялық формалары анықталды және негізгі және қосалқы цех жұмысшыларының 2 көрсеткіш (100 жұмысшыға шаққандағы оқиғалар және күндер) есептеліп, салыстырылды.

Аурушаңдық көрсеткіші Excel 97-2003 бағдарламасында келесі формула бойынша есептелінді:

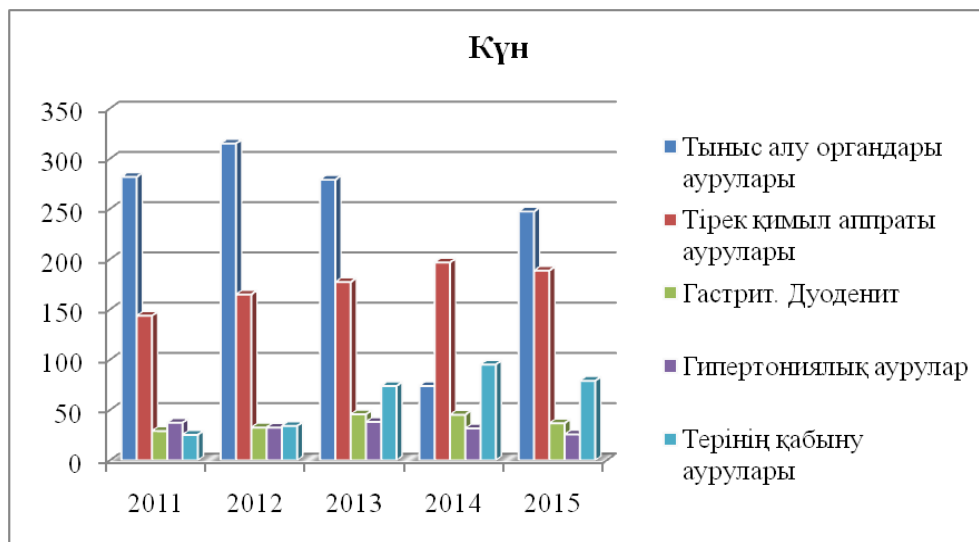
бойынша тенденция: тыныс алу органдары аурулары - 13,9 % төмендеген; тірек қимыл аппараты аурулары - 22,9 % жоғарылаған; гастрит. Дуоденит - 7,5 % жоғарылаған; гипертониялық аурулар - 22,8 % төмендеген; терінің қабыну аурулары - 70,9 % жоғарылаған.



Сурет 1 - Назологиялар бойынша УЕЖ көрсеткіштері, жағдай (100 жұмысшыға шаққанда)

АХҚЗ жұмысшыларының 2011 – 2015 жж аралығындағы назологиялар бойынша УЕЖ, күндер (100 жұмысшыға шаққанда) (сурет 2) көрсеткіштер бойынша тенденция: тыныс алу органдары аурулары - 12,2 % төмендеген; тірек қимыл аппараты аурулары

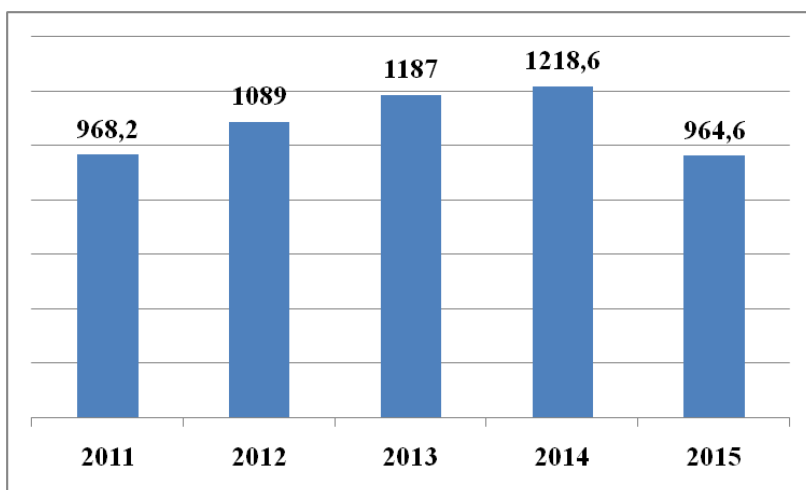
- 23,8 % жоғарылаған; гастрит. дуоденит - 20,9 % жоғарылаған; гипертониялық аурулар - 31 % төмендеген; терінің қабыну аурулары - 68 % жоғарылаған.



Сурет 2 - Назологиялар бойынша УЕЖ көрсеткіштері, күн (100 жұмысшыға шаққанда)

2011-2015 жж аралығында жұмысшылардың УЕЖ күндерін (сурет 3) 100 жұмысшыға шаққанда 964,6 күнді (2011ж – 968,2 күн) құрады. Сырқаттанушылық

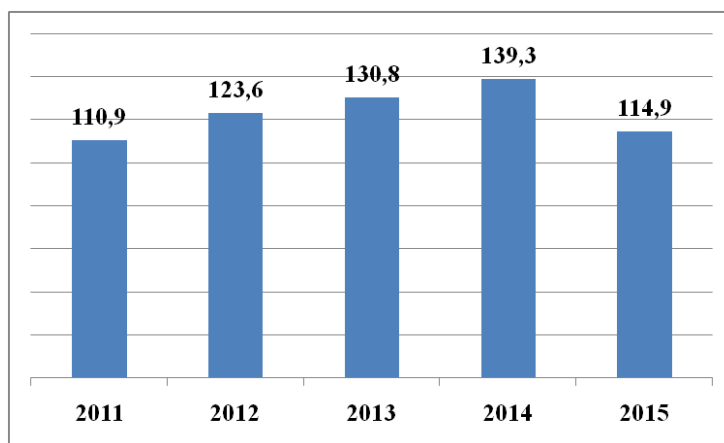
бойынша УЕЖ көрсеткіштері 0,4 % төмендеген, ал УЕЖ жоғары көрсеткіштері 2013 және 2014 жж. (сәйкесінше 1187 және 1218,6 күндер).



Сурет 3 - АХҚЗ жұмысшыларының сырқаттанушылықтары бойынша уақытша еңекке жарамсыздық көрсеткіштері, күндер (100 жұмысшыға шаққанда)

УЕЖ 100 жұмысшыға шаққандағы жағдай көрсеткіштері (сурет 4) 4,2 % жоғарылған және 2015 ж. 114,9 жағдайды (2011 ж. – 110,9 жағдай) құрады.

2011 – 2014 жж. Аралығында 100 жұмысшыға шаққандағы УЕЖ жағдай саны көрсеткіштерінің тұрақты өсуі байқалды.



Сурет 4 - АХҚЗ жұмысшыларының сырқаттанушылықтары бойынша уақытша еңекке жарамсыздық көрсеткіштері, жағдайлар (100 жұмысшыға шаққанда)

УЕЖ талдаудың негізгі міндеті болып сырқаттанушылықты төмендету бойынша іс – шараларды әзірлеу. УЕЖ Е.Л. Ноткин ұсынған «УЕЖ бағалау» шкаласы (1979 ж) бойынша УЕЖ бағалауға болады.

Шкалаға сәйкес АХҚЗ жұмысшыларының 2011-2015 жж аралығындағы барлық аурулар бойынша УЕЖ жағдайлар көрсеткіштері «жоғары» деңгейге, ал күндер көрсеткіштері «орташадан жоғары» деңгейде (кесте 1).

Таблица 1 - АХҚЗ жұмысшыларының УЕЖ көрсеткіштерін бағалау шкаласы

Жыл	УЕЖ бағалау		УЕЖ Е.Л.Ноткин шкаласы бойынша бағалау	
	жағдайлар	күндер	жағдайлар	күндер
2011	114	990,7	Орташадан жоғары	Орташа
2012	127,2	1112	Жоғары	Орташадан жоғары
2013	135	1218	Жоғары	Жоғары
2014	140,3	1225,3	Жоғары	Жоғары
2015	115,02	971,7	Орташадан жоғары	Орташа
Орташа	126,3	1103,5	Жоғары	Орташадан жоғары

Осы шкалаға сәйкес АХҚЗ жұмысшыларының 2011-2015 жж аралығындағы барлық аурулар бойынша УЕЖ жағдайлар көрсеткіштері «жоғары» деңгейге, ал күндер көрсеткіштері «орташадан жоғары» деңгейде.

**Қорытынды.** Зерттеудің нәтижелері УЕЖ күн және жағдай көрсеткіштерінің арасында елеулі

айырмашылық бар және УЕЖ төмендету және алдын алу шараларын әзірлеу үшін арнайы тәсілдер керек екендігін көрсетті. 100 жұмысшыға шаққандағы күн және жағдайдың орташа көрсеткіштері жоғарылауда. Жұмысшылардың УЕЖ көрсеткіштері бойынша жиі ауыратын аурулары: тыныс алу аурулары, тірек қимыл аппараты аурулары,



гастрит, гипертониялық аурулар және терінің қабыну аурулары. Сонымен қатар тыныс алу органдары аурулары және гипертониялық аурулар (100 жұмысшыға шаққанда) күн және жағдай бойынша

төмендеген, ал тірек қимыл аппараты, гастрит және тері қабыну аурулары (100 жұмысшыға шаққанда) жоғарылаған.

#### ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 "Workers' health: global plan of action" Sixtieth World Health Assembly 23 May 2007.
- 2 WHO/OCH/95.1. Global strategy on occupational health for all. The way to health at work. Geneva; 1995.
- 3 Ершов, А.В. Особенности заболеваемости с временной утратой трудоспособности населения Калужской области // Вестник новых медицинских технологий.-2010.-Т.17. - №4. С.208-210
- 4 Догле Н.В., Юркевич А.Я. Заболеваемость с ремесленной утратой трудоспособности. – М.: 1984. - 173 с.
- 5 Измеров, Н.Ф. Национальная система медицины труда как основа сохранения здоровья работающего населения России// Здоровье Российской Федерации. -2008.-№1. –С.7-8.
- 6 Мамырбаев А.А., Засорин Б.В. Гигиеническая оценка профессионального риска // Мат.конф. «Актуальные проблемы современной теоретической и клинической медицины и медицинского отравления». – Актобе: 2007. – С.125-129.
- 7 Спаринская И.П., Журавлев Ю.И. Особенности заболеваемости с временной утратой трудоспособности работников Оскольского электрометаллургического комбината // Медицина. Фармация. - 2013. - №25(186). – С. 88-94.
- 8 Мамырбаев А.А. Гигиеническая оценка условий труда рабочих хромового производства // Батыс Қазақстан медициналық журналы. – 2016. - №1(49). – С. 68-75.
- 9 SlavHcek, J. Lifestyle decreases risk factors for cardiovascular diseases/ / Central European Journal of Public Health Public. - 2008. - Vol.16. - №4. - P. 161-164.
- 10 Нургайбеков, А.Г. Еще раз о достоверности статистических отчетов позаболевваемости с временно утратой трудоспособности // Качество медицинской помощи. - 2004. - №2. – С.12-16.
- 11 Сиротко М.Л. Оценка заболеваемости населения самарской области с временной утратой трудоспособности/ Сиротко М.Л., Бочкарева М.Н.// Медицинский вестник Башкортостана. - 2013. - №18. – С. 26-29.
- 12 Помыткина Т.Е. Состояние здоровья работников при производстве соединений Азотной группы (обзор литературы) // Гигиена и санитария. - 2014. - №3. – С. 39-45.

**Ж.К. ТОЛЕУБАЕВА, М.К.ТАУШАНОВА**

*Западно – Казахстанский Государственный медицинский университет имени Марата Оспанова*

#### **СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОЧИХ АКТЮБИНСКОГО ЗАВОДА ХРОМОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ**

**Резюме:** В структуре факторов, влияющих на здоровье работающего населения, большое значение имеют вредные факторы рабочей среды, воздействие которых приводит к высоким уровням заболеваемости с временной утратой трудоспособности, развитию производственно обусловленных и профессиональных заболеваний. Изучение заболеваемости работников различных отраслей производства является важным мероприятием, так как позволяет выявить закономерности, свойственные формированию уровня здоровья специфических производственных групп и наметить пути профилактики заболеваний. В этой статье для оценки состояния здоровья рабочих основного и вспомогательного цехов АО «Актюбинский завод хромовых соединений» по форме №16 «Отчет о временной нетрудоспособности» сделан ретроспективный анализ степени временной утратой трудоспособности и определены нозологические формы передовых заболеваний.

**Ключевые слова:** временная утрата трудоспособности, заболеваемость, Актюбинский завод хромовых соединений.

**ZH.K. TOLEUBAYEVA, M.K.TAUSHANOVA**

*West Kazakhstan Marat Ospanov State Medical University*

#### **STATE OF EMPLOYEES' HEALTH IN THE AKTOBE FACTORY OF CHROMIUM COMPOUNDS**

**Resume:** In the structure of factors affecting the health of the working population, are important factors harmful working environment, the impact of which leads to high levels of morbidity with temporary disability, the development of work-related and occupational diseases. The study of the incidence of different sectors of production is an important measure as it allows to identify the patterns inherent in the formation of the level of health of specific product groups and identify ways of preventing the disease. In this article, to assess the health status of employees of the main and auxiliary shops of JSC "Aktobe factory of chromium compounds" in the form №16 "Temporary disability report" made a retrospective analysis of the degree of temporary disability and identified nosological forms of foremost diseases.

**Keywords:** morbidity, temporary disability, Aktobe factory of chromium compounds

УДК 577.121:546.49

Л.Е. ШИНЕТОВА, С.А. БЕКЕЕВА

*Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева*

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ВЛИЯНИИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ РТУТИ НА ОРГАНИЗМ

*Ртуть – один из наиболее распространенных тяжелых металлов, обладающих высокой биологической активностью по отношению к живым организмам. Влияние соединений ртути на клетки и организм человека в настоящее время активно изучается. В обзоре приводятся современные сведения о различных свойствах ртути, и его распространенности во внешней окружающей формах среды, о механизмах проникновения в клетки, генотоксическом, цитотоксическом воздействии. Особое внимание уделяется эффектам регулярной подверженности животных и человека соединениям ртути.*

**Ключевые слова:** *ртуть, организм, механизм, метилртуть, окружающая среда, воздействие, кровь, волосы, рыба.*

**Введение.** Известно, что ртуть (Hg) является мощным ядом и наиболее частым токсическим загрязнителем окружающей среды, влияющим на здоровье человека. Существуют разные формы ртути: элементарная (или металлическая), неорганическая (воздействию которой люди могут подвергаться производстве) и органическая (метилртуть). Особенно опасны метилртуть и пары металлической ртути, поскольку в таком виде ртуть легче всего достигает головного мозга. Данные формы ртути различаются между собой по степени токсичности и по их воздействию на нервную, пищеварительную и иммунную системы, а также на легкие, почки, кожу и глаза.

Ртуть принадлежит к группе тиоловых ядов, блокирующих сульфгидрильные (тиоловые) группы, обеспечивающие активность более 50% белков-ферментов. В результате потери протеинами многих физико-химических и биологических свойств в организме нарушается белковый, углеводный и жировой обмен. Основными сферами избирательной токсичности ртути являются специфический эпителий почек, печени, кишечника и нервные клетки. Поэтому психоневрологическая симптоматика, нефропатия, гепатопатия часто преобладают в картине токсического действия [1,2].

**Актуальность.** По данным ВОЗ ртуть в качестве одного из десяти основных химических веществ, представляет значительную проблему для общественного здравоохранения [3]. Высвобождение ртути растет во всем мире, в связи с преобладанием угольных электростанций, которые высвобождают ртуть при сжигании угля, а также при растущем потреблении в энергии [4]. По мере высвобождения ртути в окружающей среде (в воздухе, осадочных отложениях, воде) проходит ряд сложных превращений. Когда ртуть попадает в почву или в осадочные отложения, она превращается в метилртуть, в основном под влиянием бактерий. Это проявляется в рыбе и рыбоядных видах животных по всему земному шару [5].

**Цель** статьи заключается изучение различных форм ртути и распределения в окружающей среде, по сведениям литературы. Высокие уровни металлической, неорганической или органической ртути могут привести к необратимому повреждению головного мозга и почек. Установлено что, волосы, цельная кровь и эритроциты являются биомаркерами метилртути, в то время как моча, цельная кровь и плазма крови используются для измерения воздействия неорганической ртути. Тогда как исследования взаимодействия генетического аппарата человека и окружающей среды имеют

большее значение для оценки риска воздействия ксенобиотиков, в частности ртути [6,7].

В тоже время, абсорбция, распределение, метаболизм и выведение разных форм ртути проходит по-разному, такф метилртуть и неорганическая ртуть дифференциально воздействует на здоровье человека, что обусловлено с дивергентной абсорбцией, распределением, обменом веществ и выведением двух видов ртути в организме. По оценкам, авторов, около 95% метилртути всасывается в кровь из желудочно-кишечного тракта при употреблении рыбы [6,7]. Большая часть метилртути связывается с гемоглобином в крови, в то время как свободно перемещающийся фракции связывается с низкой молекулярной массой тиоловых групп, таких как цистеин [8]. Комплекс метилртуть-цистеин имеет сходство с метионином, который проникает в клетку с помощью больших нейтральных аминокислот, что позволяет пересекать гематоэнцефалический и плацентарный барьер [9]. Связь ртути с метильными радикалами достаточно прочна и поэтому значительная часть вещества выводится из организма в неизменённом виде [10]. Поскольку выделение с мочой затруднено, а выводящееся с желчью вещество подвергается частичной реабсорбции в кишечнике, период его полувыведения продолжителен и у человека может достигать 200 суток [11], хотя наблюдалось некоторое выделение с мочой [12].

Механизм токсического действия соединения ртути связан с взаимодействием сульфгидрильными группами белков. Блокируя их, ртуть изменяет свойства или инактивирует ряд жизненно важных ферментов (гидролитических и окислительных). Ртуть, проникнув в клетку, может включиться в структуру ДНК, что сказывается на наследственности человека. Головной мозг проявляет особое сродство к метилртути и способен аккумулировать почти в 6 раз больше, чем остальные органы. При этом более 95 % соединения ртути в тканях мозга находится в органической форме. В других тканях органические соединения деметилируются и превращаются в неорганическую ртуть. В эмбрионах ртуть накапливается так же, как и в организме матери, но содержание ртути в мозге плода может быть выше [13].

Из-за сродства метилртути к тиоловым группам и способности проникать через гематоэнцефалический барьер, метилртуть имеет длительный период полураспада в организме, который располагается в головном мозге и белковой ткани рыб. Метилртуть является липофильным соединением, с высоким сродством может связываться с богатой жирами нервной тканью. Миелин, являющийся важной

составной частью нервной ткани, особенно восприимчив к повреждающему воздействию этого металла. Органическая ртуть абсорбируется достаточно легко как из легких, так и из пищеварительной системы. Более 90% ртути в крови связано с эритроцитами (гемоглобином) [14].

Интоксикация метилртутью под воздействием высоких доз, которая наблюдалась в заливе Минамата в 1950-е годы, приводят к множественным неврологическим симптомам, включая нарушение чувствительности в конечностях, атаксию (нарушение координации движений), не связанное с мышечной слабостью и неравновесием [15]. Внутритрубно воздействие метилртути предшествует деформации конечностей плода, проблемам координации, дизартрии (нарушение речи), возникающий вследствие органического поражения центральной нервной системы, а также умственной отсталости. Негативные последствия при хроническом воздействии низкой доз соединения ртути менее охарактеризованы, хотя некоторые данные противоречивы, и свидетельствуют о внутритрубно облучении детей и взрослых (например, неврологической, сердечно-сосудистой системы). Метилртуть ухудшает умственное развитие (обучение, память, внимание) детей, облученных внутритрубно от матери при употреблении морепродуктов [16]. Точно так же, внутритрубно воздействие метилртути было связано со снижением IQ [17], повышением кровяного давления у 7-летних детей [18], а также измененной вегетативной модуляцией вариабельности сердечного ритма у 14 летних детей [19]. Несмотря на возможное влияние ртути на формирования ребенка в утробе матери у 8% американских, 89% тайваньских и 13% южнокорейских женщин детородного возраста уровень ртути в крови превышает биологически допустимые значения содержания ртути: в крови – 5 мкг/100 мл. Также в исследованиях Малова А.В., в соавторстве утверждается, что в крови беременных женщин (192 проб) содержание ртути в течение беременности увеличивается многократно [20].

Авторами исследования была возможность оценить взаимосвязь между потреблением рыбы и общей концентрации ртути в материнской, пуповинной крови и плаценты ткани беременных женщин на Тайване. При этом средняя концентрация ртути в материнской, пуповинной крови и ткани плаценты, составила  $9,1 \pm 0,40$  мкг / л,  $10,0 \pm 0,55$  микрограмм / л и  $19,2 \pm 1,8$  нг / г, соответственно. Общая концентрация ртути в крови матери, пуповинной крови и плаценты ткани обычно превышала рекомендуемые значения, и были выше у женщин, которые ели рыбу более чем в три раза в неделю во время беременности [21]. Регуляторные рекомендации, как правило, ориентированы на женщин детородного возраста, так как внутритрубно развитие считается наиболее уязвимым моментом развивающегося организма [22]. Тем не менее, пищевая ценность рыбных продуктов высока и необходима для нормального роста и развития плода, вследствие чего, анализ пользы и рисков потребления рыбы постоянно переоценивается [23-25].

Ассоциации между метилртутью и неблагоприятных последствий для здоровья, обнаружены у взрослого населения с низкой до умеренно высокой экспозиции при потреблении рыбы. Так в своих исследованиях, Carta с соавторстве, утверждают, что у мужчин от

частого употребления в свежем виде тунца среднее значение уровня ртути в крови составило 44 мкг/л, при котором они хуже выполняли нейрорповеденческие тесты по сравнению с контрольной группой (средний показатель уровня ртути в крови составил 3,9 мкг/л) [26].

Было также установлено, что стоматологическая амальгама является основным источником повышенного воздействия неорганической ртути в общей популяции людей и отдельных профессиональных группах (врачи, шахтеры, промышленных работников каустической соды) [27]. Элементарная ртуть входит в состав около 50% зубных пломб из амальгамы. Пары ртути ( $Hg_0$ ) попадают при высвобождении из амальгамы во рту, которые влияют на уровень ртути в моче [28]. После абсорбции в легких, пары ртути окисляются в неорганическую форму  $Hg^{2+}$ , которые связывается с тиоловыми группами белков, приводящие к токсичности. Основной мишенью неорганической ртути является почка, хотя также она может воздействовать и на нервную систему [2]. Токсические эффекты от высокой дозы облучения неорганической ртутью охарактеризованы на примере строителей, у которых уровень ртути в моче составил 100 мкг/л. У данных людей наблюдались множественные нейropsychологические симптомы, в том числе повышенное настроение, тревога и забывчивость [29]. Высокие дозы неорганической ртути дополнительно приводят к повреждению почечной трубки и протеинурии [30]. Различные исследования, авторов изучавшие воздействие ртути на рабочих, обнаружили связь между низкими дозами неорганической ртути и снижением когнитивной и двигательной функции [31]. Группа исследователей под руководством Echeverria D., обнаружили, что стоматологи подвергаются воздействию паров ртути, которые вызывают тремор рук оказывают негативное воздействие на память и когнитивной способности [32]. У 30% стоматологов при повышенном уровне ртути (20 мкг/г в тканях) обнаружены случаи полиневропатии [33]. Исследования о влиянии неорганической ртути на сердечно-сосудистую систему у людей мало изучено, хотя исследования на животных позволяют предположить, что неорганическая ртуть может подавлять ритм сердца и артериальное давление [34,35].

Несмотря на значительную информацию о токсического воздействия механизме ртути на организм, к настоящему времени имеется сравнительно немного данных о межиндивидуальном изменчивости и биомаркеров ртути. Так воздействие ртути может оцениваться путем замера уровней содержания загрязнителей в различных тканях организма (волосы, кровь, моча, ногти). Эти замеры содержания загрязнителей и их метаболитов, также известных как биологические маркеры (или биомаркеры). Биомаркеры используются в качестве инструментов оценки воздействия на организм человека, а также как инструменты контроля мониторинга воздействия ртути на отдельных лиц и группы населения.

Авторами установлено, что волосы, цельная кровь и эритроциты являются биомаркерами метилртути, в то время как моча, цельная кровь и плазма крови используются для измерения воздействия неорганической ртути [9,10,36]. Предполагается, что около 80% органической формы ртути содержится в волосах, хотя эта доля варьирует от 79 до 99%.

Соотношение органических и неорганических фракций ртути в волосах при употреблении рыбы позволяет предположить, что неорганическая часть может возникнуть в результате деметилирования метилртути [9], хотя некоторые воздействия паров ртути могут быть отражены в волосах лиц, имевших профессиональный контакт [37]. В общем случае, метилртуть связывается с цистеином, который включается в растущий волосной фолликул. Этот вид биомаркера отражает среднюю нагрузку на организм в течение долгого времени, каждый сантиметр аппроксимирующего волоса показывает воздействие за один месяц [38]. Самым важным источником непроизводственной экспозиции к ртути является рыба и другие морепродукты [39]. Большая часть ртути, потребляемой с рыбой или морепродуктами, находится в форме легко всасываемой органической монометилртути [40], которая накапливается в волосах. Уровень ртути в волосах людей, которые не употребляют рыбу, обычно не превышает 0,5 мкг/г. Уровень ртути в крови примерно в 250 раз ниже, чем в волосах [41]. Более высокий уровень ртути обычно выявляется у матерей по сравнению с детьми.

Уровень ртути в крови отражает экспозицию путем потребления рыбы, питьевой воды, вдыхания паров элементарной ртути в окружающем воздухе, а также экспозиции от зубной амальгамы и медицинских препаратов.

Содержание ртути в крови отражает воздействие метилртути от недавно потребляемой рыбы перед распространением в другие ткани. Неорганическая ртуть также может быть обнаружена в крови, в частности, в плазме. Потребление рыбы коррелирует с общим содержанием ртути в цельной крови в эритроцитах, и с органической ртутью в цельной крови, эритроцитах, плазме, тогда как содержание ртути в зубной амальгаме коррелирует с неорганической фракцией в плазме и цельной крови. Существует изменчивость в соотношении органической ртути, которая локализуется в эритроцитах (76-100%) в сравнении с плазмой (5-20%), а доля неорганической ртути в крови, обнаруженной в эритроцитах (15-54%) по сравнению с плазмой (30-81%) [9]. Существенная изменчивость наблюдалась в период полураспада метилртути в различных тканях или биомаркерах. Так, Birke G., в соавторстве наблюдали скорость выведения метилртути в результате употребления рыбы, при котором расчетный период полураспада в волосах составил в диапазоне от 33-120 дней, 99-120 дней в клетках крови и 47-130 дней в плазме [42].

Уровень ртути в моче отражает экспозицию в основном к неорганической и элементарной ртути, как правило > 98% неорганической формы [9,37]. В общей популяции основным источником экспозиции являются пломбы из амальгамы [30] и у людей с профессиональным контактом с неорганической ртутью [43, 44]. Изменчивость в мочевого экскреции ртути может коррелировать с различными показателями удержания в почках, как наблюдается у людей [45] и мышей [46], у последних зависело от породы и пола особи.

Отношение биомаркеров ртути, в частности, соотношение содержания ртути в волосах и в крови, является еще одним свидетельством межиндивидуальной вариабельности в токсикокинетике ртути. Соотношение уровни ртути в волосах и в крови, как правило, составляет 250:1, хотя

среднее значение колеблется от 140 до 370 в популяционных исследованиях, при этом диапазон между отдельными лицами еще шире (максимум >600) [47]. Множественные факторы лежат в основе наблюдаемых различий, в том числе возраст [48], содержание органической ртути в крови, а также форма потребления рыбы. При редком потреблении рыбы уровень ртути в крови не достигнет стабильного состояния [49].

Вместе с тем межиндивидуальная изменчивость и поглощение ртути показало, что оценка текущего риска часто не в состоянии объяснить межиндивидуального различия вредных веществ в организме, которые возникают при изменчивости метаболизма и детоксикации ртути. Видоизменяемость может влиять на восприимчивость к накоплению ртути с последующей токсичностью. Дифференциальное накопление ртути изучено Canuel R., в соавторстве, которые предположили, что уровень ртути в волосах основан на средних параметрах (таких как, полураспад метилртути, скорость роста волос, соотношение волос к крови). Были получены данные о уровне содержания ртути в нескольких популяции рыбы и сравнивалась изменение ртути в волосах у людей в зависимости от количества потребления рыбы [50]. Широкая изменчивость между прогнозируемым и измеренным уровнях ртути в волосах наблюдалось с максимальной 14-кратной разницей в одной популяции. Аналогичным образом, Lipfert F., в соавторстве рассчитали соотношение уровня ртути в волосах к поглощению ртути, при котором обнаружили существенные различия в 11 исследованиях (в диапазоне от 2,3 до 18 лет). Вариабельность генов, участвующих в метаболизме и элиминации ртути может частично лежать в основе наблюдаемых различий в поглощении ртути и биомаркеров, а также различие в периоде полураспада и распределения в биомаркерах [51].

Учеными установлено, что при поступлении в организм человека ртуть распределяется по всем органам и тканям. Наибольшее количество ее находят в почках, наименьшее - в печени. Из организма ртуть в основном выводится с мочой, частично кишечником, слюной и потом [52].

Исследования проведенные авторами в Казахстане городе Темиртау, показало, что у 17% населения отмечается содержания ртути в волосах. Вместе с тем концентрация ртути в волосах превышает именно у мужчин рыбаков до 45 лет, в связи с частым потреблением рыбы выловленной из реки Нуры [53]. Связывание метилртути волосными фолликулами составляет <10%, что приводит к ликвидации метилртути из организма. Это соотношение, как ожидается, будет поддерживаться на всех уровнях, когда доминирующая форма ртути представляет собой метилртуть. [54].

**Заключение.** Таким образом, среди вредных химических веществ, загрязняющих окружающую среду, особое место принадлежит ртути во всех ее формах. Во всех странах мира она включена в списки загрязняющих веществ 1-го класса опасности. В непроизводственных условиях основные пути воздействия ртути на человека связаны с воздухом, пищевыми продуктами, питьевой водой. Возможны и другие, нередкие в обыденной жизни пути влияния, - через кожу, при купании в загрязненной воде, при контакте с загрязненными поверхностями и при употреблении рыбы. Загрязненность окружающей

среды ртутью сопровождается носительством этого токсиканта в крови человека. У беременных женщин и детей происходит значительное накопление ртути

в крови, что может приводить к негативным изменениям некоторых показателей организма, т.е. состоянию предпатологии или патологии.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 United States Environmental Protection Agency. – 2013 <http://www.epa.gov/ttn/atw/allabout.html>
- 2 Филатов Б.Н., Чарова Т.А. Особенности диагностики и экспертизы поражений ртутью // Загрязнение ртутью окружающей среды: эмиссия в атмосферу, восстановление территорий и влияние на здоровье. Международный семинар. - 2007. – С.43-44.
- 3 Clarkson T.W., Magos L. The toxicology of mercury and its chemical compounds // *Crit. Rev. Toxicol.* – 2006. – Vol.36. – P.609-662.
- 4 Millman, A., Tang, D., Perera, F.P. Air pollution threatens the health of children in China // *Pediatrics.* – 2008. – Vol.122. – P.620-628.
- 5 Scheuhammer, A.M., Meyer, M.W., Sandheinrich, M.B., Murray, M.W. Effects of environmental methylmercury on the health of wild birds, mammals, and fish // *Ambio.* – 2007. – Vol.36. – P.12-18.
- 6 Clarkson, T.W., Vyas, J.B. Ballatori, N. Mechanisms of mercury disposition in the body // *Am. J. Ind. Med.* – 2007. – Vol.50. – P.757-764.
- 7 Mergler, D., Anderson, H.A., Chan, L.H.M., Mahaffey, K.R., Murray, M., Sakamoto, M., et al. Methylmercury exposure and health effects in humans: a worldwide concern // *Ambio* – 2007. – Vol.36. – P.3-11.
- 8 Doi, R., Tagawa, M., Tanaka, H., Nakaya, K. Hereditary analysis of the strain difference of methylmercury distribution in mice // *Toxicol. Appl. Pharmacol.* – 1983. – Vol.69. – P.400-406.
- 9 Simmons-Willis, T.A., Koh, A.S., Clarkson, T.W., Ballatori, N. Transport of a neurotoxicant by molecular mimicry: the methylmercury-L-cysteine complex is a substrate for human L-type large neutral amino acid transporter (LAT) 1 and LAT2 // *Biochem. J.* – 2002. – Vol.367. – P.239-246.
- 10 Berglund, M., Lind, B., Björnberg, K.A., Palm, B., Einarsson, Ö., Vahter, M. Inter-individual variations of human mercury exposure biomarkers: a cross-sectional assessment // *Environ. Health* 4. – 2005. doi:10.1186/1476-06X-4-20.
- 11 Ballatori, N., Clarkson, T.W. Biliary secretion of glutathione and glutathione-metal complexes // *Fundam. Appl. Toxicol.* – 1985. – Vol.5. – P.816-831.
- 12 Carta, P., Flore, C., Alinovi, R., Ibba, A., Tocco, M.G., Aru, G., et al. Sub-clinical neurobehavioral abnormalities associated with low level of mercury exposure through fish consumption // *Neurotoxicology.* – 2003. – Vol.24. – P.617-623.
- 13 Hightower, J.M., Moore, D. Mercury levels in high-end consumers of fish // *Environ. Health Perspect.* – 2003.-Vol.111. – P.604-608.
- 14 Roman, H.A., Walsh, T.L., Coull, B.A., Dewailly, E., Guallar, E., Hattis, D., et al., Evaluation of the cardiovascular effects of methylmercury exposures: current evidence supports development of a dose-response function for regulatory benefits analysis // *Environ. Health Perspect.* – 2011.-Vol.119.(5) – P.607-614.
- 15 Eto, K. Minamata disease // *Neuropathology.* – 2000. – Vol.20. – P. 14-19.
- 16 Grandjean, P., Weihe, P., White, R.F., Debes, F., Araki, S., Yokoyama, K., et al. Cognitive deficit in 7-year old children with prenatal exposure to methylmercury // *Neurotox. Teratol.* – 1997. – Vol.19. – P.417-428.
- 17 Trasande, L., Landrigan, P.J., Schechter, C. Public health and economic consequences of methyl mercury toxicity to the developing brain // *Environ. Health Perspect.* – 2005. – Vol.113. – P.506-596.
- 18 Sørnsen, N., Murata, K., Budtz-Jørgensen, E., Weihe, P., Grandjean, P. Prenatal methylmercury exposure as a cardiovascular risk factor at seven years of age // *Epidemiology* – 1999. – Vol.10. – P.370-375.
- 19 Grandjean, P., Murata, K., Budtz-Jørgensen, E., Weihe, P. Cardiac autonomic activity in methylmercury neurotoxicity: 14 year follow-up of a Faroese birth cohort // *J. Pediatr.* – 2004. – Vol.144. – P.169-176.
- 20 Малов, А.М., Сибиряков, В.К., Муковский, Л.А., Семенов, Е.В. Ртуть как фактор риска для здоровья человека // *Известия Самарского научного центра Российской академии наук, том 16. - 2014.- №5(2).- С.907-910*
- 21 Hsu, C., Liu, P., Chien, L.C., Chou, S., Han, B. Mercury concentration and fish consumption in Taiwanese pregnant women // *BJOG.* – 2007. – Vol.114. – P.81-85.
- 22 Trasande, L., Landrigan, P.J., Schechter, C. Public health and economic consequences of methyl mercury toxicity to the developing brain // *Environ. Health Perspect.* – 2005. – Vol.113. – P.506-596.
- 23 NRC (National Research Council) *Toxicological Effects of Methylmercury* // National Academy Press, Washington, D.C. – 2000.
- 24 Cohen, J.T., Bellinger, D.C., Connor, W.E., Shaywitz, B.A. A quantitative analysis of prenatal intake of n-3 polyunsaturated fatty acids and cognitive development // *Am. J. Prev. Med.* – 2005. – Vol. 29. – P.366-374.
- 25 Cohen, J.T., Bellinger, D.C., Connor, W.E., Kris-Etherton, P.M., Lawrence, R.S., Savitz, D.A., et al. A quantitative risk-benefit analysis of changes in population fish consumption // *Am. J. Prev. Med.* – 2005. – Vol.29. – P.325-334.
- 26 Carta, P., Flore, C., Alinovi, R., Ibba, A., Tocco, M.G., Aru, G., et al. Sub-clinical neurobehavioral abnormalities associated with low level of mercury exposure through fish consumption // *Neurotoxicology.* – 2003. – Vol.24. – P.617-623.
- 27 Martin, M.D., Naleway, C., Chou, H.N. Factors contributing to mercury exposure in dentists // *J. Am. Dent. Assoc.* – 1995. – Vol.126. – P.1502-1511.
- 28 Dye, B.A., Schober, S.E., Dillon, C.F., Jones, R.L., Fryar, C., McDowell, M., et al. Urinary mercury concentrations associated with dental restorations in adult women aged 16-40 years: United States, 1999-2000 // *Occup. Environ. Med.* – 2005. – Vol.62. – P.368-375.

- 29 Bluhm, R.E., Bobbitt, R.G., Welch, L.W., Wood, A.J.J., Bonfiglio, J.F., Sarzen, C., et al. Elemental mercury vapor toxicity, treatment, and prognosis after acute, intensive exposure in chloralkali plant workers. Part I: History, neuropsychological findings and chelator effects // *Hum. Exp. Toxicol.* – 1992. – Vol.11. – P.201-210.
- 30 ATSDR 1999 Toxicological Profile for Mercury // U.S. Department of Health and Human Services, Atlanta, GA.
- 31 Echeverria, D., Woods, J.S., Heyer, N.J., Martin, M.D., Rohlman, D.S., Farin, F.M., et al. The association between serotonin transporter gene promoter polymorphism (5-HTTLPR) and elemental mercury exposure on mood and behavior in humans // *J. Toxicol. Environ. Health A.* – 2010. – Vol.73. – P.1003-1020.
- 32 Echeverria, D., Woods, J.S., Heyer, N.J., Rohlman, D., Farin, F.M., Bittner, A.C., et al. Chronic low-level mercury exposure, BDNF polymorphism, and associations with cognitive and motor function // *Neurotox. Teratol.* – 2005. – Vol.27. – P.781-796.
- 33 Shapiro, I.M., Cornblath, D.R., Sumner, A.J., Uzzell, B., Spitz, L.K., Ship, I.I., et al. Neurophysiological and neuropsychological function in mercury-exposed dentists. *Lancet.* – 1982. – Vol.22. – P.1147-1150.
- 34 Massaroni, L., Rossoni, L.V., Amaral, S.M., Stefanon, I., Oliveira, E.M., Vassallo, D.V. Haemodynamic and electrophysiological acute toxic effects of mercury in anaesthetized rats and in langendorff perfused rat hearts // *Pharmacol. Res.* – 1995. – Vol.32. – P.27-36.
- 35 Rossoni, L.V., Amaral, S.M., Vassallo, P.F., Franca, A., Oliveira, E.M., Varner, K.J., et al. Effects of mercury on the arterial blood pressure of anesthetized rats // *Braz. J. Med. Biol. Res.* – 1999. – Vol.32. – P.989-997.
- 36 Cherian, M.G., Hursh, J.B., Clarkson, T.W., Allen, J. Radioactive mercury distribution in biological fluids and excretion in human subjects after inhalation of mercury vapor // *Arch. Environ. Health.* – 1978. – Vol.33. – P.109-114.
- 37 Morton, J., Mason, H.J., Ritchie, K.A., White, M. Comparison of hair, nails, and urine for biological monitoring of low level inorganic mercury exposure in dental workers // *Biomarkers.* – 2004. – Vol.9. – P.47-55.
- 38 Mergler, D., Anderson, H.A., Chan, L.H.M., Mahaffey, K.R., Murray, M., Sakamoto, M., et al. Methylmercury exposure and health effects in humans: a worldwide concern // *Ambio* – 2007. – Vol.36. – P.3-11.
- 39 Horvat M, Šlejkovec Z, Falnoga I. Arsenic: biomarkers of exposure and human biomonitoring. *Biomarkers and human biomonitoring // Royal Society of Chemistry.* – 2012. – Vol.1. – P.418-445.
- 40 NRC (National Research Council), 2000. *Toxicological Effects of Methylmercury // National Academy Press, Washington, D.C.*
- 41 Horvat M, Snoy Tratnik J, Miklavcic A. Mercury: biomarkers of exposure and human biomonitoring. *Biomarkers and human biomonitoring // Royal Society of Chemistry.* – 2011. – Vol.1. – P.381-417.
- 42 Birke, G., Johnels, A.G., Plantin, L.O., Sjöstrand, B., Skerfving, S., Westermark, T. Studies on human exposed to methylmercury through fish consumption // *Arch. Environ. Health* – 1972. – Vol.25. – P.71-91.
- 43 Gibb, H.J., Kozlov, K., Buckley, J.P., Centeno, J., Jurgenson, V., Kolker, A., et al. Biomarkers of mercury exposure at a mercury recycling facility in Ukraine // *J. Occup. Environ. Hyg.* – 2008. – Vol.5. – P.483-489.
- 44 Paruchuri, Y., Siuniak, A., Johnson, N., Levin, E., Mitchell, K., Goodrich, J.M. et al. Occupation and environmental mercury exposure among small-scale gold miners in the Talensi-Nabdam District of Ghana's Upper East region // *Sci. Total Environ.* – 2010. – Vol.408. – P. 6079-6085.
- 45 Hursh, J.B., Cherian, M.G., Clarkson, T.W., Vostal, J.J., Mallie, R.V. Clearance of mercury (Hg-197, Hg-203) vapor inhaled by human subjects // *Arch. Environ. Health.* – 1976. – Vol.31. – P.302-309.
- 46 Ekstrand, J., Nielsen, J.B., Havarinasab, S., Zalups, R.K., Soderkvist, P., Hultman, P. Mercury toxicokinetics- dependency on strain and gender // *Toxicol. Appl. Pharmacol.* – 2009. – Vol.243. – P.283-291.
- 47 Bartell, S.M., Ponce, R.A., Sanga, R.N., Faustman, E.M. Human variability in mercury toxicokinetics and steady state biomarker ratios. *Environ. Res.* – 2000. – Vol.84. – P.127-132.
- 48 Budtz-Jørgensen, E., Grandjean, P., Jørgensen, P.J., Weihe, P., Keiding N. Associations between mercury concentrations in blood and hair in methylmercury-exposed subjects at different ages // *Environ. Res.* – 2004. – Vol.95. – P.385-393.
- 49 Bartell, S.M., Ponce, R.A., Sanga, R.N., Faustman, E.M. Human variability in mercury toxicokinetics and steady state biomarker ratios // *Environ. Res.* – 2000. – Vol.84. – P.127-132.
- 50 Canuel, R., de Grosbois, S.B., Atikessé, L., Lucotte, M., Arp, P., Ritchie, C., et al. New evidence on variations of human body burden of methylmercury from fish consumption // *Environ. Health Perspect.* – 2006. – Vol.114. – P.302-306.
- 51 Lipfert, F.W. Estimating exposure to methylmercury: effects of uncertainties. *Water Air Soil Pollut.* – 1997. – Vol.97. – P.119-145.
- 52 Соловьев, Н.Д., Иваненко, А.А., Рутковский, Г.В., Иваненко, Н.Б., Носова, Е.Б. Прямое определение ртути в крови на уровне токсической концентрации методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией // *Микроэлементы в медицине.* – 2009. – №10 (1-2). – С.79-84.
- 53 Hui-Wen Hsiao., Susanne M. Ullrich, Trevor W. Tanton. Burdens of mercury in residents of Temirtau, Kazakhstan: I: Hair mercury concentrations and factors of elevated hair mercury levels // *Science of The Total Environment.* – 2011. – Vol.409. – P.2272-2280
- 54 Magos, L., Clarkson, T.W. The assessment of the contribution of hair to methyl mercury excretion // *Toxicol. Lett.* – 2008. – Vol.182. – P.48-49.

**Л.Е. ШИНЕТОВА, С.А. БЕКЕЕВА**

АҒЗАҒА СЫНАПТЫҢ ӘРТҮРЛІ ФОРМАЛАРЫНЫҢ ӘСЕР ЕТУІ ТУРАЛЫ ҚАЗІРГІ КЕЗДЕГІ КӨЗҚАРАСТАР.

**Түйін:** Сынап тірі ағзаларға қатысты жоғары биологиялық белсенділікке ие, кеңінен таралған ауыр металлдардың бірі болып табылады. Қазіргі кезде жасушалар мен адам ағзасына сынап қосылыстарының әсері белсенді түрде зерттелуде. Шолуда сынаптың әртүрлі қасиеттері, оның қоршаған ортада таралуы, жасушаларға ену механизмдері генотоксикалық, цитотоксикалық әсері туралы заманауи көрсетілген. Жануарлар мен адамдардың сынап қосылыстарына үнемі ұшырау әсеріне ерекше көңіл бөлінеді.

**Түйінді сөздер:** сынап, ағза, механизм, метилсынап, қоршаған орта, әсер, қан, шаш, балық.

**L.E. SHINETOVA, S.A. BEKEEVA**

THE PRESENT-DAY IDEAS ABOUT IMPACT OF FORMS DIFFERENT MERCURY IN THE ORGANISM.

**Resume:** Mercury is one of the most widespread heavy metals with high biological activity towards living organisms. At the present time the impact of mercuric compounds on human cells and organism is an object of thorough investigation. In the current review, we represent recent data about some properties of mercury, its natural occurrence, the actual mechanisms involved in the transport of mercuric ions inside the cells, its genotoxic, cytotoxic and organotoxic effects. We put an emphasis on the consequences of regular human and animal exposure to mercuric compounds.

**Keywords:** mercury, organism, mechanism, methylmercury, surrounding environment, effect, blood, hair, fish.

УДК 612.017.-091:[502.55+549.25/.28]

**М.К. БАЛАБЕКОВА, А.Н. НУРМУХАМБЕТОВ, Р.Р. ТУХВАТШИН, Н.Н. РЫСПЕКОВА,  
А.Н. ТОКУШЕВА, В.В. ТРУБАЧЕВ, Ж.Е. АЛЬДЕКЕЕВА**

*Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова,  
кафедра патофизиологии  
Алматы, Казахстан*

**СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГЕННОЙ ИММУНОДЕПРЕССИИ**

*В последние годы наблюдается увеличение экологических рисков для здоровья населения, связанных с загрязнением окружающей среды тяжелыми металлами. Тяжелые металлы встречаются в природе как элементы, которые находятся на всей территории земной коры. Однако загрязнение этими металлами является результатом антропогенной деятельности человека. Тяжелые металлы как микроэлементы являются важными компонентами нескольких ключевых ферментов и играют неочевидную роль в различных окислительно-восстановительных реакциях. Однако, избыточное количество таких металлов приводит к повреждению тканей и ряду неблагоприятных последствий и заболеваний человека. Металлы способны модулировать деятельность иммунокомпетентных клеток с помощью различных механизмов. В зависимости от конкретного металла, его концентрации и биологической доступности, чистым результатом может быть иммуностимуляция или иммуносупрессия. Суть общей обеспокоенности заключается в том, что металлы могут нарушить иммунный гомеостаз посредством модуляции иммунорегуляторной деятельности, что может привести либо к иммунодефициту, либо к аутоиммунным заболеваниям.*

**Ключевые слова:** *тяжелые металлы, загрязнение окружающей среды, иммунодепрессия, ванадий, хром*

**Введение.**

В последние годы наблюдается увеличение экологических рисков для здоровья населения, связанных с загрязнением окружающей среды тяжелыми металлами. Кроме того, резко возросло воздействие на человека в результате экспоненциального роста их использования в промышленных, сельскохозяйственных, бытовых и технологических областях. Загрязнение окружающей среды является очень заметным в районах горнодобывающих предприятий, литейных заводов и других промышленных операций [1].

Тяжелые металлы встречаются в природе как элементы, которые находятся на всей территории земной коры. Однако загрязнение этими металлами является результатом антропогенной деятельности человека [2].

К загрязнению окружающей среды также могут приводить коррозия металла, атмосферные

осаждения, эрозия почвы ионами металлов и выщелачивание тяжелых металлов, испарение металла из водных ресурсов почвы и грунтовых вод [3]. Такие природные явления, как выветривание и вулканические извержения также могут вносить значительный вклад в загрязнение тяжелыми металлами [1,2]. К промышленным источникам загрязнения окружающей среды относят обработку металла на нефтеперерабатывающих заводах, сжигание угля на электростанциях, нефтяные сгорания, ядерные электростанции и линии высокого напряжения, пластмассы, текстиль, микроэлектроника, защита древесины и обработки бумаги [4].

**Актуальность.**

Известно, что такие металлы как кобальт (Co), медь (Cu), хром (Cr), железо (Fe), Магний (Mg), марганец (Mn), молибден (Mo), никель (Ni), селен (Se) и цинк (Zn), содержащиеся в питательных веществах,

необходимы для различных биохимических и физиологических функций. Недостаточное поступление этих питательных микроэлементов приводит к различным дефицитным заболеваниям или синдромам. Тяжелые металлы как микроэлементы являются важными компонентами нескольких ключевых ферментов и играют неопределимую роль в различных окислительно-восстановительных реакциях. Однако, избыточное количество таких металлов приводит к повреждению тканей и ряду неблагоприятных последствий и заболеваний человека. Существует очень узкий диапазон концентраций между полезными и токсическими эффектами хрома и меди [5].

Биологические функции других металлов, как алюминий (Al), мышьяк (As), барий (Ba), бериллий (Be), висмут (Bi), кадмий (Cd), галлий (Ga), германий (Ge), золото (Au), индий (In), свинец (Pb), литий (Li), ртути (Hg), никель (Ni), платина (Pt), серебро (Ag), стронций (Sr), теллур (Te), таллий (Tl), олово (Sn), титан (Ti) и уран (U) не установлены и рассматриваются как несущественные металлы [5].

В биологических системах тяжелые металлы, как сообщает [6], влияют на клеточные органеллы и их компоненты, такие как клеточная мембрана митохондрий, лизосом, эндоплазматического ретикула, ядра и некоторые ферменты, участвующие в метаболизме, детоксикации и репарации повреждений. Ионы металлов взаимодействуют с компонентами клеток, такими как ДНК и ядерные белки, вызывают повреждение ДНК и конформационные изменения, которые могут привести к модуляции клеточного цикла, канцерогенезу или апоптозу [7]. Некоторые исследователи показали, что активные формы кислорода (АФК) играют ключевую роль в токсичности и канцерогенности металлов, таких как мышьяк, кадмий, хром, свинец, и ртуть. Из-за высокой степени их токсичности, эти пять элементов занимают особое место среди приоритетных металлов. Все они являются системными токсикантами, которые известны как вызывающие полиорганное повреждение, даже при более низких уровнях воздействия. Согласно данным Агентства по охране окружающей среды США (US EPA), и Международному агентству по изучению рака (МАИР), эти металлы также классифицируются как "известные" или "вероятные канцерогены для человека"

Хром (Cr), седьмой самый распространенный элемент в земной коре, является одним из наиболее распространенных загрязнителей окружающей среды, выбрасываемых в атмосферу, главным образом, из-за его промышленного использования [8]. В последние годы загрязнение окружающей среды хромом стала главным предметом озабоченности, особенно шестивалентный Cr (Cr<sup>6+</sup>), который является чрезвычайно токсичным канцерогеном [9]. Хром (Cr) является естественным элементом, присутствующим в земной коре, начиная от хрома (II) до хрома (VI) [10]. Соединения хрома в трехвалентной [Cr (III)] форме встречаются в природе в рудах, таких как феррохром. Содержание шестивалентной [Cr (VI)] формы хрома является второй наиболее стабильной.

Хром накапливается в воздухе, воде, почве из широкого спектра природных и др. антропогенных источников, с наибольшей долей участия промышленных предприятий. Так, к источникам

хрома относят предприятия, занимающиеся обработкой металла, кожевенные и хромовые производства, сварка нержавеющей стали и феррохрома, огнеупорную и химическую промышленность. Соединения хрома используются в промышленной сварке, хромировании, в качестве антикоррозионных сварочных систем и котлов [11]. Предполагается, что около 33 тонн Cr освобождается ежегодно в окружающую среду. Считается, что более чем 300000 работников ежегодно подвергаются воздействию хрома и хром-содержащих соединений на рабочем месте.

В результате антропогенной деятельности человека хром выделяется в окружающую среду в виде шестивалентного [Cr (VI)]. Шестивалентный хром [Cr (VI)] является токсичным загрязнителем и классифицируется как канцероген. Опасность для здоровья, связанная с воздействием хрома, зависит от степени его окисления и колеблется в пределах от низкой токсичности металла до высокой.

В организме человека и животных трехвалентный хром представляет собой питательное вещество, которое играет важную роль в метаболизме глюкозы, жиров и белков, усилении действия инсулина. Тем не менее, профессиональное воздействие хрома является одной из основных проблем из-за высокого риска Cr-индуцированных заболеваний [12].

По данным [13] хром способен проходить через кожу. Например, широкое распространение дерматита наблюдается среди рабочих-строителей, что объясняется воздействием хрома, присутствующего в цементе [13]. Воздействие Cr (VI) -содержащих соединений вызывают повреждения почек, аллергию и астму, рак дыхательных путей у человека [14]. Вдыхание большого количества хрома (VI) может вызвать раздражение слизистой носа и язвы. После интоксикации хромом (VI) у животных развились язвы в желудке и тонком кишечнике, анемия, нарушения репродуктивной системы. Чрезвычайно высокие дозы хрома (VI) приводят к серьезным нарушениям дыхательной, сердечно-сосудистой систем, желудочно-кишечного тракта, печени, почек. Соединения ванадия известны как перспективные препараты для снижения уровня глюкозы в крови у больных сахарным диабетом из-за их инсулинмиметических свойств и способности противодействовать резистентности к инсулину [15]. Они также могут защитить от канцерогенов [16]. В опухолевых клетках они вызывают G2 / M остановку клеточного цикла и апоптоз. Тем не менее, исследования с использованием соединений ванадия для лечения опухолей все еще менее развиты, чем в лечении сахарного диабета [16].

В биологических системах ванадий присутствует в +4 +5 и +3 окисленном состоянии. В физиологических условиях, ванадий в состоянии окисления +4 присутствует в форме ванадила VO<sup>2+</sup> катионов (+). В состоянии +5 окисления может быть найден как ортованадат (H<sub>2</sub>VO<sub>4</sub><sup>-</sup>). В крови ванадий в состоянии окисления +5 проникает в клетку через анионные каналы, в то время как ванадий в степени окисления +4 достигает клетки путем пассивной диффузии. В цитоплазме, из-за снижения внутриклеточных антиоксидантов, ванадий присутствует в состоянии окисления +4 Эта реакция приводит к образованию активных форм кислорода (АФК), которые при высокой концентрации вызывают окислительный стресс. В цитоплазме катионы ванадия впоследствии подлежат реакции Фентона с H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> с образованием



ванадат-ионов и гидроксильных радикалов HO [17]. В результате этой реакции ванадат попадает в клетку и не появляется в цитоплазме, но вместо этого связывается остатками белка цистеина. Этот процесс имеет важное значение в случае одновременного воздействия соединений ванадия и веществ, вызывающих окислительный стресс [18]. Ванадат связывается с остатками цистеина в сочетании с H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, что приводит к окислению остатков цистеина [18]. Во многих ферментах остатки цистеина, расположенные в активных центрах, играют важные функции в катализе. Таким образом, окисление этих остатков до перванадата и ванадат-иона приводит к инактивации ферментов, например белка тирозинфосфатазы, чувствительного к ванадату в концентрациях ниже 1 мкМ [18].

Ванадий может быть использован для противоопухолевой терапии. Хотя в микромолярных концентрациях ванадий увеличивает синтез ПГЕ<sub>2</sub>, действующего как проканцероген, однако при концентрации 2-5 мкМ ванадиевые соединения ингибируют рост некоторых опухолевых клеток [19]. С другой стороны, соединения ванадия способны также генерировать АФК, который может способствовать развитию заболеваний, связанных с производством свободных радикалов и воспалительных реакций, например, нейродегенеративных заболеваний.

Ванадий присутствует в сырой нефти в качестве органического металлического комплекса. Мазут содержит высокую концентрацию ванадия (от 0,2 до 0,160 мкг / г). Уголь также богат ванадием (от 14 до 56 мг / кг). Загрязнение ванадием происходит также в результате сжигания нефтепродуктов. Природные источники также могут способствовать концентрации твердых частиц ванадия в атмосфере. Континентальная пыль, извержения вулканов, морская соль и лесные пожары являются одними из наиболее продуктивных источников ванадия [20].

Литературные источники показали, что одним из основных механизмов действия ванадия является генерация активных форм кислорода (АФК), путем активации митоген активированной протеин киназы (МАРК), что приводит к фосфорилированию последующих ферментов, таких как ERK1 / 2, в результате чего нарушаются различные сигнальные пути. Ванадий также может привести к повреждению генетического материала и вызывать гематотоксические, иммунотоксические, гепатотоксические, нейротоксические и гонадотоксические эффекты.

Повреждение ДНК могут быть индуцированы как экзогенными агентами, такими как загрязнители окружающей среды, так и эндогенными (свободные радикалы). В механизмах генетических повреждений большое значение отводится окислению азотистых оснований и разрывам ДНК [21]. Любое повреждение ДНК без включения механизмов репарации может закончиться нарушением митоза, индукцией транскрипции генов, тиражированием ошибки и генетической нестабильности, что может привести к раку [22].

Неблагоприятные эффекты ванадия на генетический материал являются спорными, противоречивыми и недостаточно изученными [23] из-за скудной информации, имеющейся в литературе. МАИР классифицирует ванадий в категории 2В (возможный канцероген человека).

Некоторые авторы к гематотоксическим эффектам ванадия относят развитие анемии, изменения содержания гемоглобина и гематокрита, изменения лейкоцитов, что иногда противоречит с мнением других исследователей [24].

#### **Нарушение функции иммунной системы при действии различных экотоксикантов**

Иммунная система состоит из комплекса взаимодействующих и регулируемых клеток и растворимых медиаторов, индуцирующих иммунный ответ должной величины и продолжительности. Т-лимфоциты развиваются из стволовых клеток костного мозга и мигрируют в тимус, где они созревают. Тимус обеспечивает специализированную среду для созревания Т-клеток. Незрелые Т-клетки, называемые наивными клетками, лишены экспрессии CD3, CD4, и CD8 рецепторов. Эти клетки дают начало либо CD3 + / CD4- / CD8- клеткам или CD3 + / CD4 + / CD8 + клеткам. Большинство этих клеток умирает от апоптоза (запрограммированной смерти клеток), и менее 5% из них созревают в CD4 + / CD8- и CD4- / CD8 + клетки. Затем клетки переходят к патрулированию тканей для устранения болезнетворных микроорганизмов.

Есть два основных класса Т-лимфоцитов. При активации одного класса дифференциатами цитотоксических Т-клеток, образуются CD8+ клетки, способные убивать клетки, зараженные вирусами. Другой класс Т-клеток отличается поверхностной экспрессией молекулы CD4, которые также несут весьма разнообразные рецепторы на их поверхности, что позволяет им распознавать антиген. Человеческие лимфоциты оснащены рецепторами, которые распознают только один специфический антиген: Т-клетки признают только антиген, связанный с молекулами МНС [25].

На основе профилей цитокинов Т-клетки подразделяются на Т-хелперы с подтипами (Th) 1, Th2 и Th3.

В-клетки происходят в костном мозге из лимфоидной клетки-предшественника. Самая ранняя В-линия клетки известна как "про-В" клетки, потому что они являются клетками-предшественниками с ограниченной способностью к самообновлению. Про-В клетки получают из плюрипотентных кроветворных стволовых клеток, в которых присутствуют характеристики белков клеточной поверхности, или антитела [26]. Эти антитела антиген-специфических молекул получают В-клетки. Производство антител в ответ на инфекцию является основным вкладом В-клеток в адаптивный иммунитет.

Дифференцированные В-клетки производят различные типы антител. Клетки либо выделяют эти антитела на их поверхности или выделяют их в окрестности. Гены иммуноглобулинов (Ig) подвергаются перегруппировке и кодируют антитела. Есть пять основных типов антител: IgG, IgM, IgE, IgD, и IgA. IgG является наиболее распространенным типом молекулы Ig в человеческом организме. Молекула IgG является большой, состоит из двух различных полипептидных цепей; каждый из которых содержит тяжелую цепь весом примерно 50 кДа и легкую цепь с приблизительным весом 25 кД. Две цепи связаны друг с другом дисульфидными связями, и каждая тяжелая цепь связана с легкой цепью дисульфидной связью.

У антител есть две основные функции: (1) признать, специфический антиген и специфически связываться с молекулой патогена, что выявила иммунная реакция; и (2), запустить механизм рекрутинга различных клеток и молекул, чтобы уничтожить болезнетворные микроорганизмы. Таким образом, молекулы антител антиген-специфичны, но могут коллективно признать огромное количество антигенов. Регион антитела, участвующего в эффекторной функции называется постоянной или С-область. Антитела играют важную роль в ликвидации бактерий и других патогенов путем комплемента опосредованного уничтожения клетки. Ячейки, зараженные вирусом, могут также представлять антигены на своей клеточной поверхности, которые распознаются антителами.

НК-клетки могут убивать клетки, связанные такими антителами. Это разрушение покрытых антителами клеток-мишеней с помощью НК-клеток называется антителозависимой клеточной цитотоксичностью.

Цитокины являются важными модуляторами иммунной реакции и играют центральную роль в монтаже иммунного ответа. Селективная продукция цитокинов может определить исход иммунного ответа, стимулируя защитный иммунный механизм. Но с другой стороны, цитокины могут также быть патогенными, когда производятся в избытке, вызывая перепроизводство воспалительных клеток, лихорадка, сосудистую проницаемость, повреждение тканей и смертельный шок. Поэтому, существует несколько уровней генетической регуляции цитокинов для того, чтобы в большинстве случаев ограничивать синтез цитокинов во времени и пространстве [27].

Металлы способны модулировать деятельность иммунокомпетентных клеток с помощью различных механизмов. В зависимости от конкретного металла, его концентрации и биологической доступности, чистым результатом может быть иммуностимуляция или иммуносупрессия. Суть общей обеспокоенности заключается в том, что металлы могут нарушить иммунный гомеостаз посредством модуляции иммунорегуляторной деятельности, что может привести либо к иммунодефициту, либо к аутоиммунным заболеваниям [28].

Неблагоприятные иммунные эффекты химических веществ, определяемые как иммунотоксичность, используются в качестве чувствительного биомаркера для оценки последствий присутствия в окружающей среде химических веществ на здоровье населения [29]. Иммунотоксическое воздействие тяжелых металлов, как типичных агентов окружающей среды, и их механизмы многими учеными рассматриваются на примере иммунодепрессии, индуцированной воздействием кадмия (Cd) в CdCl. Так, по данным Apunciaci'op Lafuente et al., 2004 при экспонировании в течение одного месяца до 0, 5, 10, 25, 50 или 100 частей на миллион хлорида кадмия (CdCl<sub>2</sub>) в питьевой воде в периферической крови крыс уменьшалось

относительное и абсолютное количество лимфоцитов. Уже на малой дозе кадмия уменьшалось содержание CD4 + и CD8 + лимфоцитов. Из чего сделан вывод о том, что кадмий ингибирует гуморальный и клеточный иммунный ответ с более низкими дозами [30].

Кадмий аналогично влияет на распределение В-лимфоцитов в лимфоидных органах [31]. Результаты этих исследований показывают, что селезенка является более чувствительной на воздействие кадмия, чем тимус. Несмотря на это, накопление металла оказалось выше в тимусе, чем в селезенке. Исследованиями Brahmankar MG et al., 2011, Kim MG et al., 2015, установлено, что свинец ингибирует гуморальный иммунный ответ, что приводит к образованию более низкого уровня антител [32]. По данным других источников, при добавлении в питьевую воду ацетата свинца в различных дозировках у мышей достоверно снижалось общее количество лейкоцитов и лимфоцитов [33]. Авторы предполагают, что снижение общего количества лейкоцитов и лимфоцитов напрямую связано либо с уменьшением их производства из зародышевого центра лимфоидных органов, либо с увеличением лизиса из-за наличия свинца в организме. Между тем, ацетату свинца в установленной исследователями дозировке и продолжительности воздействия не удалось значительно подавить гуморальный иммунный ответ.

В отличие от этого вывода, некоторые исследователи показали значительное снижение гуморального ответа под влиянием свинца [34].

По данным Dangleben NL, Skibola CF, Smith MT., 2013, мышьяк существенно влияет как врожденный и адаптивный иммунитет. По мнению авторов, возможные механизмы иммунотоксического влияния мышьяка включают изменение экспрессии ключевых иммунных регуляторов, индуцирование апоптоза, окислительный стресс и воспаление, нарушение активации лимфоцитов и функции макрофагов и изменения клеточного и гуморального иммунитета [35].

#### **Выводы.**

Сложность и отсутствие четкого понимания ряда иммунологических функций, особенностей их регулирования и механизмов усиления, затрудняет понимание того, как различные токсичные металлы влияют на некоторые иммунные изменения. В то же время, использование экзогенных тяжелых металлов в качестве инструментов в биологических исследованиях открывает новые возможности для осмысления механизмов их повреждающих проявлений. Иммунотоксические эффекты тяжелых металлов в литературе недостаточно освещены, а имеющиеся данные не соответствуют современным требованиям и методам исследований. Поэтому патентно-информационный поиск по этой проблеме нами будет продолжен и представлен в следующем обзоре.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Clement G Yedjou, Anita K Patlolla, and Dwayne J Sutton. Heavy Metals Toxicity and the Environment Paul B Tchounwou // Published in final edited form as: EXS. - 2012. - №3. - P.133-164.
- 2 Goyer RA. Toxic effects of metals. In: Klaassen CD, editor. Cassarett and Doull's Toxicology // The Basic Science of Poisons. - New York: McGraw-Hill Publisher, 2001. - №2. - P. 811-867.
- 3 Herawati N, Suzuki S, Hayashi K, Rivai IF, Koyoma H. Cadmium, copper and zinc levels in rice and soil of Japan, Indonesia and China by soil type // Bull Env Contam Toxicol. - 2000. - №1. - P. 33-39.
- 4 Arruti A, Fernández-Olmo I, Irabien A. Evaluation of the contribution of local sources to trace metals levels in urban PM2.5 and PM10 in the Cantabria region (Northern Spain) // J Environ Monit. - 2010. - №1. - P.1451-1458.
- 5 Tchounwou P, Newsome C, Williams J, Glass K. Copper-induced cytotoxicity and transcriptional activation of stress genes in human liver carcinoma cells // Metal Ions Biol Med. - 2008. - №3. - P. 285-290.
- 6 Wang S, Shi X. Molecular mechanisms of metal toxicity and carcinogenesis // Mol Cell Biochem. - 2001. - №1. - P. 3-9.
- 7 Beyersmann D, Hartwig A. Carcinogenic metal compounds: recent insight into molecular and cellular mechanisms // Arch Toxicol. - 2008. - №2. - P. 493-512.
- 8 Mohan D., Rajput S., Singh V. K., Steele P. H. & Pittman C. U. Modeling and evaluation of chromium remediation from water using low cost bio-char, a green adsorbent // J. Hazard. Mater. - 2011. - №18. - P. 319-333.
- 9 Shanker A. K., Djanaguiraman M. & Venkateswarlu B. Chromium interactions in plants: current status and future strategies // Metallomics. - 2009. - №1. - P. 375-383.
- 10 Jacobs JA, Testa SM. Overview of chromium(VI) in the environment: background and history // Chromium (VI) Handbook. - Boca Raton, FL: CRC Press, 2005. - P. 8-22.
- 11 Wang XF, Xing ML, Shen Y, Zhu X, Xu LH. Oral administration of Cr (VI) induced oxidative stress, DNA damage and apoptotic cell death in mice // Toxicology. - 2006. - №2. - P.16-23.
- 12 Guertin J. Toxicity and health effects of chromium (all oxidation states) // Chromium (VI) Handbook. - Boca Raton, FL: CRC Press, 2005. - P. 216-234.
- 13 Shelnutt SR, Goad P, Belsito DV. Dermatological toxicity of hexavalent chromium // Crit. Rev Toxicol. - 2007. - P. 375-387.
- 14 Chen TL, Wise SS, Kraus S, Shaffiey F, Levine K, Thompson DW, Romano T, O'Hara T, Wise JP. Particulate hexavalent chromium is cytotoxic and genotoxic to the North Atlantic right whale (*Eubalaena glacialis*) lung and skin fibroblasts // Environ Mol Mutagenesis. - 2009. - №1. - P. 387-393.
- 15 Thompson K.H., Orvig C. Vanadium in diabetes: 100 years from Phase 0 to Phase I. *J. Inorg.Biochem.*2006,pp.1925-1935.
- 16 Bishayee A., Waghray A., Patel M.A., Chatterjee M. Vanadium in the detection, prevention and treatment of cancer: the in vivo evidence // Cancer Lett. - 2010. - №1. - P. 4-12.
- 17 Capella L.S., Gefé M.R., Silva E.F., Affonso-Mitidieri O., Lopes A.G., Rumjanek V.M., Capella M.A. Mechanisms of vanadate-induced cellular toxicity: Role of cellular glutathione and NADPH // Arch. Biochem. Biophys. - 2002. - P. 65-72.
- 18 Meng F.G., Zhang Z.Y. Redox regulation of protein tyrosine phosphatase activity by hydroxyl radical // Biochim. Biophys. Acta. - 2013. - P. 464-469.
- 19 Ostman A., Frijhoff J., Sandin A., Böhmer F.D. Regulation of protein tyrosine phosphatases by reversible oxidation // J. Biochem. - 2011. - P. 345-356.
- 20 Englert N. Fine particles and human health—a review of epidemiological studies // Toxicology Letters. - 2004. - 149(1). - P. 235-242.
- 21 Slupphaug G, Kavli B, Krokan HE. The interacting pathways for prevention and repair of oxidative DNA damage // Mutation Research. - 2003. - P. 231-251.
- 22 Møller P. Genotoxicity of environmental agents assessed by the alkaline comet assay // Basic and Clinical Pharmacology and Toxicology. - 2005. - P. 21-42.
- 23 SCF. Opinion of the scientific panel of dietetic products, nutrition and allergies on a request from the comission related to the tolerable upper intake level of vanadium // The EFSA Journal. - 2004. - №2. - P. 15-22.
- 24 National Toxicology Program. NTP toxicology and carcinogenesis studies of vanadium pentoxide (CAS No. 1314-62-1) in F344/N rats and B6C3F1 mice (inhalation) // National Toxicology Program Technical Report Series. - 2002. - P. 331-343.
- 25 Kyewski B., Derbinski J. Self-representation in the thymus: an extended view // Nature Reviews Immunology. - 2004. - P. 688-698.
- 26 Zumer K., Saksela K., Peterlin B. M. The mechanism of tissue-restricted antigen gene expression by AIRE // Journal of Immunology. - 2013. - P. 2479-2482.
- 27 Reikvam H, Brenner AK, Hagen KM, Liseth K, Skrede S, Hatfield KJ, Bruserud. The cytokine-mediated crosstalk between primary human acute myeloid cells and mesenchymal stem cells alters the local cytokine network and the global gene expression profile of the mesenchymal cells // Stem Cell Res. - 2015. - P. 491-500.
- 28 Pillet S, D'Elia M, Bernier J, Bouquegneau JM, Fournier M, Cyr DG. Immunomodulatory effects of estradiol and cadmium in adult female rats // Toxicol Sci. - 2006. - P. 423-432.
- 29 Ohsawa M<sup>1</sup>. [Heavy metal-induced immunotoxicity and its mechanisms]. [Article in Japanese] // Yakugaku Zasshi. - 2009. - P. 305-319.
- 30 A. Lafuente, A. Gonzalez-Carracedo, A. Romero and A. I. Esquifino. Effect of cadmium on lymphocyte subsets distribution in thymus and spleen // J. Physio. Biochem. - 2003. - P.43-48.
- 31 Fujimaki H, Ishido M, Nohara K. Induction of apoptosis in mouse thymocytes by cadmium. *Toxicol Lett.* 2000,pp.99-105.
- 32 Brahmankar MG, Kale DB, Joshi MV, Kapurkar UM. Effects of Lead acetate toxicity on blood indices in male Wistar Rat // Indian J Environ Toxicol. - 2011. - P. 35-37.
- 33 Sinha S<sup>1</sup>, Thaker AM<sup>1</sup>. Study on the impact of lead acetate pollutant on immunotoxicity produced by thiamethoxam pesticide // Indian J Pharmacol. - 2014. - P. 596-600.
- 34 Brahmankar MG, Kale DB, Joshi MV, Kapurkar UM. Effects of Lead acetate toxicity on blood indices in male Wistar Rat // Indian J Environ Toxicol. - 2011. - P. 35-37.
- 35 Dangleben NL<sup>1</sup>, Skibola CF, Smith MT. Arsenic immunotoxicity: a review // Environ Health. - 2013. - P. 313-322.

**М.К. БАЛАБЕКОВА, А.Н. НУРМУХАМБЕТОВ, Р.Р. ТУХВАТШИН, Н.Н. РЫСПЕКОВА,  
А.Н. ТОКУШЕВА, В.В. ТРУБАЧЕВ, Ж.Е. АЛЬДЕКЕЕВА**  
*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті  
Алматы, Қазақстан.*

### **ЭКОЛОГЕНДІ ИММУНОДЕПРЕССИЯНЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУ МЕХАНИЗМІНЕ ЗАМАНАУИ КӨЗҚАРАС**

**Түйін:** Сонғы жылдары айналаның ауыр металдармен ластануына байланысты, халықтың денсаулығына зиян тигізетін экологиялық қауіптің жоғарылауы байқалады. Ауыр металдар табиғатта элемент ретінде кездеседі, ол бүкіл жер шарын алып жатыр. Бірақ бұл металдардың көптеп ластауында адамзаттың антропогенді қызметі байланысты. Ауыр металдар басқа да микроэлементтер сияқты, кейбір ферменттердің негізгі компоненті болып, қышқылды-реконструктивті реакцияларда басты рөл атқарады. Бірақ, мұндай металдардың шамадан тыс бөлінуі, тіндердің зақымдануына және басқа да аурулардың дамуына ықпал тигізеді. Металдар иммунокомпетентті жасушалардың жұмысын әр түрлі механизмдердің көмегімен өзгертуі мүмкін. Қандай да бір нақты металдың концентрациясы және биологиялық жеткіліктілігіне байланысты, иммуностимуляция немесе иммуносупрессияның таза нәтижесі көрінеді.

**Түйінді сөздер:** Ауыр металдар, қоршаған ортаның ластану, иммунодепрессия, ванадий, хром.

**M.K. BALABEKOVA, A.N. NURMUKHAMBETOV, R.R. TUKHVATSHIN, N.N. RYSPEKOVA, A.N. TOKUSHEVA,  
V.V. TRUBACHEV, Z.E. ALDEKEYEVA**  
*Asfendiyarov Kazakh National medical university,  
Almaty, Kazakhstan*

### **MODERN VIEW ON THE MECHANISMS OF FORMATION OF ECOLOGENIC IMMUNOSUPPRESSION**

**Resume:** In recent years there has been an increase in environmental risks for public health associated with environmental contamination by heavy metals. Heavy metals are found in nature as components that are on the whole territory of the crust. However, contamination of these metals is a result of anthropogenic activity. Heavy metals as trace elements are essential components of several key enzymes and play an invaluable role in various redox reactions. However, an excessive amount of such metals leads to tissue damage and a number of adverse effects and human diseases. Metals capable to modulate the activity of immune cells by different mechanisms. Depending on the type of metal, its concentration and bioavailability the net result may be immunostimulation or immunosuppression. The essence of common concern is that metals can disrupt immune homeostasis by modulating immunoregulatory activity, which may lead either to an immunodeficiency or autoimmune diseases.

**Keywords:** heavy metals, environmental pollution, immunosuppression, vanadium, chromium

**УДК 613.863-003.96-057.875.378.144.146.**

**Т.А. ЖУМАКОВА, Ш.О. РЫСПЕКОВА, У.С. АРТЫКБАЕВА, К.В. АНТОНЕЦ, Н.М. ЧУРУКОВА**  
*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті,  
валеология курсымен қалыпты физиология кафедрасы*

### **СЕССИЯ КЕЗІНДЕГІ СТУДЕНТТЕРДІҢ ЖҮРЕК-ТАМЫР ЖҮЙЕСІНІҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ЖАҒДАЙЫ**

Бұл жұмыста С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ екінші курс студенттер арасында жүргізілген зерттеулердің нәтижесі көрсетілген. Бұл зерттеу адам ағзасының стресстік жағдайларға бейімделуін көрсетеді. Физикалық көрсеткіштердің өзгеруі адам ағзасының вегетативті функционалдық фонмен байланысты. Студенттердің адаптациялық қабілеттері емтихан уақытында төмендейтіні анықталған.

**Түйінді сөздер:** студенттердің бейімделуі, физиология, емтихан уақытындағы күйзеліс.

#### **Кіріспе.**

Студенттердің жоғарғы оқу орындарында білім алуы барысында эмоционалық ширығуы комплексті зерттеуді қажет ететін маңызды мәселе. Оқу орындарындағы білім алушылардың денсаулығының бұзылуына тек ақпараттық жүктемеге ғана емес, сонымен бірге тамақтау режимінің бұзылуы, ұйқының бұзылуы және гиподинамия да себепкер.

Сонымен қатар, білім алушылардың қанайналым мен тірек-қимыл аппаратының бұзылуына оқудың локальды ширығу басымдылығы да әсерін тигізеді. Білім алушылардың организмінде физиологиялық адаптациялық қайта құрылуды шақыратын маңызды фактор оқу үрдісі және тәжірибелік білімді меңгеру болып табылады. Әсіресе орта мектепте оқыған оқушының жоғарғы оқу орнының бірінші курс

деңгейіне көтерілгенде психоэмоциональдық және ой-жұмысы жүктемелері бірден артады. Емтихан және сынақтар тапсыру барысында оқу үрдісін бағалау және оны бақылау үлгілерінің өзгеруінен еңбек және демалу режимі өзгереді, бұл өзгерістер де өз кезегінде студент жағдайында көрінісін береді. Жоғарғы оқу орындарының жаңа оқыту жүйелеріне бейімділу, бейімделушіліктің ішіндегі ең күрделісі болып табылады, әсіресе білім алудың алғашқы екі жылында.

Жүрек-қантамыр жүйесінің белсенділігі әсерінен жүрек қызметін реттейтін механизмдердің қайта құрылуы организмді әртүрлі жағдайлар мен жүктемелерге бейімдейді. Жүректің жиырылуының жиілігі мен артериялық қысым жүрек-қантамыр жүйесінің маңызды көрсеткіші ретінде, организмнің адаптациялық мүмкіншілігін бағалауға мүмкіндік береді.

Болашақ медицина мамандарының күйзеліске тұрақтылығы олардың оқу үрдісіне бейімделу нәтижесі мен олардың профессиональды денсаулығына тікелей байланысты. Оқу үрдісі кезінде студенттердің күйзеліске төзімділігі жеке тұлғаның комплексті қасиетіне де байланысты. Жүйкелік-психикалық күш пен қобалжудың төмендігі, өзін-өзі адекватты бағалай алу, жұмыс істеуге зор қабілеттілік және қоғамдық-мәдени толеранттылық сияқты жеке тұлғалық компоненттерді атап айтуға болады. Бұндай ерекшеліктер мақсатқа сәтті қол жеткізуге және тұлғаның эмоциональдық тұрғыда мінез-құлқының қалыптасуына әсерін тигізеді.

**Зерттеу мақсаты** – екінші курс студенттерінің жүрек-қантамыр жүйесінің функциональды жағдайына емтихан күйзелісінің әсерін зерттеу.

**Зерттеу құралдары мен әдісі.** С.Д.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университетінің базасында жалпы медицина факультетінің екінші курс студенттерінің білім алу процесіне бейімделуі анықталды. Зерттеу екі мәрте жүргізілді – сессия аралық практикалық сабақтар кезінде және емтихан тапсыратын күні. Зерттеуге 17- ден 20 жас арасындағы 65 студент қатысты.

ЖҚЖ-нің функциональды жағдайы ЖҚЖ (жүректің жиырылу жиілігі), систолды (САҚ) және диастолды (ДАҚ) артериялық қысым, Кердо шыдамдылық коэффициенті (КВИ) және адаптациялық потенциал (АП) [6-8] көрсеткіштері арқылы бағаланды. Кердо вегетативті индексі келесі формула бойынша бағаланады:  $KVI = (1 - \frac{DAQ}{JQJ}) * 100$ . Адаптациялық мүмкіндікті бағалау Р.М.Баевскийдің «Организмнің адаптациялық потенциалын анықтау» әдісімен келесі формула бойынша жүргізілді:

$AP = 0,01 * JQJ + 0,014 * CQ + 0,008 * DQ + 0,0148 * \text{жас} + 0,009 * \text{салмақ} * \text{бой} - 0,27$  (АП - адаптациялық потенциал, ЖҚЖ – жүректің жиырылу жиілігі минутына, СҚ – систолық қысым, ДҚ – Диастолдық қысым, бой – см, жас – жыл).

**Зерттеу нәтижелері және оларды талқылау.**

Жүрек – қантамыр жүйесінің функциональды жағдайын төмен стресстік жағдайда, яғни практикалық сабақ барысында бағалау кезінде (зерттеудің бірінші кезеңі) зерттелген студенттер тобының басым көпшілігінде ЖҚЖ және АҚ арасындағы функциональды арақатынас өлшемдері берілген жас топтарында қалыпты көрсеткіштерге сай екені байқалды (кесте-1).

Кесте 1 - Экзамендік стресстің екінші курс студенттерінің жүрек-қантамыр жүйесіне әсері

Көрсеткіш	Зерттеу кезеңі	Мәні	
		максималды	минималды
ЖҚЖ соғ\мин.	1	92	60
	2	130	86
САҚ мм рт.ст.	1	110	90
	2	140	110
ДАҚ мм рт.ст.	1	80	64
	2	98	82
ПҚ мм рт.ст.	1	52	40
	2	66	59
КВИ, %	1	-17	-7,25
	2	-8	-5
АП, балл	1	2,107	1,94
	2	2,76	2,05

**Ескерту сілтемесі:** 1 - практикалық сабақ күні; 2 – экзаменге дейін.

Артериялық қысымның орташа көрсеткіштері анықталды. Екінші курс студенттері үшін КВИ-ның орташа есебі қанайналым жүйесінің функциональды жүйесінің жеткіліктігін көрсетеді. Барлық топтың нейровегетативтік статустын бағалау барысында көп студенттерде КВИ-дың орташа кері мағынасы көрінетін айқын ваготония көрініс берді. Бірінші күндегі адаптациялық потенциал адаптациялық механизмдердің қанағаттанарлық жағдайын көрсетеді. Екінші кезеңде бейімделу механизмдеріне күш түскені байқалады, яғни жасырын немесе танылмаған аурудың көрініс беру қаупі артады. Осындай шириғу 17% студенттерде байқалды.

Емтиханғаның екінші кезеңінде билет алардың алдында студенттердің физиологиялық шириғудың жүрек-қантамыр жүйесінің функциональды жағдайында көрініс берген шыңы тіркелді.

**Қорытынды.**

Күйзелістік жағдайларға бейімделу кезінде, күйзеліс бейімделуді анықтаушы фактор болып табылады. Осындай күйзелістер емтихан сессия кезінде айқын көрініс береді.

Зерттеу нәтижелері студенттердің емтихан тапсыру алдында жүрек-қантамыр жүйесінің көрсеткіштерінің жылжуларымен сипатталды. ЖҚЖ, АҚ, КВИ және АП-дың жоғарылайтынын көрсетті. Оның себебі реттеуші механизмдердің вегетативтік жүйке жүйесінің симпатикалық бөлімінің белсенділігінен болуы мүмкін.

Гемодинамика көрсеткіштерінің осындай жылжулары студенттердің күйзелістік жағдайларға деген бейімделу деңгейінің төмендігін көрсетеді. Студенттердің емтихан күйзелісіне бейімделуі адаптациялық мүмкіндіктерінің төмендеуімен

сипатталды, осыған байланысты болашақ медицина қызметкерлерінің жеке-профессионалдық тұлға ретінде дамулары үшін күйзелістік жағдайларды жеңіп, оларды меңгеру жолдары мен әдістерін оқып үйренгендері дұрыс.

#### ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 А.Р.Хайрулина Влияние экзаменационного стресса на адаптацию сердца к локальным нагрузкам у студентов ВУЗа // Физиология двигательной активности и спорта. – Челябинск: Вестник ЮурГУ, 2006. – №3. – С.137-138.
- 2 Г.Г. Аракелов, В.В.Аршинова, В.В.Глебов Психосоциальная устойчивость // Материалы научно-практической конференции «Прикладная психология как ресурс социально-экономического развития современной России». – М.: МГУ, 2005. – С. 23-25.
- 3 М.Ю.Питкевич. Уровень стрессоустойчивости и функционального состояния сердечно-сосудистой системы первокурсников в период экзаменационной сессии.//Вестник РУДН, серия Экология и безопасность жизнедеятельности. – М.: МГУ, 2014. – С.92-100.
- 4 Л.К.Токаева, С.С.Павленкович Влияние экзаменационного стресса на психоэмоциональный статус и функциональное состояние сердечно-сосудистой системы первокурсников // Современные проблемы науки и образования, №2. – Саратов.: СГУ им.Чернышевского, 2012. – С. 48-54.
- 5 К.В.Судаков Индивидуальная устойчивость к эмоциональному стрессу. – М.: Горизонт, 1988. – 129 с.
- 6 Р.М.Баевский, А.Н.Берсенова Оценка адаптивных возможностей и риск развития заболевания. – М.: Медицина, 1997. – 236 с.
- 7 А.М.Вейн Заболевания вегетативной нервной системы. – М.: Медицина, 1991. – 622 с.
- 8 В.И.Дубровский Валеология. Здоровый образ жизни. – М.: Retorica, 2011. – 560 с.
- 9 Л.В.Косованова, М.М.Мельников, Р.И.Айзман Скрининг – диагностика здоровья школьников и студентов. Организация оздоровительной работы в общественных учреждениях. – Новосибирск.: Сиб.Унив. изд-во, 2003. – 240 с.

#### **Т.А. ЖУМАКОВА, Ш.О. РЫСПЕКОВА, У.С. АРТЫКБАЕВА, К.В. АНТОНЕЦ, Н.М. ЧУРУКОВА** **ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ СТУДЕНТОВ В ПЕРИОД СЕССИИ**

**Резюме:** В данной работе представлены результаты исследований, проведенных среди студентов 2 курса факультета общей медицины КазНМУ имени С.Д.Асфендиярова. Это исследование об адаптивных возможностях студентов к стрессовым ситуациям. Активность сердечно-сосудистой системы (ССС) обеспечивает приспособление организма к различным условиям и нагрузкам, под влиянием которых происходит перестройка механизмов регулирования сердечной деятельности.

**Ключевые слова:** адаптация студентов, физиология, экзаменационный стресс.

#### **T.A. ZHUMAKOVA, SH.O. RYSPEKOVA, U.S. ARTYKBAYEVA, K.V. ANTONETS, N.M. CHURUKOVA** **FUNCTIONAL CONDITION OF CARDIO-VASCULAR SYSTEM OF STUDENTS DURING THE SESSION**

**Resume:** This work presents the result of research, which was a second course student-opinion-poll from Asfendyarov KazNMU, based on adaptation of organism on stress. Established that physical changes connect with vegetative functional parameters. Significated that there is a reduction of adapting skills of students during exams.

**Keywords:** adaptation of students, physiology, examination stress.

УДК 613.5:645.444:372

E.I. KUSAINOVA, A.K. TEKMANOVA, B. ABYLAY, A. ESENHANKYZY, ZH. DOSKHAN

*Asfendiyarov Kazakh National medical university,  
Almaty, Kazakhstan*

## HYGIENIC QUESTIONS MODE TEACHING STUDENTS WITH CHRONIC LUNG DISEASES

*The objective of the present investigation was to study health status of schoolchildren with chronic lung diseases under conditions of a secondary school. Check-up of health conducted twice a year involved somatic examination by specialists, diagnostics of a disease, identification of the level of physical development and the degree of its harmonicity. The obtained data revealed a number of features in the health status of schoolchildren suffering from lung diseases, most of the children have a concomitant pathology, a higher morbidity rate, a slower rate of physical development; normal physical development is characteristic of a smaller proportion of such children. On starting school, these children have a sufficient level of functional preparedness, but not infrequently the demands put forwards by the current school routine far exceed the childrens functional potentialities.*

**Keywords:** *students, health status, morbidity, day mode, the learning process*

**Introduction.** State school health largely determines their educational activity, efficiency and performance. However, children with chronic diseases, regular school subject to academic mode, the corresponding functionality of a healthy child. Features of the state of their health and performance require a differentiated approach to learning, creating for such children special hygienic conditions (G.N. Serdyukovskaya and co-authors; R. G. Sapozhnikova; E. P. Stromskaya and others.). Nowadays the most significant part among diseases of schoolchildren is chronic nonspecific diseases of lungs (HNDL), these are diseases very shared today (V.I. Tyshechkii).

The laws of the origin and development of bronchopulmonary pathology in children the subject of numerous studies. Along with this, especially the health of children suffering from HNDL and enrolled in regular school, are not well understood. and it was the objective of the present study.

**Materials and methods.** The study of health status was carried out twice a year, it included somatic examination by a specialist, the definition of resistance of the organism (the frequency and nature of previous and current diseases), level of physical development, his harmony. In addition, the children were assessed maturity level of the school (for admission to the first grade).

In the analysis of morbidity determined by the average duration of the first case of absenteeism due to illness and the index passes (I.D. Dubinskaya). Study of physical development provides certain height, body weight, chest circumference. For an individual assessment of the physical development of children using regression scales table (I.A. Oparin) and calculated the annual increment of total body size. To determine the level of school maturity used Kern-Jirasektest and measure of the degree of development of motor skills (cutting wheel). all 189 primary school children were surveyed (1-3 grade), pulmonary cases registered offices clinics, and 200 healthy their peers.

**Results and discussion.** The result of research showed us that 189 children (25%) suffer from bronchitis recidives, other 30% - respiratory allergies, 7% - chronic pneumonia, 24% - asthma, and 14% - chronic pneumonia with asthmatic syndrome. The majority of patients (92%) had comorbidities of CNDL and in 34% children surveyed 2 related chronic diseases and many greatest proportion of this disease were chronic ear diseases, throat, nose diseases and first place in the structure of upper respiratory diseases occupied defeat lymphadenoidpharyngeal ring that is significantly higher than in healthy children ( $p < 0.01$ ).

Indicators of general morbidity of children CNDL in more than 2 times higher than in healthy schoolchildren. The most specific weight are acute respiratory infections, in second place - acute ENT diseases. In the structure of morbidity in healthy children have the same direction but the proportion of acute respiratory diseases in children is much less ( $p < 0.01$ ).

Analysis showed that the recurrence of disease were not ill during the year only 13% children suffering from CNDL, occasionally rooting (1-3 times during the year) - 55% often (4 times or more) - 32%. Among children suffering from CNDL number of sickly it turned 4.5 times higher than among healthy children. The most prolonged absenteeism due to illness in school children suffering from CNDL exacerbation occurred at the main chronic diseases and after them from infectious diseases. Average duration absenteeism due to illness was 1.5 times higher than in healthy children. The greatest length of absenteeism was observed in children with chronic pneumonia, the lowest - with respiratory allergies.

It should be noted that the number of days of missed children are not always consistent with the data on the incidence according to information from the clinic. Often omissions attributed complaints of fatigue, weakness, malaise, took place without any special treatment.

We conducted an analysis of gaps ( $I_p$ ), taking into account the severity of the underlying disease. Results showed that children suffering from CNDL for the school year missed classes much more than their healthy peers virtually ( $I_p$  - 18.1 vs. 10.3). The greatest number of missed days was noted in chronic pneumonia ( $I_p$  - 24.5). Lots of missed days in children both surveyed groups accounted for 3 training quarter ( $I_p$  - 22.5 and 17.3 respectively). Among children suffering from CNDL were 66.7 children with normal physical development, which was 1.3 times lower compared to healthy children (79%), was significantly more numerous group of children underweight (21.4% vs. 13.0%). There were no significant differences in the number of children with excess body weight and children with short stature and possible delay of physical development among subjects not found.

Analysis of physical development, taking into account the severity of the pathology data showed that children underweight are more common among patients with chronic pneumonia, bronchial asthma, among the persons registered on the disease for 3 years or more. Analysis of the annual growth rates of the main body size (height, weight, chest circumference) revealed positive dynamic all examined (Table 1), and at the same time less

pronounced annual growth rate of physical development of students CNDLpatients.

Table 1 - The average annual gain of physical development of children surveyed

Class	Ill students with CNDL	apparently healthy	P
	Growth. sm		
1 <sup>st</sup>	3.7±0.26	4.8±0.31	<0.001
2 <sup>nd</sup>	5.2±0.51	5.3±0.41	<0.1
3 <sup>rd</sup>	3.5±0.34	3.7±0.39	<0.1
On an average	4.1±0.34	4.6±0.36	<0.1
	Body weight, kg		
1 <sup>st</sup>	1.4±0.46	2.9±0.32	<0.001
2 <sup>nd</sup>	2.0±0.39	2.5±0.22	<0.1
3 <sup>rd</sup>	2.8±0.32	3.6±0.34	<0.01
On an average	2.06±0.30	3.0±0.29	<0.01

The most significant differences in the growth rates of indicators of students 1 class that is probably due to the peculiarities of adaptation of children with CNDL for school. A statistically significant difference in weight gain rate of students compared groups (respectively  $2.06 \pm 0.3$  against  $3.0 \pm 0.29$ ,  $p < 0.01$ ).

The study of school maturity level showed that among all the surveyed students of the first class are the most numerous group of mature and among mid-adult children, immature group was higher among children with CNDL and was 10.8% vs. 8.70%. Revealing a certain regularity between the health levels of the degree of pathology and the successful execution of certain tasks (Table 2). So overall performance rating Kerna- Jirásek test for mature children with CNDL appeared worse than in healthy adult children ( $7.4 \pm 0.21$  against  $5.9 \pm 0.17$ ;  $p < 0.01$ ), the average execution time motometric specify the length ( $1.02 \pm 0.09$  vs.  $0.79 \pm 0.05$ ;  $p < 0.05$ ). The

lowest index successful execution of these jobs were in mature children with chronic pneumonia.

In order to determine the operational readiness of children for school compared the studied school maturity indicators reacting to the workload on a comprehensive assessment of the individual proof-samples, identification of indicators of efficiency n-type and dominant performance (S.M.Grombakh; G.M.Sapozhnikova). It turned out that the performance of the surveyed students by the end of the school day is reduced, as proved decrease in the speed and accuracy of its implementation but children suffering from bronchopulmonary diseases quickly tired than their healthy peers, their performance below. Analysis of the relevant curves shows that in most cases proebladaet favorable type of performance, but the proportion of negative type schoolchildren CNDL patients is 1.5 times higher than in healthy children (38.9% versus 26.6%, respectively), the reduction factor R more significantly ( from 1.73 to 0.63 versus 1.6 and 0.91).

Table 2 - The relationship between the level of health and success of the assignments of students to enroll in the first class

Mature children	Test					
	Kern- Jirásek, points				cut a circle	
	image	phrase	dots	Total score	the average time of the assignment	The average numbers of mistakes
Ill with CNDL	2.8±0.08	2.1±0.17	2.5±0.29	7.4±0.21	1.02±0.09	2.1±0.39
Ill with chronic pneumonia	3.1±0.15	2.7±0.10	2.9±0.15	8.7±0.14	1.24±0.07	2.6±0.45
Apparently healthy	2.3±0.20	1.5±0.10	2.1±0.23	5.9±0.17	0.79±0.05	1.2±0.25
P	<0.05	<0.01	<0.1	<0.01	<0.05	<0.05

It was found that children suffering from CNDL more often than in healthy discrepancy noted adverse reactions to the workload with indicators of school maturity.

**Conclusions.** Thus, studies have shown that children of primary school age suffering from CNDL lower health indicators than the healthy of their peers, most of them suffer comorbidities, have higher overall incidence of a large number of often ill children with a slower pace of

increase in body weight less students who have normal physical development. On admission to the school children with CNDL have a sufficient level of operational readiness. However, the current operating mode often makes demands that exceed their functionality and readiness for school.

Therefore, these students, along with therapeutic measures need to be individually and pedagogical



approach. One possible way to a differentiated approach to teaching these children in mainstream schools - the creation of special classes to facilitate the learning mode

(an extra day off, liberation from the past lessons, reducing the volume of homework).

#### REFERENCES

- 1 Antropova M.V., Efimova S.P., Loseva O.A. Mode of the day, performance and health of schoolchildren (at training for new programs). - M.: 1974. - 416 p.
- 2 Grombah S.M. V kn. Performance and health of the studing children in the modern schools. - M.: 1974. - 258 p.
- 3 Dubinskaya I.D., Zueva E.B., Lashneva I.P. Hygiene issues of primary schools. - M.: 1978. - 390 p.
- 4 Kazanskaya V.V. Social and hygienic characteristics of lung diseases. - Leningrad: 1975. - 454 p.
- 5 Oparin I.A. Physiological development of children of school and pre-school age in Leningrad. - Leningrad: 1975. - 342 p.
- 6 Sapozhnikova G.M. Hygienic issues of primary schools. - M.: 1978. - 597 p.
- 7 Sapozhnikova R.G. Hygiene of education in schools. - M.: 1974. - 283 p.
- 8 Serdyukovskaya G.N. Social conditions and social health of schoolchildren. - M.: 1979. - 234 p.
- 9 Serdyukovskaya G.N., Grombah S. M. Hygienic assessment of student learning in schools. - M.: 1975. - 267 p.
- 10 Stromskaya E.P. APN RSFSR. - M.: 1954. - 306 p.
- 11 Tisheckii V. I., Shiryayeva K.F. Social-hygienic characteristic of lung deseases. - Leningrad: 1975. - 336 p.

**Э.И. КУСАЙЫНОВА, А.К. ТЕКМАНОВА, Б. АБЫЛАЙ, А. ЕСЕНХАНҚЫЗЫ, Ж. ДОСХАН**

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медициналық университет*

#### **СОЗЫЛМАЛЫ ӨКПЕ АУРУЛАРЫМЕН НАУҚАСТАНҒАН МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ОҚУ РЕЖИМІНІҢ ГИГИЕНАЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ**

**Түйін:** Негізгі зерттеу жұмысының мақсаты жалпы білім беретін мекемелердегі созылмалы өкпе ауруымен ауыратын оқушылардың денсаулық жағдайын зерттеу. Нақты мамандармен тексеру, ағзаның қоршаған ортаға тұрақтылығын анықтау, дене бітімінің даму деңгейі бойынша денсаулық жағдайын зерттеу жылына екі рет жүргізіледі. Алынған мәліметтер бойынша өкпе ауруымен ауыратын оқушылардың денсаулық жағдайында едәуір өзгерістердің пайда болуы, яғни, аурушандылық деңгейінің жоғарлауы, физикалық дене бітімінің дамуының төмендеуі көптеген балаларда қосымша ауытқулардың бар екенін көрсетті.

**Түйінді сөздер:** оқушылар, денсаулық жағдайы, аурушандық, күн тәртібі, оқу процессі

**Э.И. КУСАЙЫНОВА, А.К. ТЕКМАНОВА, Б. АБЫЛАЙ, А. ЕСЕНХАНҚЫЗЫ, Ж. ДОСХАН**

*Казахский Национальный медицинский университет им.С.Д. Асфендиярова*

#### **ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РЕЖИМА ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛЕГКИХ**

**Резюме:** Целью настоящего исследования явилось изучение состояния здоровья школьников с хроническими заболеваниями легких в условиях средней школы. Изучение состояния здоровья проводится дважды в год, оно включает соматический осмотр у специалистов, определение резистентности организма, уровня физического развития и его гармоничности. Полученные данные выявили ряд особенностей в состоянии здоровья школьников, страдающих от заболеваний легких, большинство детей имеют сопутствующую патологию, более высокий уровень заболеваемости, более медленные темпы физического развития; нормальное физическое развитие характерно меньшую долю таких детей.

**Ключевые слова:** школьники, состояние здоровья, заболеваемость, режим дня, учебный процесс

УДК 569.323.4:591.477.36-006:57.012

Y.S. DZHADRANOV, M.Zh. YERGAZINA, Z.N. DZHANGELDINA, A.V. KRASNOSHTANOV,  
V.K. KRASNOSHTANOV*Asfendiyarov Kazakh National medical university,  
Subdepartment of Histology*STRUCTURAL FEATURES OF SPONTANEOUS MAMMARY TUMORS OF  
LABORATORY MICE AND RATS

*At the modern stage of the medicine development the biological modelling of diseases becomes the most important scientific method. That fact causes the necessity to create such experimental models on laboratory animals that would reflect mechanisms of the origin and development of human diseases and mechanisms of recovery. Organization of the experiments is impossible without profound knowledge of the laboratory animal's biology that remains poorly investigated today. Absence of sufficient information concerned with structural features of the spontaneous tumors arising in laboratory animals decreases possibility of the purposeful modelling. Hence investigation of spontaneous neoplasms in laboratory animals represents an important task.*

**Keywords:** mice, rat, tumor.

**Actuality.** At the modern stage of the medicine development the biological modelling of diseases becomes the most important scientific method. That fact causes the necessity to create such experimental models on laboratory animals that would reflect mechanisms of the origin and development of human diseases and mechanisms of recovery. Organization of the experiments is impossible without profound knowledge of the laboratory animal's biology that remains poorly investigated today. Absence of sufficient information concerned with structural features of the spontaneous tumors arising in laboratory animals decreases possibility of the purposeful modelling. Hence investigation of spontaneous neoplasms in laboratory animals represents an important task.

Information that is found in the available scientific literature is concerned either with clinical material [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 58], or with chemically induced and transplanted experimental tumors [10, 41, 56, 57].

Taking into consideration the above mentioned conditions we tried to investigate morphologic features of spontaneous mammary tumors that arise in the laboratory mice and rats.

**Methods.** For our investigation we used laboratory mice and rats of different lines that were bred in the vivarium of Kazakh scientific institute of oncology.

We investigated five animals: two mice and five rats. The animals tumor-carriers were put to sleep with the help of diethyl ether and were dissected. Tissues of the tumors were extracted and fixed in formalin solution. Paraffin sections were stained with hematoxylin-eosin.

**Discussion.** In the animal №1 (mouse) the neoplasm is covered by connective tissue capsule. The capsule is made up of thin fibres directed in different directions and of cellular elements containing densely stained nuclei of different shape; the nuclei are  $4,13 \pm 0,14$  micrometers in diameter. In some zones of the neoplasm surface the capsule is characterized by compact arrangement of the connective tissue fibres and by presence of numerous cellular elements. In the other zones the fibres are arranged looser and the cellular elements are less in number; some of such zones are infiltrated by formed elements of blood. In some zones the neoplasm surface is covered by anhistous granular substance.

The capsule gives off numerous vascularized septa that profoundly penetrate into the tumor and divide its parenchyma into lobes. The septal blood vessels are thin walled, they contain formed elements of blood. In some cases within the septa one can find extravascular clusters of the formed elements of blood.

Within the peripheral zones of the tumorous parenchyma there are occasional glandular acini that are  $30,12 \pm 1,2$  micrometers in diameter. Their lumen (its diameter is  $16,96 \pm 0,54$  micrometers) contains densely stainable secretion. The glandular acini are lined by simple epithelium the height of which is  $5,65 \pm 0,16$  micrometers. Hyperchromatic nuclei of the epithelial cells are different in shape, their average diameter is  $3,95 \pm 0,11$  micrometers.

The bulk of tumorous parenchyma is made up of large lobules of hyperplastic glandular tissue that consists of numerous densely packed cells. Some of the cells show mitotic figures. Boundaries of the cells are inconspicuous. Their rounded and oval nuclei (diameter of which is  $5,7 \pm 0,22$  micrometers) have clearly defined karyolemma, distinct nucleoli and masses of chromatin.

Numerous glandular acini of some lobules contain densely stainable secretion.

Central zones of many of the lobules are destroyed entirely, they represent eosinophilic anhistous mass within which the nuclear fragments are irregularly scattered.

Some of the lobules have cavities that are characterized by even contours (such cavities may be filled by formed elements of blood) other lobules resemble fissures. Within lobules there are also small zones that consist either of vacuolated cells the nuclei of which have indistinct boundaries.

In the animal №1 metastases in lungs were found as well. Pulmonary tissue located between metastases is destroyed and is infiltrated by formed elements of blood. Many of bronchioles are intact. But in some of the bronchioles the epithelium is collapsed. Parenchyma of the metastases is made up of lobules of hyperplastic glandular tissue, the lobules are separated by connective tissue bundles. The bundles are composed of densely arranged fibres and of cellular elements containing elongated hyperchromic nuclei. The bundles are pierced by numerous small vessels, containing formed elements of blood.

Lobules of metastases represent dense clusters of numerous cells, among which there are those at different

stages of mitosis. Boundaries of the cells are indistinct. Rounded and oval nuclei of the cells may either be hyperchromatic or have conspicuous karyolemma, nucleoli, and masses of chromatin. Average diameter of the nuclei is  $5,03 \pm 0,15$  micrometers.

Within the lobules one can frequently find some zones that are made up of anucleate cells, of vacuolated cells, of the cells the nuclei of which have indistinct boundaries, of cytoplasmic scraps and irregularly scattered fragments of nuclei.

Many of the metastases contain cavities some of which are characterized by even contours and the other metastases resemble fissures. Those cavities may contain clusters of blood cells.

In the animal №2 (mouse) the tumor is surrounded by connective tissue capsule that is pierced by numerous thin-walled vessels filled with blood. The capsule is made up of fibres running along the neoplasm surface and of cellular elements containing elongated lightly stainable nuclei. Within the capsule one can find glandular acini that contain secretion. The capsule gives off septa which penetrate deeply into the tumorous tissue. The septa are well vascularized.

Tumorous tissue is made up of numerous loosely arranged cells. Boundaries of the cells are not distinct. In some zones of the tumor the rounded and oval nuclei of the cells are characterized by presence of clearly defined karyolemma and distinct nucleoli and masses of chromatin. Diameter of the nuclei is  $4,37 \pm 0,15$  micrometers. In the other zones the nuclei ( $3,51 \pm 0,1$  in diameter) are rounded, oval, and angular in shape and are densely stained. There are also some zones within which neoplastic cells are mixed up with the formed elements of blood.

One can find different-sized necrotized zones that consist of eosinophilic granular masses and of irregularly scattered fragments of nuclei.

In the animal №3 (rat) the tumor is composed of connective tissue. In some zones the connective tissue contains wavy fibres and cellular elements. The rounded and oval nuclei of the cells are characterized by presence of clearly defined karyolemma and well seen nucleoli. Diameter of the nuclei is  $5,85 \pm 0,22$  micrometers. Those tumorous zones are pierced by numerous thin-walled vessels which contain formed elements of blood.

In other zones there are homogenized connective tissue fibres. Numerous cellular elements contain large lightly stained elongated nuclei the diameter of which is  $12,28 \pm 0,59$  micrometers.

Some vast zones represent lightly stained anhistous substance containing small cavities and destroyed cells.

In the animal №4 (rat) the neoplasm is covered by connective tissue capsule ( $23,13 \pm 0,9$  micrometers in thickness), it gives off septa which deeply penetrates into the tumorous tissue. The capsule is made up of thin fibres running along the surface of the tumor, and of numerous cellular elements the elongated nuclei of which are lightly stainable. The capsule is pierced by vessels engorged with blood.

Within the tumor one can determine two types of zones which structurally differ from each other. Some of the zones are made up of numerous glandular acini ( $30,61 \pm 1,21$  micrometers in diameter), that are arranged in the form of islets separated by connective tissue

bundles. The bundles are pierced by thin-walled vessels engorged with blood. Many of the vessels are considerable in size. Some of the glandular acini are characterized by normal structure. They are lined by simple cuboidal epithelium the average height of which is  $6,11 \pm 0,2$  micrometers. Densely stained nuclei of the epithelial cells ( $4,21 \pm 0,13$  micrometers in diameter) are rounded and oval in shape. The lumen of the glandular acini ( $13,88 \pm 0,3$  micrometers in diameter) contains homogeneous secretion. Many of the epithelial cells are considerably vacuolated. In some cases the epithelium is cast-off, but well preserved nuclei situated in the glandular lumens are either hyperchromatic or have clearly defined karyolemma and prominent nucleoli. In some glandular lumens the large droplets of secretion are surrounded by collapsing epithelial cells.

The other zones of the tumor the connective tissue predominate. Within the connective tissue the glands singly scattered. The glandular acini and excretory ducts are lined by epithelial cells the boundaries of which are indistinct. Diameter of the glandular acini is  $19,11 \pm 0,65$  micrometers, and diameter of the excretory ducts is  $12,09 \pm 0,5$  micrometers. Rounded and oval nuclei of the epithelial cells have distinct karyolemma and well visible nucleoli and masses of chromatin. Diameter of the nuclei is  $4,52 \pm 0,2$  micrometers. Surrounding connective tissue is made up of thin wavy fibres and of numerous cellular elements containing oval and elongated lightly stained nuclei; diameter of the nuclei is  $5,15 \pm 0,2$  micrometers. Within those zones of the tumor one can find vessels engorged with blood.

In the animal №5 (rat) the tumor is surrounded by connective tissue capsule that is  $102,83 \pm 3,86$  micrometers in thickness. The capsule is made up of thin wavy fibres (running along the surface of the neoplasm) and of irregularly scattered cellular elements containing rounded and oval lightly stained nuclei; diameter of the nuclei is  $7,21 \pm 0,23$  micrometers. The capsule gives off wide connective tissue septa that deeply penetrate into the tumorous tissue. The septa divides the neoplastic tissue into lobules. The lobules contain a considerable amount of connective tissue.

Parenchyma of tumor is made up of numerous glandular acini ( $46,19 \pm 2,01$  micrometers in diameter) the inner surface of which is lined by epithelium. The epithelial cells are  $5,97 \pm 0,17$  micrometers in height. Rounded and oval nuclei of the epithelial cells ( $5,15 \pm 0,13$  micrometers in diameter) are characterized by presence of distinct karyolemma and by well visible nucleoli and masses of chromatin.

The most of the glandular acini are collapsed. In some cases the epithelial cells are vacuolated and their nuclei are pyknotic. In other cases the acinar lumens are filled with fragments of the epithelial cells. In some glandular acini the epithelial cells are entirely cast-off. Many of the destroyed epithelial cells contain well preserved nuclei.

Many vast zones of the tumorous tissue are made up of connective tissue. Some of them contain small islets of the glandular acini. Outer surface of those tumorous zones is lined by simple epithelium containing oval and hyperchromatic nuclei. The height of the epithelial cells is  $8,19 \pm 0,21$  micrometers, and diameter of their nuclei is  $4,45 \pm 0,17$  micrometers.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Абракова Е.Л., Трошин В.П. Свободные клетки стромы молочной железы и эндометрия при дисгормональном опухолевом росте.// Нарушение эндокринного и иммунного гомеостаза при важнейших заболеваниях. - Л. - 1985. - С. 49-55.
- 2 Азуманян Г.А., Папазян Ш.А., Геворгян Л.С. К вопросу о гистоструктуре и классификации фиброаденом молочных желёз.// Журнал экспериментальной и клинической медицины. - 1966. - Т. 6. - №5. - С. 16-22.
- 3 Азыкбеков Р. Гистологическая структура рака желудка, молочной железы и лёгкого в зависимости от плоидности клеток.// Здравоохранение Киргизии.- 1978.- №4.- С. 23-26.
- 4 Анисимова Л.О. Морфометрический анализ клеток стромы опухолей молочной железы.// Вопросы онкологии.- 1980. - Т. 26. - №12. - С. 32-36.
- 5 Ахмедов Б.П., Губаев И.А., Рейнус К.Б. Доброкачественная филоидная фиброаденома.// Здравоохранение Таджикистана. - 1980. - №6. - С. 82-84.
- 6 Бабко Г.Н. Фиброаденома молочной железы как предраковое состояние.// Труды Крымского медицинского института. - 1961. - Т. 31. - С. 367-371.
- 7 Белозеров Н.Ю. Гистохимические особенности и соотношение паренхимы и стромы в раковой опухоли молочной железы.// Научные труды Кубанского медицинского института.// 1975.- Т. 47.- С. 17-21.
- 8 Белозеров Н.Ю. К вопросу о гистологических и гистохимических изменениях сосудов при фиброзно-кистозной мастопатии, фиброаденоме и раке молочной железы.// Научные труды Кубанского медицинского института.- 1975. - Т. 47. - С. 22-26.
- 9 Берлов Г.А. Внутривитриновые изменения миоэпителия при дисгормональных заболеваниях и раке молочной железы.// Архив патологии.- 1967.- Т. 29.- №5.- С. 57-61.
- 10 Бескровный А.М. Индуцированные опухоли молочных желёз крыс как модель для испытания противоопухолевой эффективности гормональных препаратов.: автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата биологических наук.- Москва-Харьков.- 1968.- 16 с.
- 11 Бильский Б.Т., Николайчук Я.М. О листовидной фиброаденоме молочной железы.// Клиническая хирургия. - 1962.- №5.- С. 75-76.
- 12 Власов В.И. Злокачественная гемангиома (геммаангиома) молочной железы.// Архив патологии. - 1981.- Т. 43.- В. 9.- С. 55-57.
- 13 Войнич И.Л. Гигантская фиброаденома молочной железы. // Здравоохранение Белоруссии.- 1979.- №3.- С. 66.
- 14 Воробьёва Н.К., Городищев Я.З., Пресняков В.Н., Нейштадт Э.Л. Злокачественная мезенхиома молочной железы.// Вопросы онкологии.- 1988.- Т. 34.- №8.- С. 983-984.
- 15 Гуревич М.А., Новикова Н.А., Воронов И.А. Злокачественная гигантоклеточная опухоль молочной железы.// Вопросы онкологии.- 1981.- Т. 27.- №5.- С. 85-88.
- 16 Дерман Г.Л., Питенько Н.Н. Морфология и гистохимия плазматических и тучных клеток в опухолях молочной железы.// Архив патологии.- 1969.- Т. 31.- №10.- С. 45-51.
- 17 Ермилова В.Д., Кондакова Т.И., Филиппова Н.А., Гельштейн В.И., Чипышева Т.А., Ширин Д.М. Злокачественная миоэпителиома молочной железы (гистологическое, иммуноморфологическое, электронно-микроскопическое исследование).// Архив патологии.- 1988.- Т. 50.- В. 6.- С. 53-57.
- 18 Живетский В.А. Лактирующая фиброаденома.// Акушерство и гинекология.- 1986.- №2.- С. 58.
- 19 Загинайко В.И., Наумов В.А., Филатов П.И. Миксоидная липосаркома молочной железы.// Вестни хирургии им. И.И. Грекова. - 1981.- Т. 126.- №5.- С. 91-92.
- 20 Карлацан В.В. О гистохимических изменениях в ткани молочных желёз при дисгормональных процессах и опухолевом росте.// Сборник научных трудов по онкологии и рентгено-радиологии.- Кишинёв.- 1963.- С. 42-46.
- 21 Касымхождаев Э.С., Рахимов Т.И. Морфологическая дифференциация пролиферативных и опухолевых изменений молочной железы.// Актуальные вопросы онкологии и рентгено-радиологии.- Ташкент.- 1974.- Т. 6.- С. 118-119.
- 22 Клуш Т., Алимов Т.У., Есенов К.Т., Шпита П.А., Урфелла В., Абделхамид Л. О листовидной фиброаденоме молочной железы.// Вестни хирургии им. И.И. Грекова. - 1981. - Т. 127. - №12. - С. 80.
- 23 Колосов А.Е. Остеобластокластома молочной железы.// Труды Ленинградского научного общества патанатомов.- 1982.- В. 23.- С. 61-62.
- 24 Кузьмин В.И., Салмин А.Ф. Клинико-морфологическая характеристика опухолей молочной железы.// Актуальные проблемы современной клинической хирургии.- Чебоксары.- 1975.- С. 68-73.
- 25 Куклина А.А. Характеристика поражений молочной железы по патогистологическим данным.// Хирургия. - 1968.- №1.- С. 82-86.
- 26 Ласкина А.В. Морфогенез дисгормональных гиперплазий рака молочных желёз.: Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата медицинских наук.- М.- 1964.- 15 с.
- 27 Мануйленко Б.А., Петров М.С. Гигантские фиброаденомы молочной железы.// Советское здравоохранение Киргизии.- 1962.- №6.- С. 34-36.
- 28 Мельник А.Н., Лобода В.И., Сильченко С.А. Взаимосвязь цитоморфологических, гистохимических и цитогенетических показателей в эпителиальных элементах опухолей молочной железы.// Морфология.- Киев.- 1974.- В. 1.- С. 76-80.
- 29 Морозова М.Г. К морфологии фиброаденомы молочной железы девочек в период полового созревания.// Труды Воронежского медицинского института.- Воронеж.- 1961.- Т.41.- С. 189-195.
- 30 Никонов А.А., Боккини В. Первичная нодулярная лимфосаркома молочной железы.// Архив патологии.- 1991.- Т.53.- В. 4.- С. 56-58.
- 31 Новицкий А.Н., Иванов А.Д. Метастаз гемангиоперицитомы в молочную железу.// Актуальные проблемы современной онкологии. - 1983.- Т. 2.- С. 103-104.
- 32 Нурмакова С.И., Джумагалиева С.Г., Серова Н.Н. Гигантская гемангиома молочной железы.// Здравоохранение Казахстана. - 1985. - №12.- С. 66.
- 33 Пайкова Л.В. Фиброзирующий аденоз молочной железы.// Архив патологии.- 1968.- Т. 30.- № 4.- С. 21-26.

- 34 Пантюшенко Т.А., Муравьев Г.Н., Сивец Н.Ф. Гигантская неврилеммома молочной железы.// Вопросы онкологии.- 1982.- Т. 28.- №4.- С. 81-83.
- 35 Питенько Н.Н. Морфологические и гистохимические изменения при дисгормональных гиперплазиях и злокачественных новообразованиях молочной железы.: Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата медицинских наук.- Харьков.- 1966.- 19 с.
- 36 Пустовойченко В.М. Морфология предопухолевых и опухолевых процессов молочной железы.// Труды Целиноградского медицинского института.- Целиноград.- 1968.- Т.- С. 89-90.
- 37 Ржаков С.В., Хачкурузов С.Г., Загольская В.Н. Сосудистые опухоли молочной железы.// Советская медицина.- 1980.- №10.- С. 111-113.
- 38 Сапожникова М.А., Зимина Л.О. О саркоме молочной железы.// Вопросы онкологии.- 1973.- Т. 19.- №7.- С. 94-96.
- 39 Серезин Б.С., Седова Н.В., Пайкова Л.В. Амилоидобразующая апудома молочной железы.// Архив патологии.- 1985.- В.4.- №47.- С. 57-61.
- 40 Серезин Б.С. Слизиобразующая перстневидноклеточная апудома молочной железы.// Архив патологии.- 1986.- Т. 48.- В. 7.- С. 15-19.
- 41 Соколова О.И., Волгарёва Г.М., Погосянц Е.Е. Прививаемая опухоль (штамм О-1552) молочной железы джунгарского хомячка.// Вопросы онкологии.- 1975.- Т. 24.- №9.- С. 82-85.
- 42 Соловко А.Ю. Фиброаденома молочной железы у девочки одиннадцати лет.// Здравоохранение Туркменистана.- 1970.- №3.- С. 25-26.
- 43 Сулава Т.А. Васкуляризация рака молочных желез.// Общие закономерности морфологии и регенерации.- Тбилиси.- 1979.- С. 125-133.
- 44 Сулава Т.А. Васкуляризация опухолей молочных желез. - М.:1985.- 51 с.
- 45 Тираспольская М.М., Гредитор Е.М. Гигантские фиброаденомы молочной железы.// Хирургия.- 1960.- №11.- С. 134-136.
- 46 Фикс А.Ф. Листовидная опухоль молочной железы.: автореф. дисс. .... канд. мед.- Одесса.- 1071.- 22 с.
- 47 Франк Г.А., Белоус Т.А., Бахмутский Н.Г. Листовидная опухоль и саркома молочной железы.// Архив патологии.- 1984.- Т. 46.- В. 1.- С. 23-30.
- 48 Цывьян-Шалагинова Д.С. Некоторые данные об архитектонике кровеносной системы раковых опухолей молочной железы.// Вторая научная конференция морфологов Средней Азии и Казахстана.- Душанбе.- 1968.- С. 221-222.
- 49 Шароев Т.А., Смирнов А.В., Летягин В.П., Дурнов Л.А., Старков Е.В. Редкое наблюдение злокачественной листовидной опухоли молочной железы у ребёнка.// Детская хирургия.- 2001.- №5.- С. 52-55.
- 50 Шмурун Р.И. Зернистоклеточная опухоль молочной железы, стимулировавшая фиброаденому.// Вопросы онкологии.- 2004.- Т. 50.- №5.- С. 605.
- 51 Ягунова Л.В., Гош Т.Е. Своеобразная веретенноклеточная саркома молочной железы.// Вопросы онкологии. - 1966.- Т. 12.- №6.- С. 89-91.
- 52 Fox S. Sarcoma of the breast with report of sixty cases.// Ann. Surg.- 1934.- V. 100.- №3.- P. 401-421.
- 53 Geist S.H., Wilensky F.O. Sarcoma of the breast.// Ann. Surg. 1915.- V. 62.- P. 11-21.
- 54 Going J.A. A classical osteogenic sarcoma of the breast: histology, immuno-histochemistry and ultrastructure.// Histopathology.- 1986.- V. 10.- P. 631-641.
- 55 Hill R.P., Stout A.P. Sarcoma of the breast.// Arch. Surg.- 1942.- V. 4.- P. 723-759.
- 56 Jannock J. The relation between cell proliferation and the vascular system in a transplanted mouse mammary tumor.// Brit. J. Cancer.- 1968.- №22.- P. 258-273.
- 57 Tannock F. Population kinetics of carcinoma cells, capillary endothelial cells and fibroblasts in transplanted mouse mammary tumor.// Cancer Res.- 1970.- V.30.- №10.- 2476 p.
- 58 Wayte D.M., Steward I.B., McKenzie C.G. A composite malignant tumor of the elderly female breast.// J. Clin. Pathol. - 1970.- V. 23.- P. 414-422.

**Е.С. ДЖАДРАНОВ, М.Ж. ЕРГАЗИНА, З.Н. ДЖАНГЕЛЬДИНА, А.В. КРАСНОШТАНОВ, В.К. КРАСНОШТАНОВ**

*С.Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ  
гистология кафедрасы*

**ТӘЖІРИБЕЛІК ТЫШҚАНДАР МЕН ЕГЕУҚҰЙРЫҚТАРДЫҢ СҮТ БЕЗІНДЕ СПОНТАНДЫ ПАЙДА БОЛҒАН  
ІСІКТЕРДІҢ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

**Түйін:** Авторлар тәжірибелік тышқандар мен егеуқұйрықтардың сүтбезінде спонтанды түрде пайда болған ісіктердің құрылымдық ерекшеліктеріне сипаттам аберген. Зерттеу барысында осы ісіктің құрылысына тән жалпы белгілермен қатар, әрбір нақты жағдайларға байланысты арнайы ерекшеліктері де анықталған.

**Түйінді сөздер:** тышқан, егеуқұйрық, ісік.

Е.С. ДЖАДРАНОВ, М.Ж. ЕРГАЗИНА, З.Н. ДЖАНГЕЛЬДИНА, А.В. КРАСНОШТАНОВ, В.К. КРАСНОШТАНОВ  
 Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова  
 Кафедра гистологии

### СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СПОНТАННЫХ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЛАБОРАТОРНЫХ МЫШЕЙ И КРЫС

**Резюме:** Авторами описаны структурные особенности спонтанных опухолей молочной железы лабораторных мышей и крыс. Были установлены как общие структурные закономерности, так и специфические особенности, характерные для каждого конкретного случая.

**Ключевые слова:** мышь, крыса, опухоль.

УДК 612-012.4:591.4-661

Y.S. DZHADRANOV, M.ZH. YERGAZINA, R.T. TAGIROVA, A.V. KRASNOSHTANOV, V.K. KRASNOSHTANOV  
 Asfendiyarov Kazakh National medical university,  
 Subdepartment of Histology

### STRUCTURAL CHANGES IN THE LABORATORY RATS' KIDNEYS IN CASE OF DEVELOPMENT OF DIFFERENT EXPERIMENTAL AND SPONTANEOUS TUMORS

*At the modern stage of the medicine development of the biological modelling of diseases becomes the most important scientific method. That fact causes the necessity to create such experimental models on laboratory animals that would reflect mechanisms of the origin and development of human diseases and mechanisms of recovery. Organization of the experiments is impossible without profound knowledge of the laboratory animal's biology that remains poorly investigated today. Study of the condition of tumor-carrier's kidneys is a part of that problem.*

**Keywords:** Kidney, cell, epitheliocyte.

**Actuality.** At the modern stage of the medicine development of the biological modelling of diseases becomes the most important scientific method. That fact causes the necessity to create such experimental models on laboratory animals that would reflect mechanisms of the origin and development of human diseases and mechanisms of recovery. Organization of the experiments is impossible without profound knowledge of the laboratory animal's biology that remains poorly investigated today. Study of the condition of tumor-carrier's kidneys is a part of that problem.

Information that is available in the scientific literature is obtained by means of clinical investigation, and it is concerned with functional changes in the kidneys in case of tumor development [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20].

Taking into consideration the above mentioned facts we tried to determine the structural changes in the rat's kidneys in case of experimental and spontaneous tumors.

**Methods.** For our investigation we used adult males of laboratory rats. Five groups of animals were formed. Group №1 (control) included five intact rats. Group №2 included five rats that were subjected to the subcutaneous introduction of cell strain of experimental lymphosarcoma. Group №3 included five rats that were subjected to the intraperitoneal introduction of cell strain of experimental ovarian tumor. Group №4 included five rats that were subjected to intraperitoneal introduction of cell strain of experimental tumor sarcoma 45. Group №5 included three rats in which spontaneous mammary tumors were discovered. The rats to which the experimental tumors were transplanted were killed by the time of full development of the tumors. Animals of the groups №1 and №3 were put to sleep with the help of diethyl ether on the twelfth day after transplantation. Animal of the groups №2 and №4 were put to sleep on the twentieth day. Animals of the group №5 were put to sleep after the spontaneous mammary tumors in them

were discovered. Then the abdominal cavity was opened, the kidneys were extracted and were fixed in the solution of formalin. Paraffin sections were stained with hematoxylin-eosin and were examined under light microscope.

**Discussion.** The kidney of the control group rats is covered by a thin capsule ( $4,52 \pm 0,2$  micrometers in thickness) that consists of numerous cellular elements containing elongated hyperchromatic nuclei and of thin connective tissue fibres. All the structural elements of the renal capsule are very densely arranged and are oriented along the surface of the organ.

In the renal parenchyma the cortex and medulla are distinguishable. Within the cortex the scattered glomerules ( $76,2 \pm 2,9$  micrometers in diameter), are made up of capillaries the lumens of which are well visible. Parietal layer of the glomerular capsule is lined by flattened epithelium containing elongated nuclei.

The bulk of cortex is occupied by convoluted tubules lined by unilayered epithelium that is  $7,6 \pm 0,19$  micrometers in height. Cytoplasm of the epithelial cells is granular, boundaries of the cells are not visible, basal membrane is not defined. Rounded and oval nuclei of the epithelial cells have prominent karyolemma and distinct masses of chromatin. Diameter of the nuclei is  $4,95 \pm 0,16$  micrometers. The convoluted tubules contain lumens the average width of which is  $18,17 \pm 0,8$  micrometers. Between the convoluted tubules one can discover thin-walled vessels containing formed elements of blood.

Renal medulla is made up of straight tubules that are lined by squamous epithelium. Height of the epithelial cells is  $3,35 \pm 0,13$  micrometers. Cytoplasm of the epithelial cells is granular, boundaries of the cells are indistinguishable. Oval nuclei of the epithelial cells have clearly defined karyolemma and well visible masses of chromatin. Diameter of the nuclei is  $4,17 \pm 0,12$  micrometers. The straight tubules contain lumens the average width of which is  $13,34 \pm 0,5$  micrometers.

In kidneys of the rats of group №2 one can discover wrinkled glomerules. Average diameter of the glomerules is  $64,57 \pm 2,17$  micrometers. Epithelium of the cortical tubules is destroyed in many zones. In those zones where the epithelial cells are preserved their average height is  $8,38 \pm 0,37$  micrometers, and the diameter of their nuclei is  $4,87 \pm 0,16$  micrometers. Many of the epithelial cells are devoid of nuclei. Sometimes one can discover layers of epithelial cells that have lost connection with basal membrane. In some of the epithelial cells the apical parts are destroyed. Vacuolated epithelial cells are often found. Many of the tubules situated close to the renal surface are often devoid of the epithelial lining. There are not numerous cavities that have formed in places of destroyed renal tubules. Cortical blood vessels are engorged with blood.

In the medulla the degenerative changes take place to a considerably smaller degree. But here one can discover tubules that are devoid of epithelial lining and canaliculi that are lined by anucleate or vacuolated epithelium. In some cases epithelium loses connection with basal membrane. Lumens of some tubules are filled with fragments of cytoplasm and with irregularly scattered nuclei. In the medulla there are some cavities containing vacuolated homogeneous colloid-like substance. Medullary blood vessels are engorged with blood.

In kidneys of the rats of group №3 the capsula is thickened ( $12,79 \pm 0,52$  micrometers). It consists of numerous cellular elements containing oval nuclei and of thin connective tissue fibres running along the renal surface.

Some of the glomerules are characterized by present of dilated capillaries that are engorged with blood. The other glomerules are wrinkled, the parietal layer of their capsule is destroyed.

In the most zones of convoluted tubules the epithelium is degenerating. In some cases the epithelial cells are devoid of nuclei. In the other cases they represent shapeless masses within which preserved nuclei are scattered. In

some zones the epithelium is so increased that it entirely closes the lumen. Thin connective tissue septa between convoluted tubules are seen better than in those of intact rats.

In the medulla the degenerative changes take place to a considerably smaller degree. Lumens of straight tubules are increased in comparison with those of intact rats ( $16,61 \pm 0,78$  micrometers). Height of the epithelium is also increased ( $5,93 \pm 0,27$  micrometers). Nuclei of the epithelial cells are rounded and oval in shape, their diameter is  $5,46 \pm 0,15$  micrometers. In some zones the epithelium of the straight tubules is cast-off.

Kidneys of the rats of group №4 are characterized by considerable destructive changes. Entirely preserved glomerules are not found. The most of the glomerules represent wrinkled shapeless mass. There are empty and sclerotic glomerules.

Not numerous preserved renal tubules are lined by epithelial cells the boundaries of which are not distinct. Rounded and oval nuclei of the cells have clearly defined karyolemma and prominent nucleoli. Destruction of the renal tubules was accompanied by thickening of basal membrane. Collapsing epithelial cells gradually fill the tubular lumens.

There are numerous cases of local necrosis that represent shapeless masses within which nuclei are irregularly scattered.

In the rats of group №5 renal cortex contains wrinkled and destroyed glomerules.

In the medulla the epithelium of renal tubules is often cast-off. Here there are also zones of vacuolated homogeneous substance. Some zones are made up of destroyed tubules; those zones are infiltrated with formed elements of blood.

**Conclusions.** Development of neoplasms in the organism of laboratory rats causes structural changes in the kidneys: destruction of renal glomerules and tubules, formation of necrotic zones.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Афанасенков М.И. Функциональное состояние почек при опухолях головного мозга супратенториальной локализации в до- и послеоперационном периоде // Динамика восстановительных функций в послеоперационном периоде у больных опухолями головного мозга.- Киев: 1966. - С. 21-22.
- 2 Афанасенков М.И. Изменение парциальных функций почек у больных с глиальными опухолями полушарий мозга в зависимости от степени их злокачественности // Глиомы головного мозга.- 1968. - С. 37-38.
- 3 Базарова Р.И. Функции почек в различные сезоны года у больных раком пищевода // Эпидемиология рака пищевода.- Ашхабад: 1976. - С. 91-94.
- 4 Волков Г.П. Функциональное состояние почек у больных начальными стадиями аденомы предстательной железы // Урология.- Киев: 1972. - В. 6. - С. 36-39.
- 5 Воловельский И.З. К вопросу о функциональном состоянии почек у больных опухолями мочевого пузыря // Функциональные исследования в клинической онкологии.- М.: 1968. - С. 243-244.
- 6 Глебов К.А., Сержанин И.П. Функция почек у больных лимфогранулематозом // Доклады четвертой научной конференции онкологов.- Минск: 1973. - С. 289-291.
- 7 Добрянская Л.М., Талейник С.Л. О нарушении функции почек при глиомах головного мозга // Глиомы головного мозга.- Киев: 1968. - С. 39-40.
- 8 Ермакова В.Г. Фильтрационная функция почек у больных фибромиомой матки // Сборник работ Краснодарского медицинского института.- 1967. - №8. - С. 114-115.
- 9 Ермакова В.Г. Изменение некоторых парциальных функций почек при опухолях яичников // Акушерство и гинекология.- 1972.- №8.- С. 66-67.
- 10 Зисман И.Ф., Равдина Н.Г. К вопросу о функции почек у онкологических больных до и после операции. // Труды Кишиневского медицинского института. - 1964. - Т. 24. - С. 69-79.
- 11 Корин Д.Л., Трушников Е.В. Состояние мочеточников и почек при раке шейки матки // Научные труды Челябинской клинической больницы.- 1964.- Сборник 2.- С. 232-235.

- 12 Краснопольский Л.В. Функциональное состояние почек у больных аденомой предстательной железы.: Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата медицинских наук.- Харьков: 1970.- 23 с.
- 13 Кудратуллаева Б.К. Изменения функции почек в динамике развития рака // Эпидемиология рака.- Ашхабад: 1976.- С. 85-88.
- 14 Либсон И.Л. Функциональное состояние почек у больных раком мочевого пузыря по данным радиоизотопной ренографии // Научные труды Ленинградского института усовершенствования врачей.- 1970.- В. 99.- С. 133-137.
- 15 Нурияпдыев С.К., Кудратуллаева Б.К. Особенности изменения электролитов и функции почек у больных раком в Туркмении в различные сезоны года // Здоровоохранение Туркменистана.- 1975.- №9.- С. 29-32.
- 16 Пашинский В.Г. Функция почек при злокачественных новообразованиях // Клиническая медицина.- 1971.- Т. 49.- №5.- С. 16-20.
- 17 Попов А.И. Функциональное состояние почек у больных аденомой предстательной железы с сопутствующим атеросклерозом // Клиническая медицина.- 1975.- Т.53. - №3.- С. 59-61.
- 18 Поляков Ф.Ф. О функциональном состоянии почек у больных с различной локализацией и распространённостью рака мочевого пузыря // Урология. - 1975.- В. 9.- С. 90-91.
- 19 Поляков Ф.Ф. Состояние функций почек у больных раком мочевого пузыря // Врачебное дело.- 1977.- №2.- С. 77-81.
- 20 Роберман И.А. Парциальные функции почек при аденоме предстательной железы в связи с оперативным лечением.: Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата медицинских наук.- Харьков: 1969.- 20 с.

**Е.С. ДЖАДРАНОВ, М.Ж. ЕРГАЗИНА, Р.Т. ТАГИРОВА, А.В. КРАСНОШТАНОВ, В.К. КРАСНОШТАНОВ**

*С.Ж.Асфендияров атындағы ҚазҰМУ,  
гистология кафедрасы*

#### **ӘР ТҮРЛІ ТӘЖІРИБЕЛІК ЖӘНЕ СПОНТАНДЫ ТҮРДЕ ДАМЫҒАН ІСІКТЕР КЕЗІНДЕ ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЕГЕУҚҰЙРЫҚТАРДЫҢ БҮЙРЕКТЕРІНДЕ БАЙҚАЛАТЫН ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ӨЗГЕРІСТЕР**

**Түйін:** Авторлар тәжірибелік ісіктер (Плисе лимфосаркомасы, аналық жыныс безінің аффенитивті ісігі, саркома 45) және сүт безінде спонтанды ісіктер дамығанда зертханалық егеуқұйрықтардың бүйректерінде байқалатын морфологиялық өзгерістерді зерттеген. Зерттеу барысында жалпы құрылымдық өзгерістермен қатар аталмыш ісіктердің әр қайсысына тән жеке ерекшеліктер анықталды.

**Түйінді сөздер:** бүйрек, жасуша, эпителиоцит

**Е.С. ДЖАДРАНОВ, М.Ж. ЕРГАЗИНА, Р.Т. ТАГИРОВА, А.В. КРАСНОШТАНОВ, В.К. КРАСНОШТАНОВ**

*КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова,  
Кафедра гистологии*

#### **СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПОЧКАХ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС ПРИ РАЗВИТИИ РАЗЛИЧНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ И СПОНТАННЫХ ОПУХОЛЕЙ**

**Резюме:** Авторами изучались морфологические изменения почек у лабораторных крыс при развитии экспериментальных опухолей (лимфосаркома Плисса, АфОЯ, саркома 45), а также при развитии спонтанных новообразований молочной железы. Были установлены как общие закономерности структурных изменений, так и специфические особенности, характерные для каждого вида опухолей.

**Ключевые слова:** почка, клетка, эпителиоцит.



УДК 569.323.4:591.146-006:591.23

Е.С. ДЖАДРАНОВ, М.Ж. ЕРГАЗИНА, Р.С. ОМАРОВА, А.В. КРАСНОШТАНОВ, В.К. КРАСНОШТАНОВ

КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова,  
кафедра гистологии

## СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВО ВНУТРЕННИХ ОРГАНАХ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС ПРИ РАЗВИТИИ СПОНТАННЫХ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

*Проблема взаимоотношений опухоли и организма в последнее время привлекает всё большее внимание исследователей. Опухоль с самого начала своего развития связана с организмом, существует как часть его. Поэтому постановка вопроса о взаимоотношениях опухоли и организма предполагает не противопоставление новообразования организму, а изучение их взаимодействия, осуществляющегося путём двусторонних связей. Изучение состояния внутренних органов опухоленосителей является частью этой общей проблемы.*

**Ключевые слова:** почка, тимус, печень, клетка, опухоль.

**Актуальность.** Проблема взаимоотношений опухоли и организма в последнее время привлекает все большее внимание исследователей. Наиболее четко сущность этой проблемы выразил один из ее основоположников Р.Е. Кавецкий [30], который считает, что без раскрытия сложных путей взаимодействия между канцерогенными факторами и организмом, а затем между организмом и опухолевыми клетками, нельзя правильно понять причины и условия возникновения опухолей, сущность и механизмы их развития, разработать эффективные методы борьбы со злокачественными заболеваниями. Опухоль с самого начала своего развития связана с организмом, существует как часть его. Поэтому постановка вопроса о взаимоотношениях опухоли и организма предполагает не противопоставление новообразования организму, а изучение их взаимодействия, осуществляющегося путём двусторонних связей. Изучение состояния внутренних органов опухоленосителей является частью этой общей проблемы.

Литературные сведения по данному вопросу получены либо на клиническом материале [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81], либо приводят описание структурных особенностей химически индуцированных и перевивных экспериментальных опухолей [7, 11, 48, 59, 61, 62, 77, 78].

Учитывая вышеизложенное мы попытались изучить структурные изменения во внутренних органах лабораторных крыс при развитии спонтанных опухолей молочной железы.

**Методы.** Материалом для данного исследования послужили печень, тимус и почки беспородных самцов лабораторных крыс репродуктивного возраста. Группа №1 (контрольная) включала пять интактных животных. Группа №2 включала три крысы, у которых были обнаружены спонтанные опухоли молочной железы. Животные усыплялись с помощью медицинского эфира, после чего вскрывались. Почки, тимус, печень, а также ткань опухоли извлекались и фиксировались в 10%-ном растворе нейтрального формалина. Парафиновые срезы окрашивались гематоксилин-эозином. Гистологические препараты изучались под оптическим микроскопом.

**Обсуждение.** Снаружи почка крыс контрольной группы (№1) покрыта тонкой капсулой (толщина которой  $4,52 \pm 0,2$  мкм), состоящей из многочисленных

клеточных элементов с густо окрашенными палочковидными и овально-вытянутыми ядрами, а также из тонких соединительнотканых волокон. Все структурные элементы почечной капсулы расположены очень плотно и ориентированы вдоль поверхности органа.

В паренхиме почки различимы корковое и мозговое вещество. В корковом веществе разбросаны сосудистые клубочки (диаметром  $76,2 \pm 2,9$  мкм), образованные капиллярными петлями, просветы которых на препарате хорошо просматриваются. Наружный листок капсулы клубочка выстлан плоским эпителием с палочковидными ядрами.

Основную массу коркового вещества составляют извитые канальцы, выстланные однослойным эпителием, высота которого составляет  $7,6 \pm 0,19$  мкм. Цитоплазма эпителиоцитов зернистая, границы клеток и базальная мембрана не выражены. Их округлые и овальные ядра имеют чётко очерченную кариолемму и различимый хроматиновый рисунок. Диаметр ядер -  $4,95 \pm 0,16$  мкм. Извитые канальцы имеют просвет, шириной  $18,17 \pm 0,8$  мкм. Между извитыми канальцами встречаются тонкостенные кровеносные сосуды с форменными элементами крови.

Мозговое вещество почки образовано прямыми канальцами, выстланными уплощённым эпителием, высотой  $3,35 \pm 0,13$  мкм. Границы эпителиоцитов неразличимы, цитоплазма зернистая. Их овальные ядра ориентированы вдоль хода канальцев, они имеют чётко очерченную кариолемму, а также хорошо видимые ядрышки и глыбки хроматина. Диаметр ядер -  $4,17 \pm 0,12$  мкм. Прямые канальцы имеют просвет, шириной  $13,34 \pm 0,5$  мкм.

В корковом веществе почек крыс-опухоленосителей (группа №2) часто обнаруживаются сморщенные и разрушенные клубочки.

В мозговом веществе органа эпителий почечных канальцев нередко слущен. Здесь встречаются также скопления гомогенной бесструктурной массы с вакуолями. Имеются участки, состоящие из деструктивных канальцев; данные участки инфильтрированы форменными элементами крови. Снаружи тимус клинически здоровых крыс окружён соединительнотканной капсулой, состоящей из многочисленных клеточных элементов с округлыми и овально-вытянутыми бледно окрашенными ядрами, имеющими четко очерченную кариолемму и хорошо различимый хроматиновый рисунок, а также из тонких волнообразно идущих волокон, ориентированных вдоль поверхности органа. В отдельных участках капсула содержит лимфоидные

клетки, очевидно, проникшие сюда из паренхимы тимуса.

От капсулы отходят септы, которые внедряются глубоко в орган. Однако они разделяют ткань тимуса на дольки неполностью, вследствие чего в центральной части каждой из них ткань тимуса непрерывна. Септы пронизаны тонкостенными кровеносными сосудами, заполненными форменными элементами крови и выстланными уплощённым эндотелием, клетки которого содержат слабо окрашенные ядра вытянутой формы и ориентированы вдоль границы просвета сосуда. Данные кровеносные сосуды нередко имеют прямой ход, при этом, проникая в ткань тимуса, они пронизывают дольки почти по всему их диаметру.

В дольках паренхимы тимуса довольно отчётливо дифференцированы корковое и мозговое вещество, различающиеся по плотности расположения лимфоидных клеток, которые содержат округлые густо окрашенные ядра, окружённые тонким ободком цитоплазмы.

В корковом веществе лимфоциты плотно прилежат друг к другу, их ядра густо окрашены. Между лимфоидными клетками обнаруживаются немногочисленные мелкие сосуды и капилляры. Толщина коркового слоя –  $205,0 \pm 7,4$  мкм.

В мозговом веществе лимфоциты располагаются значительно реже, а обнаруживаемые здесь сосуды имеют заметно больший размер, Толщина мозгового слоя –  $320,33 \pm 15,01$  мкм. В мозговой зоне долек тимуса встречаются немногочисленные тельца Гассалья округлой формы. Они имеют вид микрокист, просветы которых заполнены бесструктурной массой, либо опустошены; их наружный слой состоит из концентрически расположенных эпителиальных клеток с вытянутыми ядрами. Диаметр телец колеблется от  $9,36$  до  $25,74$  мкм.

Во всех участках тимуса между лимфоидными элементами обнаруживаются ретикулоэпителиальные клетки, содержащие округлые и овально-вытянутые ядра с хорошо различимой кариолеммой и ядрышками. В мозговом слое ретикулоэпителиальные клетки просматриваются лучше, чем в коре, вследствие более рыхлого расположения лимфоцитов; в данном слое они довольно часто контактируют между собой и образуют небольшие скопления.

Следует отметить, что в тимусе исследованных нами клинически здоровых крыс обнаруживаются крупные овальные клетки (диаметром  $11,4 \pm 0,2$  мкм) с эозинофильной цитоплазмой и густо окрашенными центрально расположенными ядрами. Они напоминают плазматические клетки и всегда локализируются поодиночке в мозговой и корковой зонах долек, а также в соединительнотканной капсуле и септах.

У крыс-опухоленосителей во всех частях тимуса лимфоидные клетки расположены очень плотно, ввиду чего дифференциация коркового и мозгового вещества в дольках не выражена. Границы лимфоидных клеток неразличимы, их округлые, овальные и угловатые ядра (диаметром  $3,74 \pm 0,12$  мкм) густо окрашены. Ткань тимуса пронизана кровенаполненными тонкостенными сосудами. Ретикулоэпителиоциты в ней не выявляются. Между лимфоцитами обнаруживаются отдельные крупные округло-овальные клетки с эксцентрично расположенным густо окрашенным ядром, диаметр таких клеток может превышать  $10$  мкм. Крайне редко

встречающиеся мелкие тельца Гассалья имеют вид микрокист, их диаметр не превышает  $6,5$  мкм.

Имеются целые участки, образованные деструктивными лимфоидными клетками. Нередко такие участки содержат гомогенную коллоидоподобную субстанцию с вакуолями.

В некоторых периферических зонах органа лимфоидные клетки располагаются свободно, а их границы хорошо различимы. Диаметр таких клеток составляет  $5,5 \pm 0,17$  мкм.

Микроскопически печень интактных крыс характеризуется дольчатой структурой. Гепатоциты долек в подавляющем большинстве случаев имеют многогранную форму. Границы клеток выявляются с трудом, а цитоплазма содержит крупную зернистость. Диаметр гепатоцитов составляет  $13,53 \pm 0,35$  мкм. Печеночные клетки располагаются неправильными рядами, которые ветвятся, направляясь от периферии дольки в сторону центральной вены. Ядра гепатоцитов округлые. Они имеют хорошо выраженную кариолемму и содержат отчётливо видимые ядрышки и глыбки хроматина. Диаметр ядер –  $7,37 \pm 0,29$  мкм. Среди печёночных клеток встречаются двуядерные, диаметр которых достигает  $23,4$  мкм и трёхядерные, диаметром до  $25,74$  мкм.

Между рядами гепатоцитов располагаются синусоиды, в которых в значительных количествах обнаруживаются форменные элементы крови. Изнутри синусоиды выстланы эндотелием с овально-вытянутыми гиперхромными ядрами. Средний диаметр синусоидов составляет  $7,41 \pm 0,39$  мкм. Синусоиды впадают в центральные вены, внутренняя поверхность которых выстлана эндотелием с овально-вытянутыми и палочковидными ядрами, густо окрашенными гематоксилином.

Соединительнотканые прослойки в печени 3-месячных животных выражены очень слабо, ввиду чего границы между дольками неразличимы. Имеющиеся малочисленные прослойки состоят из тонких волокон и клеточных элементов, окружающих междольковые кровеносные сосуды и желчные протоки.

Междольковые вены относительно крупные. Они имеют широкий просвет и тонкую стенку, выстланную изнутри плоским эндотелием с густоокрашенными палочковидными ядрами.

Междольковые артерии по диаметру значительно уступают венам. Они имеют узкий просвет и более толстую (по отношению к диаметру их просвета) стенку, наибольший удельный вес в которой приходится на медию.

Междольковые желчные протоки выстланы кубическим и низкопризматическим эпителием со слабо выраженной базальной мембраной. Границы эпителиоцитов довольно хорошо различимы. Округлые и овальные ядра клеток слабо окрашены гематоксилином, но имеют хорошо очерченную оболочку.

В печени крыс-опухоленосителей в целом сохранена дольчатая структура. Диаметр гепатоцитов составляет  $15,87 \pm 0,62$  мкм, а диаметр их ядер –  $8,15 \pm 0,17$  мкм. Ткань печени пронизана отдельными довольно крупными тонкостенными кровенаполненными сосудами. Синусоиды, расположенные между клетками печени, нередко также расширены и кровенаполнены, их средний диаметр –  $9,87 \pm 0,45$  мкм.

Имеет место дисконкомплексация печёночных балок в результате разрушения гепатоцитов. Многочисленные участки паренхимы печени образованы безъядерными гепатоцитами, а также гепатоцитами, ядра которых сморщены или имеют размытые границы. В некоторых случаях хорошо сохранившиеся ядра печёночных клеток окружены деструктивной цитоплазмой.

Обнаруживаются полости неправильной формы, содержащие разрушенные гепатоциты и форменные элементы крови.

Ткань опухоли у одной из крыс-опухоленосителей имеет полностью соединительнотканную структуру. При этом, в одних участках соединительная ткань образована тонкими волнообразно идущими волокнами, а также клеточными элементами с округлыми, овальными и угловатыми ядрами, характеризующимися наличием хорошо очерченной кариолеммы и отчётливых ядрышек. Диаметр ядер составляет  $5,85 \pm 0,22$  мкм. Данные участки пронизаны многочисленными тонкостенными кровенаполненными сосудами.

В других участках опухоли соединительнотканное волокно частично гомогенизировано. Многочисленные клеточные элементы содержат крупные бледноокрашенные овальные и овально-вытянутые ядра, диаметром  $12,28 \pm 0,59$  мкм.

Имеются обширные участки, представляющие из себя слабоокрашенную бесструктурную массу, в которой встречаются мелкие полости, содержащие разрушающиеся ядра клеток и обрывки цитоплазмы.

У другой крысы-опухоленосителя новообразование снаружи покрыто соединительнотканной капсулой (толщиной  $23,13 \pm 0,9$  мкм), от которой отходят прослойки, вдающиеся глубоко в ткань опухоли. Капсула образована тонкими волокнами, ориентированными вдоль поверхности опухоли, а также многочисленными клеточными элементами с бледно окрашенными палочковидными ядрами. В капсуле встречаются кровенаполненные сосуды.

Внутри опухоли различимы два основных типа участков, отличающихся по структуре. Одни участки образованы многочисленными концевыми отделами желёз (диаметром  $30,61 \pm 1,21$  мкм), которые располагаются в виде островков, разделённых соединительнотканными прослойками. Прослойки

пронизаны тонкостенными кровенаполненными кровеносными сосудами, которые достигают довольно крупных размеров. Некоторые концевые отделы хорошо сохранены. Они выстланы однослойным кубическим эпителием, высота которого составляет в среднем  $6,11 \pm 0,2$  мкм. Густо окрашенные ядра эпителиоцитов (диаметром  $4,21 \pm 0,13$  мкм) имеют округлую и овальную форму. Просвет концевых отделов (диаметром  $13,88 \pm 0,3$  мкм) содержит гомогенный секрет. Во многих случаях эпителиоциты сильно вакуолизированы. Нередко эпителий частично или полностью слущен. При этом, располагающиеся в просветах желёз хорошо сохранившиеся ядра, в одних случаях густо окрашены, а в других случаях они имеют очерченную кариолемму и отчётливо видимые ядрышки. Встречаются случаи, когда крупные капли секрета желёз окружены разрушающимися эпителиальными клетками.

В других участках опухоли наибольший удельный вес приходится на соединительную ткань, в которой разбросаны отдельные железы. Концевые отделы и протоки желёз выстланы эпителиальными клетками, границы которых неразличимы. Диаметр концевых отделов желёз составляет  $19,11 \pm 0,65$  мкм, а диаметр протоков  $12,09 \pm 0,5$  мкм. Округлые и овальные ядра эпителиоцитов имеют хорошо очерченную кариолемму, а также отчётливые ядрышки и глыбки хроматина. Диаметр ядер -  $4,52 \pm 0,2$  мкм. Окружающая соединительная ткань образована тонкими волнообразно идущими волокнами, а также многочисленными клеточными элементами с овальными и овально-вытянутыми бледно окрашенными ядрами, диаметром  $5,15 \pm 0,2$  мкм. В данных участках опухоли встречаются довольно крупные тонкостенные кровенаполненные кровеносные сосуды.

**Выводы.** Развитие опухолей молочной железы у лабораторных крыс сопровождается выраженными изменениями во внутренних органах. При этом в почках происходит разрушение сосудистых клубочков; в дольках тимуса наблюдается отсутствие дифференциации на корковое и мозговое вещество и наличие деструктивных лимфоидных клеток; в печени имеет место дисконкомплексация печёночных балок в результате разрушения гепатоцитов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Абракова Е.Л., Трошин В.П. Свободные клетки стромы молочной железы и эндометрия при дисгормональном опухолевом росте. // Нарушение эндокринного и иммунного гомеостаза при важнейших заболеваниях. - Л.: 1985. - С. 49-55.
- 2 Азуманян Г.А., Папазян Ш.А., Геворгян Л.С. К вопросу о гистоструктуре и классификации фиброаденом молочных желёз // Журнал экспериментальной и клинической медицины. - 1966. - Т. 6. - №5. - С. 16-22.
- 3 Азыкбеков Р. Гистологическая структура рака желудка, молочной железы и лёгкого в зависимости от плоидности клеток. // Здравоохранение Киргизии. - 1978. - №4. - С. 23-26.
- 4 Анисимова Л.О. Морфометрический анализ клеток стромы опухолей молочной железы // Вопросы онкологии. - 1980. - Т. 26. - №12. - С. 32-36.
- 5 Ахмедов Б.П., Губаев И.А., Рейнус К.Б. Доброкачественная филоидная фиброаденома. // Здравоохранение Таджикистана. - 1980. - №6. - С. 82-84.
- 6 Бабко Г.Н. Фиброаденома молочной железы как предраковое состояние. // Труды Крымского медицинского института. - 1961. - Т. 31. - С. 367-371.
- 7 Баличева Л.В. Структурно-метаболические и функциональные изменения в печени опухоленосителей. // Актуальные вопросы современной онкологии. - М.: 1973. - В. 3. - С. 91 - 111.
- 8 Белозеров Н.Ю. Гистохимические особенности и соотношение паренхимы и стромы в раковой опухоли молочной железы. // Научные труды Кубанского медицинского института. - 1975. - Т. 47. - С. 17-21.
- 9 Белозеров Н.Ю. К вопросу о гистологических и гистохимических изменениях сосудов при фиброзно-кистозной мастопатии, фиброаденоме и раке молочной железы // Научные труды Кубанского медицинского института. - 1975. - Т. 47. - С. 22-26.

- 10 Берлов Г.А. Внутривенные изменения миоэпителия при дисгормональных заболеваниях и раке молочной железы. // Архив патологии.- 1967.- Т. 29.- №5.- С. 57-61.
- 11 Бескровный А.М. Индуцированные опухоли молочных желёз крыс как модель для испытания противопухолевой эффективности гормональных препаратов: Автореф. дис. ... канд. биол. наук - М., 1968. - 16 с.
- 12 Бильнский Б.Т., Николаичук Я.М. О листовидной фиброаденоме молочной железы // Клиническая хирургия.- 1962.- №5.- С. 75-76.
- 13 Брамберга В.М., Сьякте И.И. К морфологии печени при раке и предраковых заболеваниях желудка // Клиника и лечение злокачественных новообразований (Труды Латвийского института экспериментальной и клинической медицины).- Рига: 1963.- Т. 9.- С. 207 - 214.
- 14 Вакуленко Н.Н. Кочетов В.В. Патологистологические изменения печени при лимфогранулематозе // Гигиена, физиология и эпидемиология на железнодорожном транспорте. - 1974.- № 48.- С. 24 - 27.
- 15 Власов В.И. Злокачественная гемангиома (геммаангиома) молочной железы // Архив патологии .- 1981.- Т. 43.- В.- 9.- С. 55-57.
- 16 Войнич И.Л. Гигантская фиброаденома молочной железы // Здравоохранение Белоруссии.- 1979.- №3.- С. 66.
- 17 Воробьёва Н.К., Городищев Я.З., Пресняков В.Н., Нейштадт Э.Л. Злокачественная мезенхиома молочной железы. // Вопросы онкологии.- 1988.- Т. 34.- №8.- С. 983-984.
- 18 Галил-Оглы Г.А., Порошин К.К., Алпченко Л.А., Крылов Л.М. Патологическая анатомия опухолей вилочковой железы // Архив патологии.- 1980.- Т. 42.- В. 11.- С.6-16.
- 19 Герасимович Г.С. Ярошева А.А. Формы поражения печени при лимфогранулематозе // Материалы второго республиканского съезда гематологов и трансфузиологов Белоруссии.- Минск: 1973. - С. 22 - 24.
- 20 Гуревич М.А., Новикова Н.А., Воронов И.А. Злокачественная гигантоклеточная опухоль молочной железы // Вопросы онкологии.- 1981.- Т. 27.- №5.- С. 85-88.
- 21 Гуринов И.Л. Гистопатологические изменения в сосудистой системе печени у больных злокачественными опухолями // Тезисы докладов двадцать пятой научной сессии Куйбышевского медицинского института.- Куйбышев: 1966.- С. 89 - 91.
- 22 Гуринов И.Л. Патоморфология сосудов печени у больных злокачественными опухолями // Вопросы морфологии кровеносной и нервной систем (Научные труды Куйбышевского медицинского института.- Куйбышев: 1969.- Т. 54.- В. 2.- С. 200 - 206.
- 23 Дерман Г.Л., Питенько Н.Н. Морфология и гистохимия плазматических и тучных клеток в опухолях молочной железы // Архив патологии.- 1969.- Т. 31.- №10.- С. 45-51.
- 24 Догель Л.В. К вопросу о патоморфологии вилочковой железы при миастении // Научные труды Ленинградского института усовершенствования врачей.- Л.: 1971.- В.103.- С. 165-173.
- 25 Егорова Г.В., Ладыжин Э.П. Сравнительные данные функциональных и морфологических изменений печени у больных раком желудка. // Актуальные проблемы онкологии и медицинской радиологии (Тезисы докладов Научно-исследовательского института онкологии и медицинской радиологии).- Минск: 1967. - С. 159 - 160.
- 26 Ермилова В.Д., Кондакова Т.И., Филиппова Н.А., Гельштейн В.И., Чипышева Т.А., Ширин Д.М. Злокачественная миоэпителиома молочной железы (гистологическое, иммуноморфологическое, электронно-микроскопическое исследование) // Архив патологии.- 1988.- Т. 50.- В. 6.- С. 53-57.
- 27 Живетский В.А. Лактирующая фиброаденома // Акушерство и гинекология.- 1986.- №2.- С. 58-64.
- 28 Загинайко В.И., Наумов В.А., Филатов П.И. Миксоидная липосаркома молочной железы // Вестни хирургии им. И.И. Грекова .- 1981.- Т. 126.- №5.- С. 91-92.
- 29 Зубаирова Н.И., Шестов А.Т. Морфологические изменения в печени при раке желудка и язвенной болезни. // Сборник научных трудов врачей Казахской железной дороги и кафедры факультетской хирургии АГМИ.- Алма-Ата: 1971.- Т. 5.- С. 21 - 24.
- 30 Кавецкий Р.Е. Опухоль и организм.- Киев: 1962.- 301 с.
- 31 Каграманов С.В., Футорян Е.С., Шубин Б.М., Гулькевич К.Ю., Озерский А.Н. Морфологические изменения в печени при механической желтухе, вызванной раком // Материалы второй научно-практической конференции по онкологии.- М.: 1967.- С. 62 - 63.
- 32 Карлацан В.В. О гистохимических изменениях в ткани молочных желёз при дисгормональных процессах и опухолевом росте. // Сборник научных трудов по онкологии и рентгено-радиологии.- Кишинёв: 1963.- С. 42-46.
- 33 Касымхождаев Э.С., Рахимов Т.И. Морфологическая дифференциация пролиферативных и опухолевых изменений молочной железы. // Актуальные вопросы онкологии и рентгено-радиологии.- Ташкент: 1974.- Т. 6.- С. 118-119.
- 34 Клуш Т., Алимов Т.У., Есенов К.Т., Шпита П.А., Урфелла В., Абделхамид Л. О листовидной фиброаденоме молочной железы. // Вестни хирургии им. И.И. Грекова .- 1981.- Т. 127.- №12.- С. 80.
- 35 Колосов А.Е. Остеобластокластома молочной железы. // Труды Ленинградского научного общества патанатомов.- 1982.- В. 23.- С. 61-62.
- 36 Королёв Б.А., Гагушин В.А. Авров Ю.М., Хавина Е.М. Опыт оперативного лечения механической желтухи // Хирургия.- 1970.- № 11.- С. 3 - 6.
- 37 Краковский А.И., Подолужный В.И., Шорин Ю.П. Функциональное состояние митохондрий печёночных клеток при механической желтухе // Вестни хирургии.- 1974.- № 4.- С. 13 - 15.
- 38 Кузьмин В.И., Салмин А.Ф. Клинико-морфологическая характеристика опухолей молочной железы // Актуальные проблемы современной клинической хирургии.- Чебоксары: 1975.- С. 68-73.
- 39 Куклина А.А. Характеристика поражений молочной железы по патогистологическим данным. // Хирургия .- 1968.- №1.- С. 82-86.
- 40 Ласкина А.В. Морфогенез дисгормональных гиперплазий рака молочных желёз.: Автореф. дис. ... канд. Мед. Наук - М., 1964. - 15 с.
- 41 Лылова С.Н., Палатова Л.Ф. Гистохимические изменения в печени при опухолевой обструкции желчных путей // Труды Пермского медицинского института.- Пермь: 1974.- Т. 128.- С. 128 - 131.
- 42 Магдиев Т.Ш. О патологии печени при механической желтухе // Вестни хирургии.- 1973.- № 11.- С. 45 - 47.

- 43 Мануйленко Б.А., Петров М.С. Гигантские фиброаденомы молочной железы // Советское здравоохранение Киргизии. - 1962.- №6.- С. 34-36.
- 44 Мельник А.Н., Лобода В.И., Сильченко С.А. Взаимосвязь цитоморфологических, гистохимических и цитогенетических показателей в эпителиальных элементах опухоли молочной железы // Морфология.- Киев: 1974. - В. 1.- С. 76-80.
- 45 Митерев Ю.Г. О поражении печени при гемобластозах // Советская медицина. - 1979.- № 9.- С. 62 - 67.
- 46 Михайличенко В.А., Масс Я.Б., Педенко Э.П. Профилактика печёночно-почечной недостаточности, возникающей у больных раком органов панкреатодуоденальной области после операций // Вопросы онкологии.- 1974.- №1.- С. 29 - 33.
- 47 Морозова М.Г. К морфологии фиброаденомы молочной железы девочек в период полового созревания // Труды Воронежского медицинского института.- Воронеж: 1961.- Т.41.- С. 189-195.
- 48 Мурников В.Т. Влияние переменного магнитного поля на гистофункциональное состояние печени интактных животных и животных-опухоленосителей: Автореф. дис. ... канд.мед.наук - М., 1975.- 28 с.
- 49 Никонов А.А., Боккини В. Первичная нодулярная лимфосаркома молочной железы.// Архив патологии.- 1991.- Т. 53.- В. 4.- С. 56-58.
- 50 Новицкий А.Н., Иванов А.Д. Метастаз гемангиоперицитомы в молочную железу.// Актуальные проблемы современной онкологии.- 1983.- Т. 2.- С. 103-104.
- 51 Нурмакова С.И., Джумагалиева С.Г., Серова Н.Н. Гигантская гемангиома молочной железы.// Здравоохранение Казахстана.- 1985.- №12.- С. 66.
- 52 Пайкова Л.В. Фиброзирующий аденоз молочной железы.// Архив патологии.- 1968.- Т. 30.- № 4.- С. 21-26.
- 53 Пантюшенко Т.А., Муравьев Г.Н., Сивец Н.Ф. Гигантская неврилеммома молочной железы.// Вопросы онкологии.- 1982.- Т. 28.- №4.- С. 81-83.
- 54 Питенько Н.Н. Морфологические и гистохимические изменения при дисгормональных гиперплазиях и злокачественных новообразованиях молочной железы: автореф. дис. ... канд.мед.наук – Харьков, 1966.- 19 с.
- 55 Пустовойченко В.М. Морфология предопухолевых и опухолевых процессов молочной железы.// Труды Целиноградского медицинского института.- Целиноград: 1968.- Т.2.- С. 89-90.
- 56 Ржаков С.В., Хачкурузов С.Г., Загольская В.Н. Сосудистые опухоли молочной железы.// Советская медицина.- 1980.- №10.- С. 111-113.
- 57 Сапожникова М.А., Зимина Л.О. О саркоме молочной железы // Вопросы онкологии.- 1973.- Т. 19.- №7.- С. 94-96.
- 58 Селезнёва Т.Н., Гриневич Ю.А. О морфофункциональных изменениях в надпочечниках и тимусе крыс при химически индуцированном канцерогенезе молочных желёз.// Экспериментальная онкология.- 1980.- Т.2.- №3.- С. 37-40.
- 59 Сережин Б.С., Семова Н.В., Пайкова Л.В. Амилоидобразующая апудома молочной железы // Архив патологии.- 1985.- В. 4.- №47.- С. 57-61.
- 60 Серёжин Б.С. Слизиобразующая перстневидноклеточная апудома молочной железы.// Архив патологии.- 1986.- Т. 48.- В. 7.- С. 15-19.
- 61 Сизиков А.И. Гистологические изменения в печени у крыс-опухоленосителей с саркомой М-1. // Вопросы клинической и экспериментальной онкологии (Киргизский научно-исследовательский институт онкологии).- 1968.- Т. 4.- С. 181 - 190.
- 62 Сизиков А.И. Об изменении плоидности ядер гепатоцитов у животных с перевивными опухолями при регенерации печени и рентгеновском облучении. // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины.- 1981.- Т. 92.- № 10.- С. 473 - 476.
- 63 Соколова О.И., Волгарёва Г.М., Погосянц Е.Е. Прививаемая опухоль (штамм О-1552) молочной железы джунгарского хомячка.// Вопросы онкологии.- 1975.- Т. 24.- №9.- С. 82-85.
- 64 Соловко А.Ю. Фиброаденома молочной железы у девочки одиннадцати лет.// Здравоохранение Туркменистана.- 1970.- №3.- С. 25-26.
- 65 Сулава Т.А. Васкуляризация рака молочных желёз.// Общие закономерности морфологии и регенерации.- Тбилиси: 1979.- С. 125-133.
- 66 Сулава Т.А. Васкуляризация опухолей молочных желёз.- М.: 1985.- 51 с.
- 67 Тираспольская М.М., Гредитор Е.М. Гигантские фиброаденомы молочной железы // Хирургия.- 1960.- №11.- С. 134-136.
- 68 Фикс А.Ф. Листовидная опухоль молочной железы.: Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата медицинских наук.- Одесса: 1971.- 22 с.
- 69 Франк Г.А., Белоус Т.А., Бахмутский Н.Г. Листовидная опухоль и саркома молочной железы.// Архив патологии.- 1984.- Т. 46.- В. 1.- С. 23-30.
- 70 Цывьян-Шалагинова Д.С. Некоторые данные об архитектонике кровеносной системы раковых опухолей молочной железы.// Вторая научная конференция морфологов Средней Азии и Казахстана.- Душанбе: 1968.- С. 221-222.
- 71 Чурсина М.А., Сысоева Т.В. Изменения печени при новообразованиях различной локализации. // Здравоохранение Туркменистана.- 1971.- №1.- С. 6 - 8.
- 72 Шароев Т.А., Смирнов А.В., Летагин В.П., Дурнов Л.А., Старков Е.В. Редкое наблюдение злокачественной листовидной опухоли молочной железы у ребёнка.// Детская хирургия. – 2001.- №5.- С. 52-55.
- 73 Шмурун Р.И. Зернистоклеточная опухоль молочной железы, стимулировавшая фиброаденому.// Вопросы онкологии.- 2004.- Т. 50.- №5.- С. 605.
- 74 Ягунова Л.В., Гош Т.Е. Своеобразная веретенноклеточная саркома молочной железы.// Вопросы онкологии.- 1966.- Т. 12.- №6.- С. 89-91.
- 75 Fox S. Sarcoma of the breast with report of sixty cases.// Ann. Surg.- 1934.- V. 100.- №3.- P. 401-421.
- 76 Geist S.H., Wilensky F.O. Sarcoma of the breast.// Ann. Surg. - 1915.- V. 62.- P. 11-21.

- 77 Going J.A. A classical osteogenic sarcoma of the breast: histology, immuno-histochemistry and ultrastructure. // *Histopathology*.- 1986.- V. 10.- P. 631-641.
- 78 Hill R.P., Stout A.P. Sarcoma of the breast.// *Arch. Surg.* - 1942. - V. 4.- P. 723-759.
- 79 Jannock J. The relation between cell proliferation and the vascular system in a transplanted mouse mammary tumor // *Brit. J. Cancer.* - 1968. - №22. - P. 258-273.
- 80 Tannock F. Population kinetics of carcinoma cells, capillary endothelial cells and fibroblasts in transplanted mouse mammary tumor.// *Cancer Res.*- 1970.- V.30.- №10.- 2476 p.
- 81 Wayte D.M., Steward I.B., McKenzie C.G. A composite malignant tumor of the elderly female breast.// *J. Clin. Pathol.*- 1970.- V. 23.- P. 414-422.

**Е.С. ДЖАДРАНОВ, М.Ж. ЕРГАЗИНА, Р.С. ОМАРОВА, А.В. КРАСНОШТАНОВ, В.К. КРАСНОШТАНОВ**

*С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ,  
гистология кафедрасы*

**СҮТ БЕЗІНДЕ ДАМЫҒАН СПОНТАНДЫ ІСІК КЕЗІНДЕ ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЕГЕУҚҰЙРЫҚТАРДЫҢ ІШКІ МҮШЕЛЕРІНДЕ БАЙҚАЛАТЫН ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ӨЗГЕРІСТЕР**

**Түйін:** Авторлар зертханалық егеуқұйрықтардың сүт безінде дамыған спонтанды ісік кезінде бүйрек, тимус, бауыр сияқты ішкі мүшелерге зерттеу жұмыстарын жүргізіп, мынандай өзгерістерге көз жеткізді. Бүйректе – нефрон түтікшелерінің деструктивті өзгерістері мен шумақтардың бүрісуі анықталса, тимус лимфоциттердің тығыз орналасуымен ерекшеленеді. Яғни тимус бөлікшесінің қыртысты және боз заттары ажыратылмайды. Бауыр – гепатоциттердің бұзылыстары мен бауыр бауларының дисконкомплексациясымен сипатталады.

**Түйінді сөздер:** бүйрек, тимус, бауыр, жасушалар, ісік.

**Y.S. DZHADRANOV, M.ZH. YERGAZINA, R.S. OMAROVA, A.V. KRASNOSHTANOV, V.K. KRASNOSHTANOV**

*Asfendiyarov Kazakh National medical university,  
Subdepartment of Histology*

**STRUCTURAL CHANGES IN THE INNER ORGANS OF LABORATORY RATS IN CASE OF DEVELOPMENT OF SPONTANEOUS MAMMARY TUMORS**

**Resume:** Authors investigated morphologic changes in kidneys, thymus, and liver of laboratory rats in case of development of spontaneous mammary tumors. In the kidneys the destructive changes of renal tubules and shrinkage of glomerules were found. The thymus was characterized by absence of differentiation of lobular cortex and medulla due to dense arrangement of lymphoid cells. In the liver the destruction of hepatocytes was determined.

**Keywords:** kidney, thymus, liver, cell, tumor.

УДК. 612-012.4:591.4-661.

**Е.С. ДЖАДРАНОВ, Ф.С. ИБАДУЛЛАЕВА, А.К. БОШКАЕВА, М.Ж. ЕРГАЗИНА, А.В. КРАШНОШТАНОВ,  
В.К. КРАШНОШТАНОВ, Н.К. БЕКЕБАЕВ**

*КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова*

*Кафедра гистологии*

*Кафедра технологии лекарств с курсом инженерных дисциплин*

*Кафедра фармацевтических дисциплин*

### **СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПОЧКАХ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС ПРИ РАЗВИТИИ РАЗЛИЧНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ И СПОНТАННЫХ ОПУХОЛЕЙ**

*Проблема взаимоотношений опухоли и организма в последнее время привлекает всё большее внимание исследователей. Опухоль с самого начала своего развития связана с организмом, существует как часть его. Поэтому постановка вопроса о взаимоотношениях опухоли и организма предполагает не противопоставление новообразования организму, а изучение их взаимодействия, осуществляющегося путём двусторонних связей. Изучение состояния почек опухоленосителей является частью этой общей проблемы.*

**Ключевые слова:** почка, клетка, эпителиоцит.

**Актуальность.** Проблема взаимоотношений опухоли и организма в последнее время привлекает все большее внимание исследователей. Наиболее четко сущность этой проблемы выразил один из ее основоположников Р.Е. Кавецкий [9], который считает, что без раскрытия сложных путей взаимодействия между канцерогенными факторами и организмом, а затем между организмом и опухолевыми клетками, нельзя правильно понять причины и условия возникновения опухолей, сущность и механизмы их развития, разработать эффективные методы борьбы со злокачественными заболеваниями. Опухоль с самого начала своего развития связана с организмом, существует как часть его. Поэтому постановка вопроса о взаимоотношениях опухоли и организма предполагает не противопоставление новообразования организму, а изучение их взаимодействия, осуществляющегося путём двусторонних связей. Изучение состояния почек опухоленосителей является частью этой общей проблемы.

Сведения, имеющиеся в доступной литературе, приводят результаты клинических исследований и касаются главным образом функциональных изменений в почках при развитии новообразований [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19].

Учитывая вышеизложенное мы попытались изучить структурные изменения в почках крыс при развитии различных экспериментальных и спонтанных опухолей.

**Методы.** Материалом для данного исследования послужили почки беспородных лабораторных самцов крыс репродуктивного возраста. Было исследовано пять групп. Группа №1 (контрольная) включала пять интактных животных. Группа №2 включала пять крыс, которым подкожно перевивался штамм клеток экспериментальной опухоли лимфосаркомы Плисса. Группа №3 включала пять крыс, которым внутрибрюшинно перевивался штамм клеток экспериментальной опухоли АФОЯ. Группа №4 включала пять крыс, которым внутрибрюшинно перевивался штамм клеток экспериментальной опухоли Саркома 45. Группа №5 включала трёх крыс, у которых были обнаружены спонтанные опухоли молочной железы. Забой крыс с перевивными экспериментальными новообразованиями производился на момент полного развития опухолей. Животные групп №1 и №3 усыплялись с помощью медицинского эфира на двенадцатый день после

начала эксперимента. Животные группы №2 и №4 усыплялись на двадцатый день. Животные группы №5 усыплялись по мере обнаружения у них спонтанных опухолей. После убоя животных и вскрытия брюшной полости почки извлекались и фиксировались в 10%-ном растворе нейтрального формалина. Парафиновые срезы средних участков органов окрашивались гематоксилин-эозином. Гистологические препараты изучались под оптическим микроскопом.

**Обсуждение.** Снаружи почка крыс контрольной группы (№1) покрыта тонкой капсулой (толщина которой  $4,52 \pm 0,2$  мкм), состоящей из многочисленных клеточных элементов с густо окрашенными палочковидными и овально-вытянутыми ядрами, а также из тонких соединительнотканых волокон. Все структурные элементы почечной капсулы расположены очень плотно и ориентированы вдоль поверхности органа.

В паренхиме почки различимы корковое и мозговое вещество. В корковом веществе разбросаны сосудистые клубочки (диаметром  $76,2 \pm 2,9$  мкм), образованные капиллярными петлями, просветы которых на препарате хорошо просматриваются. Наружный листок капсулы клубочка выстлан плоским эпителием с палочковидными ядрами.

Основную массу коркового вещества составляют извитые канальцы, выстланные однослойным эпителием, высота которого составляет  $7,6 \pm 0,19$  мкм. Цитоплазма эпителиоцитов зернистая, границы клеток и базальная мембрана не выражены. Их округлые и овальные ядра имеют чётко очерченную кариолемму и различимый хроматиновый рисунок. Диаметр ядер -  $4,95 \pm 0,16$  мкм. Извитые канальцы имеют просвет, шириной  $18,17 \pm 0,8$  мкм. Между извитыми канальцами встречаются тонкостенные кровеносные сосуды с форменными элементами крови.

Мозговое вещество почки образовано прямыми канальцами, выстланными уплощённым эпителием, высотой  $3,35 \pm 0,13$  мкм. Границы эпителиоцитов неразличимы, цитоплазма зернистая. Их овальные ядра ориентированы вдоль хода канальцев, они имеют чётко очерченную кариолемму, а также хорошо видимые ядрышки и глыбки хроматина. Диаметр ядер -  $4,17 \pm 0,12$  мкм. Прямые канальцы имеют просвет, шириной  $13,34 \pm 0,5$  мкм.

В почках крыс группы №2 обнаруживаются сморщенные клубочки. Средний диаметр клубочков составляет  $64,57 \pm 2,17$  мкм. Эпителий канальцев

коркового вещества во многих случаях обнаруживает выраженные признаки дегенерации. В тех участках, где он сохранён, его высота составляет  $8,38 \pm 0,37$  мкм, а диаметр ядер эпителиоцитов –  $4,87 \pm 0,16$  мкм. Часто эпителий канальцев лишен ядер. Иногда можно встретить целый слой сохранившихся эпителиоцитов, потерявших связь с базальной мембраной. В некоторых эпителиальных клетках разрушена только апикальная часть. Нередко обнаруживаются вакуолизированные эпителиоциты. Во многих канальцах, расположенных у наружной поверхности почки, эпителиальная выстилка отсутствует. Имеют место немногочисленные полости, оставшиеся на месте разрушенных почечных канальцев. Кровеносные сосуды коркового вещества кровенаполнены.

В мозговом веществе почки дегенеративные изменения выражены в значительно меньшей степени. Однако здесь обнаруживаются канальцы лишенные эпителиальной выстилки, а также канальцы, выстланные безъядерным или вакуолизированным эпителием. Встречаются участки эпителиа, потерявшего связь с базальной мембраной. Просвет некоторых канальцев заполнен обрывками эпителиоцитов с беспорядочно разбросанными сохранившимися ядрами. Также имеют место небольшие полости, заполненные гомогенной коллоидоподобной массой с вакуолями. Кровеносные сосуды мозгового вещества почки кровенаполнены.

В почках крыс группы №3 капсула заметно утолщена. ( $12,79 \pm 0,52$  мкм). Она состоит из многочисленных клеточных элементов с овально-вытянутыми ядрами, и тонких соединительнотканых волокон, ориентированных вдоль поверхности органа.

Сосудистые клубочки в одних случаях характеризуются расширенностью и кровенаполненностью капиллярных петель. В других же случаях клубочки сморщены, что сопровождается разрушением эпителиа наружного листка капсулы.

В эпителии извитых канальцев большинства исследованных участков выявляется та или иная степень дегенерации. В одних случаях эпителиальные клетки лишены ядер. В других же случаях они представляют из себя бесформенную массу, потерявшую связь с базальной мембраной, в этой массе беспорядочно разбросаны сохранившиеся ядра. Иногда эпителий увеличен на столько, что

полностью перекрывает просвет капилляра. Тонкие соединительнотканые прослойки между извитыми канальцами просматриваются более отчетливо, чем у интактных крыс.

В мозговом веществе органа дегенеративные изменения выражены значительно слабее. Просветы прямых канальцев увеличены по сравнению с интактными животными ( $16,61 \pm 0,78$  мкм). Увеличена также и высота эпителиа ( $5,93 \pm 0,27$  мкм). Ядра эпителиоцитов имеют округлую и овальную форму и превосходят по диаметру таковые у интактных крыс ( $5,46 \pm 0,15$  мкм). Иногда встречаются участки прямых канальцев, в которых эпителий слущен.

Микроскопически почки крыс группы №2 характеризуются обширными деструктивными изменениями. Полностью сохранившихся почечных клубочков нами обнаружено не было, большая часть из них представляла из себя сморщенную бесструктурную массу. Нередко обнаруживались запустевшие и склеротизированные клубочки.

Немногочисленные сохранившиеся почечные канальцы были выстланы эпителиальными клетками, границы которых слабо различимы. Ядра клеток округлой или овальной формы с отчетливыми границами и хорошо видимыми ядрышками. Разрушение почечных канальцев сопровождалось утолщением базальной мембраны. При этом ядра эпителиоцитов исчезали. Просвет канальцев постепенно перекрывался разрушающимися эпителиальными клетками.

Обнаруживались многочисленные некрозы, представляющие собой бесструктурные участки с беспорядочно разбросанными в них ядрами.

У животных группы №5 в корковом веществе почек часто обнаруживаются сморщенные и разрушенные клубочки.

В мозговом веществе органа эпителий почечных канальцев нередко слущен. Здесь встречаются также скопления гомогенной бесструктурной массы с вакуолями. Имеются участки (состоящие из деструктивных канальцев), которые инфильтрированы форменными элементами крови.

**Выводы:** Развитие новообразований в организме лабораторных крыс обуславливает структурные изменения в почках, выражающиеся в разрушении клубочков, дегенеративных изменениях в канальцах, образовании некротических очагов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Изменение парциальных функций почек у больных с глиальными опухолями полушарий мозга в зависимости от степени их злокачественности. // Глиомы головного мозга. - Киев: 1968. – С. 37-38.
- 2 Афанасенков М.И. Функциональное состояние при опухолях головного мозга супратенториальной локализации в до- и послеоперационном периоде. // Динамика восстановительных функций в послеоперационном периоде у больных опухолями головного мозга. – Киев:1966. – С. 21-22.
- 3 Базарова Р.И. Функции почек в различные сезоны года у больных раком пищевода. // Эпидемиология рака пищевода.- Ашхабад: 1976. – С. 91-94.
- 4 Волков Г.П. Функциональное состояние почек у больных начальными стадиями аденомы предстательной железы. // Урология. – Киев: 1972. – №. 6. – С. 36-39.
- 5 Воловельский И.З. К вопросу о функциональном состоянии почек у больных опухолями мочевого пузыря. // Функциональные исследования в клинической онкологии. – М.: 1968. – С. 243-244.
- 6 Добрянская Л.М., Талейник С.Л. О нарушении функции почек при глиомах головного мозга. // Глиомы головного мозга.- Киев: 1968. – С. 39-40.
- 7 Ермакова В.Г. Изменение некоторых парциальных функций почек при опухолях яичников. // Акушерство и гинекология. – 1972. – №8. – С. 66-67.



- 8 Зисман И.Ф., Равдина Н.Г. К вопросу о функции почек у онкологических больных до и после операции. // Труды Кишинёвского медицинского института. – 1964. – Т. 24. – С. 69-79.
- 9 Корин Д.Л., Трушников Е.В. Состояние мочеточников и почек при раке шейки матки. // Научные труды Челябинской областной клинической больницы. – 1964. – № 2. – С. 232-235.
- 10 Краснопольский Л.В. Функциональное состояние почек у больных аденомой предстательной железы.: автореф. дисс. ... канд. мед. – Харьков, 1970. – 23 с.
- 11 Крылов А.А., Ковалёв В.Ф., Жуков И.Н. Об изменениях функционального состояния почек при лимфогранулематозе. // Урология и нефрология. – 1970. – №6. – С. 52-53.
- 12 Кудратуллаева Б.К. Изменения функции почек в динамике развития рака. // Эпидемиология рака. – Ашхабад: 1976. – С. 85-88.
- 13 Пашинский В.Г. Функция почек при злокачественных новообразованиях. // Клиническая медицина. – 1971. – Т. 49. – №5. – С. 16-20.
- 14 Попов А.И. Функциональное состояние почек у больных аденомой предстательной железы с сопутствующим атеросклерозом. // Клиническая медицина. – 1975. – Т. 53. – №3. – С. 59-61.
- 15 Поляков Ф.Ф. О функциональном состоянии почек у больных с различной локализацией и распространённостью рака мочевого пузыря. // Урология. – Киев: 1975. – №. 9. – С. 99-91.
- 16 Поляков Ф.Ф. Состояние функций почек у больных раком мочевого пузыря. // Врачебное дело. – 1977. – №2. – С. 77-81.
- 17 Роберман И.А. Парциальные функции почек при аденоме предстательной железы в связи с оперативным лечением.: автореф. дисс. ... канд. мед.- Харьков, 1969. – 20 с.
- 18 Романенко А.Г. Изменения функционального состояния почек при раке мочевого пузыря. // Вопросы клинической и экспериментальной онкологии. – Фрунзе: 1970. – С. 133-138.
- 19 Якобидзе М.А. Функция почек и водно-солевой обмен у больных раком шейки матки. // Вопросы онкологии. – 1976. – Т. 22. – №10. – С. 86-87.

**Е.С. ДЖАДРАНОВ, Г.С. ИБАДУЛЛАЕВА, А.К. БОШКАЕВА, М.Ж. ЕРГАЗИНА, А.В. КРАСНОШТАНОВ, В.К. КРАСНОШТАНОВ, Н.К. БЕКЕБАЕВ**

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті  
Гистология кафедрасы  
Инженерлік пәндер курсымен дәрілер технологиясы кафедрасы  
Фармацевтикалық пәндер кафедрасы*

#### **ӘРТҮРЛІ ТӘЖІРИБЕЛІК ЖӘНЕ СПОНТАНДЫ ТҮРДЕ ДАМЫҒАН ІСІКТЕР КЕЗІНДЕ ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЕГЕУҚҰЙРЫҚТАРДЫҢ БҮЙРЕКТЕРІНДЕ БАЙҚАЛАТЫН ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ӨЗГЕРІСТЕР**

**Түйін:** Авторлар тәжірибелік ісіктер (Плисс лимфосаркомасы, аналық жыныс безінің аффинитивті ісігі, саркома 45) және сүт безінде спонтанды ісіктер дамығанда зертханалық егеуқұйрықтардың бүйректерінде байқалатын морфологиялық өзгерістерді зерттеген. Зерттеу барысында жалпы құрылымдық өзгерістермен қатар аталмыш ісіктердің әрқайсысына тән жеке ерекшеліктері анықталды.

**Түйінді сөздер:** бүйрек, жасуша, эпителиоцит.

**Y.S. DZHADRANOV, G.S. IBADULLAYEVA, A.K. BOSHKAYEVA, M.ZH.YERGAZINA, A.V. KRASNOSHTANOV, V.K. KRASNOSHTANOV, N.K. BEKEBAYEV**

*Asfendiyarov Kazakh National Medical university  
Subdepartment of Histology  
Subdepartment of Drug Technology with a course of engineering disciplines  
Subdepartment of pharmaceutical disciplines*

#### **STRUCTURAL CHANGES IN RAT'S KIDNEYS IN CASE OF DEVELOPMENT OF DIFFERENT EXPERIMENTAL AND SPONTANEOUS TUMORS**

**Resume:** The authors investigated morphologic changes in kidneys of laboratory rats in case of development of different experimental tumors (lymphosarcoma, ovarian tumor, sarcoma 45), and in case of development of spontaneous mammary tumors. Both common structural changes and special morphologic distinctive characteristic typical of each type of tumor were determined.

**Keywords:** kidney, cell, epithelial cell.

УДК 569.323.4:591.477.36-006:57.012.

**Е.С. ДЖАДРАНОВ, А.К. БОШКАЕВА, Ф.С. ИБАДУЛЛАЕВА, М.Ж. ЕРГАЗИНА, А.В. КРАСНОШТАНОВ, В.К. КРАСНОШТАНОВ, А.М. ЗАЙТБЕКОВА**

*Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова  
Кафедра гистологии  
Кафедра технологии лекарств с курсом инженерных дисциплин  
Кафедра фармацевтических дисциплин*

### СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СПОНТАННЫХ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЛАБОРАТОРНЫХ МЫШЕЙ И КРЫС

*На современном этапе развития медицины биологическое моделирование болезней становится важнейшим методом научного познания, что обуславливает необходимость создания на лабораторных животных таких экспериментальных моделей, которые наиболее адекватно отражали бы механизмы возникновения и развития заболеваний человека, а также механизмы выздоровления. Постановка подобных экспериментов немыслима без детального знания биологии лабораторных животных, которые, являясь наиболее важной составной частью эксперимента по моделированию, до настоящего времени, однако, остаются слабо изученными. Отсутствие необходимой информации о структурных особенностях спонтанных опухолей у лабораторных животных уменьшает возможность целенаправленного моделирования, повышает вероятность ошибки в интерпретации результатов эксперимента. Поэтому изучение спонтанных новообразований у лабораторных животных как экспериментальных объектов является важной задачей.*

**Ключевые слова:** мышь, крыса, опухоль.

**Актуальность.** На современном этапе развития медицины биологическое моделирование болезней становится важнейшим методом научного познания, что обуславливает необходимость создания на лабораторных животных таких экспериментальных моделей, которые наиболее адекватно отражали бы механизмы возникновения и развития заболеваний человека, а также механизмы выздоровления. Постановка подобных экспериментов немыслима без детального знания биологии лабораторных животных, которые, являясь наиболее важной составной частью эксперимента по моделированию, до настоящего времени, однако, остаются слабо изученными. Отсутствие необходимой информации о структурных особенностях спонтанных опухолей у лабораторных животных уменьшает возможность целенаправленного моделирования, повышает вероятность ошибки в интерпретации результатов эксперимента. Поэтому изучение спонтанных новообразований молочной железы у лабораторных животных как экспериментальных объектов является важной задачей.

Сведения, имеющиеся в доступной литературе, касаются либо клинического материала [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 58], либо приводят описание структурных особенностей химически индуцированных и перевивных экспериментальных опухолей [10, 41, 56, 57].

Учитывая вышеизложенное мы попытались изучить морфологические особенности спонтанных опухолей, возникающих у лабораторных мышей и крыс.

**Методы.** Материалом для данного исследования явились лабораторные мыши и крысы различных линий, содержащиеся в условиях вивария КазНИИОиР.

Всего было исследовано пять животных: две мыши и три крысы. Животные-опухоленосители усыплялись с помощью медицинского эфира, после чего вскрывались. Ткань опухоли извлекалась и фиксировалась в 10%-ном растворе нейтрального формалина. Парафиновые срезы, окрашивались гематоксилин-эозином.

**Обсуждение.** У животного №1 (мышь) опухоль снаружи покрыта соединительнотканной капсулой, образованной тонкими разнонаправленными волокнами, а также клеточными элементами с густо окрашенными ядрами разной формы. Диаметр ядер составляет  $4,13 \pm 0,14$  мкм. В некоторых участках поверхности опухоли её капсула характеризуется более плотным расположением соединительнотканых волокон и наличием большого количества клеточных элементов. В других участках волокна располагаются более рыхло, а клеточных элементов здесь значительно меньше; в таких участках встречаются зоны инфильтрированные клеточными элементами крови. Имеются участки поверхности опухоли, покрытые бесструктурной зернистой субстанцией.

От капсулы глубоко внутрь новообразования проходят многочисленные обильно васкуляризированные прослойки, разделяющие её паренхиму на дольки. Кровеносные сосуды прослойки имеют тонкую стенку и содержат форменные элементы крови. В отдельных случаях внутри прослойки обнаруживаются крупные внесосудистые скопления форменных элементов крови.

По периферии паренхимы опухоли встречаются отдельные концевые отделы желёз, диаметром  $30,12 \pm 1,2$  мкм. Их просвет (диаметром  $16,96 \pm 0,54$  мкм) содержит густо окрашенный секрет. Данные концевые отделы желёз выстланы однослойным эпителием высотой  $5,65 \pm 0,16$  мкм. Гиперхромные ядра эпителиоцитов имеют разную форму, их средний диаметр составляет  $3,95 \pm 0,11$  мкм.

Основная масса паренхимы опухоли образована крупными дольками гиперплазированной железистой ткани, состоящей из многочисленных плотно расположенных клеток, среди которых нередко обнаруживаются фигуры митоза. Границы клеток неразличимы. Их округлые и овальные ядра (диаметром  $5,7 \pm 0,22$  мкм) имеют отчётливую кариолемму, а также хорошо видимые ядрышки и хроматиновый рисунок.

Встречаются дольки, состоящие из многочисленных концевых отделов желёз, в просвете которых содержится густо окрашенный секрет.

Нередко центральные части долек полностью разрушены и представляют из себя обрывки эозинофильной бесструктурной массы с беспорядочно разбросанными в ней осколками ядер. Некоторые дольки содержат полости, которые либо характеризуются плавными контурами (такие полости могут быть заполнены форменными элементами крови) либо имеют вид трещин. Внутри многих долек можно встретить небольшие зоны, состоящие либо из вакуолизированных клеток, либо из клеток, ядра которых имеют размытые границы.

У животного №1 были также обнаружены лёгочные метастазы опухоли молочной железы. Ткань лёгкого, расположенная между метастазами разрушена и инфильтрирована форменными элементами крови. Однако структура многих бронхиол сохранена. В некоторых бронхиолах эпителиальная выстилка обнаруживает выраженные признаки деструкции. Паренхима метастазов состоит из долек гиперплазированной железистой ткани, разделённых соединительнотканными прослойками. Прослойки, в свою очередь, выполнены плотно расположенными волокнами, а также клеточными элементами с овально-вытянутыми густо окрашенными ядрами. Ткань прослоек пронизана многочисленными мелкими сосудами, содержащими форменные элементы крови.

Дольки метастазов представляют из себя плотные скопления многочисленных клеток, среди которых изредка встречаются фигуры митоза. Границы клеток неразличимы, их округлые и овальные ядра могут быть как густо окрашены, так и характеризоваться наличием отчётливой кариолеммы и хорошо видимых ядрышек и глыбок хроматина. Средний диаметр ядер составляет  $5,03 \pm 0,15$  мкм.

Внутри долек часто встречаются зоны, состоящие из безъядерных клеток, вакуолизированных клеток, клеток, ядра которых имеют размытые границы, а также обрывков цитоплазмы, среди которых беспорядочно разбросаны гиперхромные осколки ядер клеток.

Многие дольки опухолевых метастазов содержат полости, которые в одних случаях характеризуются плавными контурами, в других же случаях они имеют вид трещин. Данные полости могут содержать крупные скопления форменных элементов крови.

У животного №2 (мышь) опухоль снаружи окружена соединительнотканной капсулой, пронизанной многочисленными кровенаполненными тонкостенными сосудами. В капсуле хорошо различимы волокна, ориентированные вдоль поверхности опухоли, а также клеточные элементы с овально-вытянутыми бледно окрашенными ядрами. Внутри капсулы обнаруживаются концевые отделы молочных желёз, содержащие секрет. От капсулы глубоко внутрь опухоли проникают соединительнотканые прослойки. В некоторых участках кровенаполненные сосуды данных прослоек имеют значительные размеры.

Ткань опухоли образована многочисленными клетками, расположенными относительно свободно. Границы клеток неразличимы. В одних участках опухоли округлые и овальные ядра клеток характеризуются наличием хорошо очерченной кариолеммы, а также отчётливо видимых ядрышек и глыбок хроматина. Диаметр ядер -  $4,37 \pm 0,15$  мкм. В других участках округлые, овальные и угловатые ядра опухолевых клеток (диаметром  $3,51 \pm 0,1$  мкм) густо окрашены, а хроматиновый рисунок в них

просматривается с трудом. В некоторых участках опухолевые клетки располагаются вперемешку с форменными элементами крови.

Встречаются некротизированные участки разных размеров, состоящие из эозинофильной зернистой глыбчатой массы с беспорядочно разбросанными осколками ядер.

Ткань опухоли у животного №3 (крыса) имеет полностью соединительнотканную структуру. При этом, в одних участках соединительная ткань образована тонкими волнообразно идущими волокнами, а также клеточными элементами с округлыми, овальными и угловатыми ядрами, характеризующимися наличием хорошо очерченной кариолеммы и отчётливых ядрышек. Диаметр ядер составляет  $5,85 \pm 0,22$  мкм. Данные участки пронизаны многочисленными тонкостенными кровенаполненными сосудами.

В других участках опухоли соединительнотканые волокна частично гомогенизированы. Многочисленные клеточные элементы содержат крупные бледно окрашенные овальные и овально-вытянутые ядра, диаметром  $12,28 \pm 0,59$  мкм.

Имеются обширные участки, представляющие из себя слабоокрашенную бесструктурную массу, в которой встречаются мелкие полости, содержащие разрушающиеся ядра клеток и обрывки цитоплазмы.

У животного №4 (крыса) новообразование снаружи покрыто соединительнотканной капсулой (толщиной  $23,13 \pm 0,9$  мкм), от которой отходят прослойки, вдающиеся глубоко в ткань опухоли. Капсула образована тонкими волокнами, ориентированными вдоль поверхности опухоли, а также многочисленными клеточными элементами с бледно окрашенными палочковидными ядрами. В капсуле встречаются кровенаполненные сосуды.

Внутри опухоли различимы два основных типа участков, отличающихся по структуре. Одни участки образованы многочисленными концевыми отделами желёз (диаметром  $30,61 \pm 1,21$  мкм), которые располагаются в виде островков, разделённых соединительнотканными прослойками. Прослойки пронизаны тонкостенными кровенаполненными кровеносными сосудами, которые достигают довольно крупных размеров. Некоторые концевые отделы хорошо сохранены. Они выстланы однослойным кубическим эпителием, высота которого составляет в среднем  $6,11 \pm 0,2$  мкм. Густо окрашенные ядра эпителиоцитов (диаметром  $4,21 \pm 0,13$  мкм) имеют округлую и овальную форму. Просвет концевых отделов желёз (диаметром  $13,88 \pm 0,3$  мкм) содержит гомогенный секрет. Во многих случаях эпителиоциты сильно вакуолизированы. Нередко эпителий частично или полностью слущен. При этом, располагающиеся в просветах желёз хорошо сохранившиеся ядра, в одних случаях густо окрашены, а в других случаях они имеют очерченную кариолемму и отчётливо видимые ядрышки. Встречаются случаи, когда крупные капли секрета желёз окружены разрушающимися эпителиальными клетками.

В других участках опухоли наибольший удельный вес приходится на соединительную ткань, в которой разбросаны отдельные железы. Концевые отделы и протоки желёз выстланы эпителиальными клетками, границы которых неразличимы. Диаметр концевых отделов желёз составляет  $19,11 \pm 0,65$  мкм, а диаметр протоков  $12,09 \pm 0,5$  мкм. Округлые и овальные ядра эпителиоцитов имеют хорошо очерченную

кариолемму, а также отчётливые ядрышки и глыбки хроматина. Диаметр ядер -  $4,52 \pm 0,2$  мкм. Окружающая соединительная ткань образована тонкими волнообразно идущими волокнами, а также многочисленными клеточными элементами с овальными и овально-вытянутыми бледно окрашенными ядрами, диаметром  $5,15 \pm 0,2$  мкм. В данных участках опухоли встречаются довольно крупные тонкостенные кровенаполненные сосуды. У животного №5 (крыса) опухоль снаружи окружена соединительнотканной капсулой, толщина которой составляет  $102,83 \pm 3,86$  мкм. Капсула образована тонкими волнообразными волокнами (ориентированными вдоль поверхности новообразования), среди которых беспорядочно разбросаны клеточные элементы, содержащие округлые и овальные бледно окрашенные ядра, диаметром  $7,21 \pm 0,23$  мкм. От капсулы отходят объёмные соединительнотканые прослойки, вдающиеся глубоко в ткань опухоли и делящие её паренхиму на дольки. Внутри долек удельный вес соединительной ткани также значителен. Паренхима опухоли образована многочисленными секреторными отделами желёз (диаметром  $46,19 \pm 2,01$  мкм) на внутренней поверхности которых сохранён эпителий. Толщина эпителия составляет  $5,97 \pm 0,17$  мкм. Округлые и овальные ядра

эпителиоцитов (диаметром  $5,15 \pm 0,13$  мкм) имеют хорошо очерченную кариолемму и отчётливо различимые ядрышки и глыбки хроматина. Большинство секреторных отделов желёз обнаруживают выраженные признаки деструкции. В одних случаях эпителиальные клетки сильно вакуолизированы и содержат пикнотичные ядра. В других случаях просветы секреторных отделов полностью заполнены обрывками эпителиоцитов. Имеются случаи полного слущивания эпителия. Необходимо отметить, что нередко разрушенные эпителиальные клетки содержат хорошо сохранившиеся ядра.

Многие обширные участки опухоли образованы соединительной тканью. В них встречаются небольшие островки секреторных отделов желёз. Снаружи такие участки выстланы однослойным эпителием с округлыми и овальными густо окрашенными ядрами. Высота эпителиоцитов составляет  $8,19 \pm 0,21$  мкм. а диаметр их ядер -  $4,45 \pm 0,17$  мкм.

**Выводы.** Спонтанные опухоли молочной железы у лабораторных мышей и крыс характеризуются наличием как общих структурных характеристик, так и специфических особенностей, характерных для каждого конкретного случая.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Абракова Е.Л., Трошин В.П. Свободные клетки стромы молочной железы и эндометрия при дисгормональном опухолевом росте. // Нарушение эндокринного и иммунного гомеостаза при важнейших заболеваниях. - Л.: 1985. - С. 49-55.
- 2 Азуманян Г.А., Папазян Ш.А., Геворгян Л.С. К вопросу о гистоструктуре и классификации фиброаденом молочных желёз. // Журнал экспериментальной и клинической медицины. - 1966. - Т. 6. - №5. - С. 16-22.
- 3 Азыкбеков Р. Гистологическая структура рака желудка, молочной железы и лёгкого в зависимости от плоидности клеток. // Здравоохранение Киргизии. - 1978. - №4. - С. 23-26.
- 4 Анисимова Л.О. Морфометрический анализ клеток стромы опухолей молочной железы. // Вопросы онкологии. - 1980. - Т. 26. - №12. - С. 32-36.
- 5 Ахмедов Б.П., Губаев И.А., Рейнус К.Б. Доброкачественная филоидная фиброаденома. // Здравоохранение Таджикистана. - 1980. - №6. - С. 82-84.
- 6 Бабко Г.Н. Фиброаденома молочной железы как предраковое состояние. // Труды Крымского медицинского института. - 1961. - Т. 31. - С. 367-371.
- 7 Белозеров Н.Ю. Гистохимические особенности и соотношение паренхимы и стромы в раковой опухоли молочной железы. // Научные труды Кубанского медицинского института. - 1975. - Т. 47. - С. 17-21.
- 8 Белозеров Н.Ю. К вопросу о гистологических и гистохимических изменениях сосудов при фиброзно-кистозной мастопатии, фиброаденоме и раке молочной железы. // Научные труды Кубанского медицинского института. - 1975. - Т. 47. - С. 22-26.
- 9 Берлов Г.А. Внутрипротоковые изменения миоэпителия при дисгормональных заболеваниях и раке молочной железы. // Архив патологии. - 1967. - Т. 29. - №5. - С. 57-61.
- 10 Бескровный А.М. Индуцированные опухоли молочных желёз крыс как модель для испытания противоопухолевой эффективности гормональных препаратов.: автореф. ... дисс. канд. биол.- М., - 1968. - 16 с.
- 11 Бильский Б.Т., Николайчук Я.М. О листовидной фиброаденоме молочной железы. // Клиническая хирургия. - 1962. - №5. - С. 75-76.
- 12 Власов В.И. Злокачественная гемангиома (геммаангиома) молочной железы. // Архив патологии. - 1981. - Т. 43. - В. 9. - С. 55-57.
- 13 Войнич И.Л. Гигантская фиброаденома молочной железы. // Здравоохранение Белоруссии. - 1979. - №3. - С. 66.
- 14 Воробьёва Н.К., Городищев Я.З., Пресняков В.Н., Нейштадт Э.Л. Злокачественная мезенхиома молочной железы. // Вопросы онкологии. - 1988. - Т. 34. - №8. - С. 983-984.
- 15 Гуревич М.А., Новикова Н.А., Воронов И.А. Злокачественная гигантоклеточная опухоль молочной железы. // Вопросы онкологии. - 1981. - Т. 27. - №5. - С. 85-88.
- 16 Дерман Г.Л., Питенько Н.Н. Морфология и гистохимия плазматических и тучных клеток в опухолях молочной железы. // Архив патологии. - 1969. - Т. 31. - №10. - С. 45-51.

- 17 Ермилова В.Д., Кондакова Т.И., Филиппова Н.А., Гельштейн В.И., Чипышева Т.А., Ширин Д.М. Злокачественная миозителиома молочной железы (гистологическое, иммуноморфологическое, электронно-микроскопическое исследование).// Архив патологии.- 1988.- Т. 50.- В. 6.- С. 53-57.
- 18 Живетский В.А. Лактирующая фиброаденома.// Акушерство и гинекология.- 1986.- №2.- С. 58.
- 19 Загинайко В.И., Наумов В.А., Филатов П.И. Миксоидная липосаркома молочной железы.// Вестник хирургии им. И.И. Грекова.- 1981.- Т. 126.- №5.- С. 91-92.
- 20 Карлацан В.В. О гистохимических изменениях в ткани молочных желёз при дисгормональных процессах и опухолевом росте.// Сборник научных трудов по онкологии и рентгено-радиологии.- Кишинёв: 1963.- С. 42-46.
- 21 Касымхождаев Э.С., Рахимов Т.И. Морфологическая дифференциация пролиферативных и опухолевых изменений молочной железы.// Актуальные вопросы онкологии и рентгено-радиологии.- Ташкент: 1974.- Т. 6.- С. 118-119.
- 22 Клуш Т., Алимов Т.У., Есенов К.Т., Шпита П.А., Урфелла В., Абделхамид Л. О листовидной фиброаденоме молочной железы.// Вестник хирургии им. И.И. Грекова.- 1981.- Т. 127.- №12.- С. 80.
- 23 Колосов А.Е. Остеобластокластома молочной железы.// Труды Ленинградского научного общества патанатомов.- 1982.- №. 23.- С. 61-62.
- 24 Кузьмин В.И., Салмина А.Ф. Клинико-морфологическая характеристика опухолей молочной железы.// Актуальные проблемы современной клинической хирургии.- Чебоксары: 1975.- С. 68-73.
- 25 Куклина А.А. Характеристика поражений молочной железы по патогистологическим данным.// Хирургия.- 1968.- №1.- С. 82-86.
- 26 Ласкина А.В. Морфогенез дисгормональных гиперплазий рака молочных желёз.: Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата медицинских наук.- М.: 1964.- 15 с.
- 27 Мануйленко Б.А., Петров М.С. Гигантские фиброаденомы молочной железы.// Советское здравоохранение Киргизии.- 1962.- №6.- С. 34-36.
- 28 Мельник А.Н., Лобода В.И., Сильченко С.А. Взаимосвязь цитоморфологических, гистохимических и цитогенетических показателей в эпителиальных элементах опухолей молочной железы.// Морфология.- Киев: 1974.- №. 1.- С. 76-80.
- 29 Морозова М.Г. К морфологии фиброаденомы молочной железы девочек в период полового созревания.// Труды Воронежского медицинского института.- Воронеж.- 1961.- Т.41.- С. 189-195.
- 30 Никонов А.А., Боккини В. Первичная нодулярная лимфосаркома молочной железы.// Архив патологии.- 1991.- Т. 53.- В. 4.- С. 56-58.
- 31 Новицкий А.Н., Иванов А.Д. Метастаз гемангиоперицитомы в молочную железу.// Актуальные проблемы современной онкологии.- 1983.- Т. 2.- С. 103-104.
- 32 Нурмакова С.И., Джумагалиева С.Г., Серова Н.Н. Гигантская гемангиома молочной железы.// Здравоохранение Казахстана.- 1985.- №12.- С. 66.
- 33 Пайкова Л.В. Фиброзирующий аденоз молочной железы.// Архив патологии.- 1968.- Т. 30.- № 4.- С. 21-26.
- 34 Пантюшенко Т.А., Муравьев Г.Н., Сивец Н.Ф. Гигантская неврилеммома молочной железы.// Вопросы онкологии.- 1982.- Т. 28.- №4.- С. 81-83.
- 35 Питенько Н.Н. Морфологические и гистохимические изменения при дисгормональных гиперплазиях и злокачественных новообразованиях молочной железы.: Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата медицинских наук.- Харьков.- 1966.- 19 с.
- 36 Пустовойченко В.М. Морфология предопухолевых и опухолевых процессов молочной железы.// Труды Целиноградского медицинского института.- Целиноград.- 1968.- Т.». - С. 89-90.
- 37 Ржаков С.В., Хачкурузов С.Г., Загольская В.Н. Сосудистые опухоли молочной железы.// Советская медицина.- 1980.- №10.- С. 111-113.
- 38 Сапожникова М.А., Зимица Л.О. О саркоме молочной железы.// Вопросы онкологии.- 1973.- Т. 19.- №7.- С. 94-96.
- 39 Серёжин Б.С., Симова Н.В., Пайкова Л.В. Амилоидобразующая апудома молочной железы.// Архив патологии.- 1985.- В. 4.- №47.- С. 57-61.
- 40 Серёжин Б.С. Слизиобразующая перстневидноклеточная апудома молочной железы.// Архив патологии.- 1986.- Т. 48.- В. 7.- С. 15-19.
- 41 Соколова О.И., Волгарёва Г.М., Погосянц Е.Е. Прививаемая опухоль (штамм О-1552) молочной железы джунгарского хомячка.// Вопросы онкологии.- 1975.- Т. 24.- №9.- С. 82-85.
- 42 Соловко А.Ю. Фиброаденома молочной железы у девочки одиннадцати лет.// Здравоохранение Туркменистана.- 1970.- №3.- С. 25-26.
- 43 Сулава Т.А. Васкуляризация рака молочных желез.// Общие закономерности морфологии и регенерации.- Тбилиси.- 1979.- С. 125-133.
- 44 Сулава Т.А. Васкуляризация опухолей молочных желез.- М.- 1985.- 51 с.
- 45 Тираспольская М.М., Гредитор Е.М. Гигантские фиброаденомы молочной железы.// Хирургия.- 1960.- №11.- С. 134-136.
- 46 Франк Г.А., Белоус Т.А., Бахмутский Н.Г. Листовидная опухоль и саркома молочной железы.// Архив патологии.- 1984.- Т. 46.- В. 1.- С. 23-30.
- 47 Цывьян-Шалагинова Д.С. Некоторые данные об архитектонике кровеносной системы раковых опухолей молочной железы.// Вторая научная конференция морфологов Средней Азии и Казахстана.- Душанбе: 1968.- С. 221-222.
- 48 Шароев Т.А., Смирнов А.В., Летягин В.П., Дурнов Л.А., Старков Е.В. Редкое наблюдение злокачественной листовидной опухоли молочной железы у ребенка.// Детская хирургия.- 2001.- №5.- С. 52-55.
- 49 Шмурун Р.И. Зернистоклеточная опухоль молочной железы, стимулировавшая фиброаденому.// Вопросы онкологии.- 2004.- Т. 50.- №5.- С. 605.
- 50 Ягунова Л.В., Гош Т.Е. Своеобразная веретенноклеточная саркома молочной железы.// Вопросы онкологии.- 1966.- Т. 12.- №6.- С. 89-91.
- 51 Fox S. Sarcoma of the breast with report of sixty cases.// Ann. Surg.- 1934.- V. 100.- №3.- P. 401-421.

- 52 Geist S.H., Wilensky F.O. Sarcoma of the breast.// Ann. Surg. 1915.- V. 62.- P. 11-21.  
 53 Going J.A. A classical osteogenic sarcoma of the breast: histology, immuno-histochemistry and ultrastructure.// Histopathology.- 1986.- V. 10.- P. 631-641.  
 54 Hill R.P., Stout A.P. Sarcoma of the breast.// Arch. Surg.- 1942.- V. 4.- P. 723-759.  
 55 Jannock J. The relation between cell proliferation and the vascular system in a transplanted mouse mammary tumor.// Brit. J. Cancer.- 1968.- №22.- P. 258-273.  
 56 Tannock F. Population kinetics of carcinoma cells, capillary endothelial cells and fibroblasts in transplanted mouse mammary tumor.// Cancer Res.- 1970.- V.30.- №10.- 2476 p.  
 57 Wayte D.M., Steward I.B., McKenzie C.G. A composite malignant tumor of the elderly female breast.// J. Clin. Pathol.- 1970.- V. 23.- P. 414-422.

**Е.С. ДЖАДРАНОВ, А.К. БОШКАЕВА, Ғ.С. ИБАДУЛЛАЕВА, М.Ж. ЕРГАЗИНА, А.В. КРАСНОШТАНОВ,  
 В.К. КРАСНОШТАНОВ, А.М. ЗАЙТБЕКОВА**

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті*

*Гистология кафедрасы*

*Инженерлік пәндер курсымен дәрілер технологиясы кафедрасы*

*Фармацевтикалық пәндер кафедрасы*

#### **ТӘЖІРИБЕЛІК ТЫШҚАНДАР МЕН ЕГЕУҚҰЙРЫҚТАРДЫҢ СҮТ БЕЗІНДЕ СПОНТАНДЫ ПАЙДА БОЛҒАН ІСІКТЕРДІҢ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

**Түйін:** Авторлар тәжірибелік тышқандар мен егеуқұйрықтардың сүт безінде спонтанды түрде пайда болған ісіктердің құрылымдық ерекшеліктеріне сипаттама берген. Зерттеу барысында осы ісіктің құрылымына тән жалпы белгілермен қатар, әрбір нақты жағдайларға байланысты арнайы ерекшеліктері де анықталған.

**Түйінді сөздер:** тышқан, егеуқұйрық, ісік.

**Y.S. DZHADRANOV, A.K. BOSHKAYEVA, G.S. IBADULLAYEVA, M.ZH. YERGAZINA,  
 A.V. KRASNOSHTANOV, V.K. KRASNOSHTANOV, A.M. ZAITBEKOVA**

*Asfendiyarov Kazakh National Medical university*

*Subdepartment of Histology*

*Subdepartment of Drug Technology with a course of engineering disciplines*

*Subdepartment of pharmaceutical disciplines*

#### **STRUCTURAL FEATURES OF SPONTANEOUS MAMMARY TUMORS OF LABORATORY MICE AND RATS**

**Resume:** The authors described structural features of spontaneous tumors of laboratory mice and rats. Both common structural features and special morphologic distinctive characteristic of each case of mammary tumor were determined.

**Keywords:** mouse, rat, tumor

УДК 616-074-078:614. 253.1

**Г.Е. АСКАРОВА, М.К. КӨШІМБЕКОВ, М.Р. РЫСУЛЫ**  
*С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті*  
*Қазақстан, Алматы*

### **ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕР НӘТИЖЕСІН ТАЛДАУ БАРЫСЫНДА ДӘРІГЕР КЛИНИЦИСТТЕРДІҢ РӨЛІ МЕН МАҢЫЗЫ**

*Зертханалық қызметтер барлық денсаулық сақтау жүйесінің маңызды және негізін қалаушы компоненті болып табылады. Сенімді және уақытылы орындалған зертханалық талдаулар науқасты тиімді емдеуде негізгі орын алады. Сонымен қатар, жұқпалы және жұқпалы емес ауруларды емдеу және алдын – алу үшін сенімді зертханалық ақпарат қажет. Қоғамдық денсаулық сақтау саласында болып жатқан өзгерістерде зертханалар қоғам денсаулығын зерттеу және әрекет ету механизмдерінде басты рөл ойнайды. Қазіргі кезде сенімсіз зертхана нәтижелеріне орын жоқ. олар алтын уақытымызды, қымбат сынамаларды, және көп жағдайда адам өмірін жоғалтуға әкеліп соғады.*

**Түйінді сөздер:** Клиникалық зертханалық диагностика, ИСО стандарттары, сапаны бақылау

Ел басы Н.А. Назарбаев «Жаңа әлемдегі жаңа Қазақстан» атты өз жолдауында мемлекетіміздің дамуының жаңа деңгейінде мемлекеттік саясаттың негізгі бағыты ретінде медициналық қызметтің сапасын жақсарту және денсаулық сақтау жүйесінде жоғарғы технологияны дамыту. Медициналық қызметтің сапасы кешенді түсінік болып табылады, және көптеген себептерге тәуелді болады, атап айтқанда медициналық ұйымдарды материалды-техникалық жабдықтау, біліктілік деңгейі, мамандардың біліктілігін арттыруға мотивациясын жігерлендіру.

«Саламатты Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасының қисынды жалғасы ретінде 2016-2020 жылдарға «Денсаулық» мемлекеттік бағдарламасы биылғы жылы жүзеге асырылып отыр. Денсаулық сақтау саласының маңызды бағыттарының бірі –медициналық –санитариялық алғашқы көмекті дамыту болып табылады. Атап айтқанда өңіріне және тұрғылықты жеріне қарамастан МСАК қолжетімділігі мен сапасын қамту. Ынталандыруды күшейтіп, өңірлер және амбулаториялық-емханалық және стационарлық қызметтер арасында мамандар бөлудегі теңсіздіктерді жоюды қолға алып отыр. Негізгі бағыт ретінде сырқаттанушылықтың басқару жүйесін енгізу, аурудың алдын алу, ерте анықтау яғни дұрыс диагностика жүргізу, және емдеуді қарастыратын медициналық көмек көрсетудің бірегей жүйесін енгізу болып отыр. [2]

Қазіргі таңда зертханалық диагностиканың дамуы бір орында тұрмайды, және заманауи зертханалық тесттер өте жақсы реагентті базаға, жоғарғы нақтылыққа, және арнайылыққа ие болып табылады. Көптеген ірі зертханалар сапалық бақылау бағдарламасын ұстану үшін аса көп мөлшерде қаражаттарын жұмсайды, дегенмен клиникалық дәрігерлердің бұрынғыдай кез келген жағдайда зерттеудің сапасына көңілдері толмайды.

Науқасты әр түрлі зертханаларға жібере береміз және қандай зерттеу нәтижесі сенімді болып келеді? Неліктен осылай болып жатыр?

Қазақстандағы клиникалық зертханалық диагностика бүгінде бірқатар өзгертулер мен толықтырулар талап етіп отыр. Максимальді мүмкін болатын экономикалық шығынды есепке ала отырып клиничко-диагностикалық зертханаларды қайта жабдықтау арқылы, сондай ақ бір уақытта диагностикалық тиімділігін жоғарылата келе оның жеке бөлімдерін қайта ұйымдастырып, жеткілікті корректірлеу жүргізу қажет.

Клиникалық зертханалық диагностика қызметінің жалпы медициналық маңыздылығын барлық деңгейде медициналық көмектің сапасын арттыру мақсатында және оның әр түрлі формаларында 2012-2015 жылдарға ҚР клиникалық зертханалық диагностика қызметінің дамуы Концепциясы қабылданған болатын.

Концепция еліміздегі клиникалық зертханалық диагностикасын қайта ұйымдастыруда Республикалық және аймақтық бағдарламалардың орындалуының негізі болып табылады.

Клиникалық зертханалық диагностика – бұл медициналық мамандық, яғни мамандардың негізгі қызметі клиникалық зертханалық зерттеулер, демек науқастардың биоматериал үлгілерінің құрамын зерттеу, негізгі мақсаты мүшелердің, тіндердің, ағза жүйесінің қызметіне және жағдайына әсер етіп, болжама патологияда зақымдауы мүмкін эндогенді немесе экзогенді компоненттерін табу/өлшеу.

Клиникалық зертханалық диагностика мамандарының тәжірибелік қызметінің сферасы клиникалық зертханалық зерттеулер болып табылады, клиникалық диагностикалық зертхана немесе клиникалық зертханалық диагностика бөлімдері деп аталатын медициналық мекеменің бөлімінде орындалады, денсаулық жағдайын бағалауда науқасқа медициналық көмекке қажет, ауру диагнозын қоюда, емдеу шараларының нәтижесін бақылауда, аурудың нәтижесін болжауда және өмір сапасына өз уақытында және аналитикалық тиімді толық зертханалық ақпаратпен қамтамасыз ету негізгі мақсаты болып табылады.

#### **Зерттеу мақсаты:**

**1.** Алматы қаласы және Алматы облысында алғашқы медициналық санитарлық көмек деңгейінде зертханалық диагностикалық қызметтің дамыту шаралары бойынша зертханалық қызметтің талдаулары негізінде ұсыныстар құрастыру.

#### **Зерттеу міндеті:**

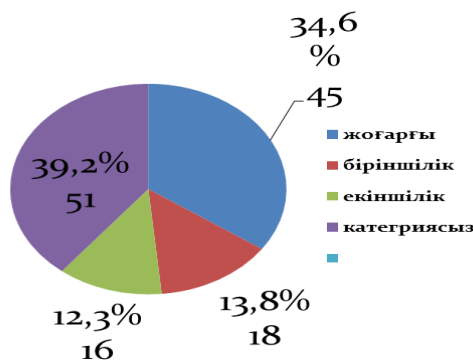
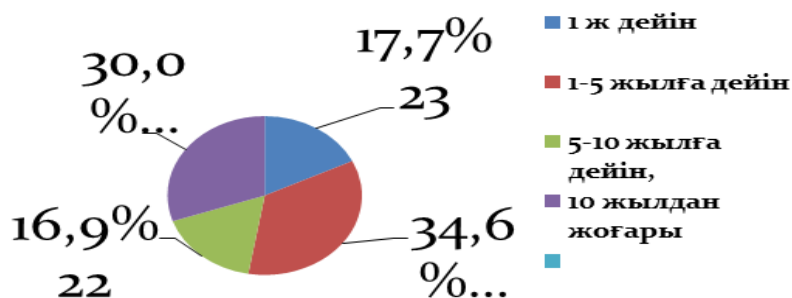
**1.** Дәрігер-клиницисттердің зертханалық зерттеулердің сапасы және тиянақтылығы туралы және зертханалық медицина білім деңгейін зерттеу

**Зерттеу әдістері:** Арнайы құрастырылған сауалнама. Сауалнаманы Алматы қаласында Медеу, Алматы, Түркісіб аудандарында орналасқан қалалық емханаларда жұмыс атқаратын 130 дәрігер-клиницисттер анонимді түрде толтырып берді.

Сауалнама қорытындысы бойынша:

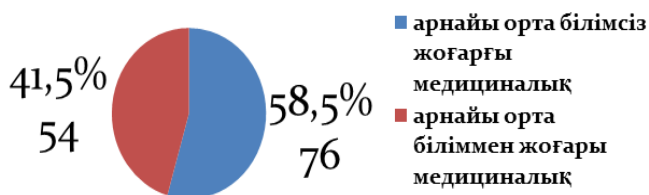
**I.** Сауалнаманы толтырған дәрігер-клиницисттер сипаттамасы:

**1-сурет.** Жұмыс өтілімі:



«Клиникалық диагностикалық зертхана бөлімінің дәрігерлерімен науқастардың сырқаттарының диагностикалық әдістерін талқылайсыз ба» деген сұраққа респонденттердің 76,2% «иә» деп, ал 22,3% «жоқ» деп жауап берді. Сауалнаманың келесі сұрағы

«Қандай зертханалық зерттеулердің нәтижесі сізге үлкен күмән тудырады» Жауаптары: 26,2% жалпы клиникалық, 20,8% иммунологиялық, 19,2% биохимиялық, 16,9% цитологиялық, 6,2% гистологиялық.



Кесте 1 - Зертханалық диагностика әдістері туралы біліміңізді қалай бағалайсыз?

	Жауаптар	Frequency	Percent
Valid	Үздік	17	13,1
	Жақсы	91	70,0
	Қанағаттанарлық	19	14,6
	Қанағаттанарлықсыз	2	1,5
	Total	129	99,2
Missing	System	1	,8
Total		130	100,0

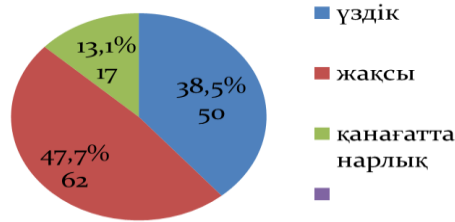
Кесте 2 - Зертханалық зерттеулердің сапасына және тиянақтылығына әсер ететін негізгі мәселелер

	Жауаптар	Frequency	Percent
	Әлсіз материалды-техникалық база	37	28,5
	Заманауи талаптарға жауап бермейтін зерттеулер номенклатурасы	10	7,7
	Қызметкерлердің кәсіби	15	11,5

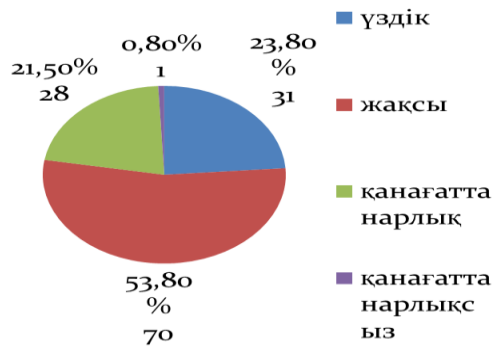


	даярлығының жеткіліксіздігі		
	Жағымсыз сервис (қызметкердің тілдесуі, медициналық қызметтің жағдайы)	3	2,3
	Кадр жетіспеушілігі	31	23,8
	Басқа да себептер	33	25,4
	Total	129	99,2
Missing	System	1	,8
	Total	130	100,0

**Жалпы клиникалық зерттеулердің (жалпы қан талдауы, зәр, копрограмма т.б.) тағайындалуы жайлы білім деңгейіңізді қалай бағалайсыз**



**Биохимиялық зерттеулердің тағайындалуы жайлы білім деңгейіңізді қалай бағалайсыз**



Сонымен қатар «Қандай аурулардың зертханалық зерттеуін тағайындауда мәселелер туындады» деген сауалнама жауабында респонденттердің көпшілігі, яғни 34,6% қан айналым жүйесі аурулары және эндокринді жүйе аурулары деп жауап берсе, қалғаны 16,2 % тыныс алу жүйесі аурулары, 12,3 % ас қорыту жүйесі аурулары деп жауап қайтарған

Алғашқы медициналық санитарлық көмек деңгейінде зертханалық зерттеулердің сапасы төмендегілерге байланысты:

- Жоғарғы технологиялық құрылғыларды және тұтыну материалдарын қолдану;

- Мамандардың біліктілігін арттыру, клиницист – дәрігерлер, зертхана дәрігерлері;
- Жаңа инновациялық зерттеу әдістерін енгізу;
- ISO 15189-2015 стандартына сәйкес медициналық зертханаларды аккредитациялау;
- Зертханалық тәжірибеге зертханалық зерттеулердің сыртқы және ішкі сапа бақылауын енгізу;
- Жаңа нормативті-құқықтық актілерді құрастыру және енгізу.

#### ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Инструмент для оценки качества лаборатории. Всемирная организация здравоохранения. – 2012. – 35с.
- 2 Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2020 годы
- 3 Кодекс РК от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»
- 4 М. Рысулы. Модели медицинской лабораторной диагностики в Республике Казахстан: состояние и перспективы обеспечения ПМСП //Здоровье Казахстана. – 2015. – №9. – С. 52-59.
- 5 М. Рысулы. Резолюция региональной конференции КАМЛД Современные модели организации медицинской лабораторной диагностики и республике Казахстан // Лабораторная медицина. – 2014. – №3. – С. 31-36.
- 6 Рысулы М.Р. Модели лабораторной диагностики в республике Казахстан: состояние и перспективы обеспечения ПМСП // Лабораторная медицина. – 2013. – №2(5). – С.15-20
- 7 Бейсембаев Ш.А. Стандартизация и контроль качества в клинико-диагностических лабораториях РК // Лабораторная медицина. — 2013. — № 3(6) — С. 9—10.
- 8 Жангелова М.Б., Бейсембаева Ш.А., Шайкенова Л.Б., Дуйсенбаева А.Ж., Менеджмент лабораторной диагностической службы// Лабораторная медицина. — 2013. — № 2(5) — С. 24—27.
- 9 Концепция о развитии службы клинической лабораторной диагностики в Республике Казахстан в 2012—2015 гг.
- 10 Мендалиев Н.А. Система менеджмента качества в клинико-диагностических лабораториях.// Вестник КазНМУ. - 2013. – № 2. – 184 с.

**Г.Е. АСКАРОВА, М.К. КОШИМБЕКОВ, М.Р. РЫСУЛЫ**

*Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова  
Казахстан, Алматы*

#### **РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ВРАЧЕЙ-КЛИНИЦИСТОВ В ХОДЕ АНАЛИЗА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**Резюме:** В Казахстане в последнее время большое внимание уделяется внедрению системы менеджмента качества. В формате стандартизации лабораторных исследований, обеспечения аналитической надежности и безопасности персонала в наиболее прогрессивных лабораториях взят курс на соблюдение требований Государственного стандарта РК ИСО 15189 - 2015 «Лаборатории медицинские. Специфические требования к качеству и компетенции» Система внешнего и внутреннего контроля качества лабораторных исследований является неотъемлемой частью системы качества оказания медицинской помощи.

**Ключевые слова:** клиническая лабораторная диагностика, стандарт ИСО, контроль качества.

G.E. ASKAROVA, M.K. KOSHIMBEKOV, M.R. ROSULY  
*Asfendiyarov Kazakh National Medical University  
 Kazakhstan, Almaty*

## ROLE AND IMPORTANCE OF DOCTORS-CLINICISTS IN THE ANALYSIS OF RESULTS OF LABORATORY INVESTIGATIONS

**Resume:** In Kazakhstan, in Recently, much attention is paid to the implementation of the quality management system. The standardization of laboratory testing format, provide analytical reliability and safety in the most advanced laboratories embarked on compliance with the requirements of the State standard of RK ISO 15189 - 2015 "Medical Laboratories. Specific requirements for quality and competence "

The system of internal and external quality control of laboratory research is an integral part of the quality system of medical care.

**Keywords:** clinical laboratory diagnostic, ISO standart, quality standards

УДК 614.2:616-036.112-076

Г.Б. МАРДЕНОВА<sup>1</sup>, А.С. ЖОЛДАСБЕКОВА<sup>2</sup>, М.Д. БРИМЖАНОВА<sup>2</sup>

*Центр стандартизации здравоохранения  
 РГП на ПХВ "Республиканский центр развития здравоохранения" МЗСРРК<sup>1</sup>,  
 Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ»<sup>2</sup>.*

### ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКИ В КАЗАХСТАНЕ

*В статье приведены данные о методах лабораторной экспресс-диагностики. Изложены требования к лабораторной диагностике неотложных состояний, дан анализ регламентирующих документов по данной проблеме. Представлены организационные аспекты выполнения лабораторных экспресс-исследований больным при неотложных и экстренных состояниях в экспресс-лаборатории лечебных организаций. Принципы выполнения лабораторных исследований на месте оказания медицинской помощи при применении портативных устройств концепции «Point-of-care-testing».*

**Ключевые слова:** лабораторная экспресс-диагностика, неотложные состояния, Point-of-care-testing.

**Актуальность проблемы:** В современном понимании лабораторная экспресс-диагностика это - совокупность методов качественного и/или количественного анализа различного биологического материала, которые позволяют получить результат лабораторного исследования в течение короткого времени. Лабораторные экспресс-исследования составляют 30% всех общеклинических и биохимических анализов клинко-диагностической лаборатории. Задачей лабораторной экспресс - диагностики является выполнение исследований, результаты которых необходимы для постановки диагноза в неотложной или экстренной ситуации, для оценки тяжести состояния больного, определения прогноза, коррекции и заместительной или медикаментозной терапии.

Неотложные состояния – условный термин, объединяющий различные острые заболевания патобиохимические нарушения, которые угрожают жизни больного и требуют экстренных лечебных мероприятий или при которых необходимо в кратчайшие сроки облегчить состояние больного. Среди неотложных состояний есть несущие непосредственную угрозу жизни больного в ближайшие минуты и часы – это, так называемые, экстренные состояния [1].

Основное отличие неотложных и экстренных исследований лежит в плоскости временных затрат на их выполнение и той конкретной клинической ситуации, в которой находится пациент. Временные затраты на выполнение неотложных состояний могут колебаться в значительных пределах и зависят от технической оснащенности лаборатории, вида исследования, квалификации персонала.

**Цель исследования** - модернизация здравоохранения и развитие экономических отношений в медицинской практике требуют коренного совершенствования лечебно - профилактической помощи населению, повышения качества диагностики заболеваний.

По данным ВОЗ поставляющая практическому здравоохранению около 80% объема объективной диагностической информации среди необходимой для своевременного принятия правильного клинического решения и контроля за эффективностью проводимого лечения является лабораторная служба.

**Задачи исследования:** Современная КДЛ представляет собой сложную производственную систему, основными задачами которой являются:

- непрерывное повышение качества выполняемых лабораторных исследований,
- централизация лабораторных исследований,
- модернизация парка оборудования,
- внедрение в практику высоких технологий;
- и переход к компьютерным лабораторным системам [2].

В настоящее время основным требованием, предъявляемым к лабораторной экспресс-диагностике, является, прежде всего, быстрое получение результатов исследований. Во многом решение этой проблемы зависит от правильной организации работы лабораторной службы на всех уровнях оказания медицинской помощи: амбулаторно-поликлинической, стационарной, скорой.

Выполнение лабораторных экспресс-исследований в лечебном учреждении может быть организовано следующими способами:

- внеочередным выполнением отдельных исследований в основной клиничко-диагностической лаборатории учреждения (центральная лаборатория);
- выделением в составе основной клиничко-диагностической лаборатории учреждения круглосуточного (дежурного) подразделения (центральная лаборатория);
- созданием отдельной лаборатории (экспресс-лаборатории) для круглосуточного выполнения экстренных лабораторных исследований;
- выделением должностей лабораторных специалистов в штате профильных клинических подразделений, в которых часто возникает потребность в экстренном выполнении лабораторных исследований, с оснащением их необходимыми средствами лабораторного анализа и методическим руководством со стороны заведующего основной клиничко-диагностической лабораторией учреждения;
- обучением нелабораторного персонала клинических подразделений применению портативных аналитических устройств для проведения некоторых необходимых исследований (преимущественно ориентировочного характера) при общем контроле за качеством результатов исследований со стороны основной клиничко-диагностической лаборатории учреждения.

Например, в США и странах Западной Европы круглосуточное выполнение экстренных лабораторных исследований обеспечивается созданием отдельной экспресс-лаборатории и обучением нелабораторного персонала клинических подразделений применению портативных аналитических устройств для проведения некоторых необходимых исследований (преимущественно ориентировочного характера) при общем контроле за качеством результатов исследований со стороны основной клиничко-диагностической лаборатории учреждения, так называемая концепция «Point-of-care-testing».

В рекомендациях Национальной академии клинической биохимии США (NACB, 2006) о проведении экспресс-анализов сказано: лаборатория должна измерить сердечные маркеры в течение 1 часа, лучше - за 30 и менее минут (Рекомендация 17). Время рассчитывается от забора пробы до сообщения результата. Учреждения, не способные обеспечить постоянное получение результатов измерения сердечных биомаркеров в течение 1 часа, должны использовать портативные анализаторы [3].

В последнее время Правительством и МЗСР РК уделяется большое внимание развитию лабораторной службы и совершенствованию экспресс-диагностики. В рамках реализации Государственной Программы развития РК «Саламатты Казахстан» на 2011-2015 гг. проводится реформа лабораторной службы путем централизации лабораторных исследований [4]. В настоящее время в системе Министерства здравоохранения РК работает 6 централизованных лабораторий из 1848 клиничко-диагностических лабораторий (КДЛ). За последние 5 лет произошло некоторое сокращение количества

КДЛ общего профиля в основном за счет закрытия сельских ЛПУ.

В Казахстане в системе Министерства здравоохранения 833 учреждения, которые имеют клинические лаборатории. Из них 12% самостоятельных амбулаторно-поликлинических учреждений, 7,9% туберкулезных санаториев, 15,2% участковых больниц вообще не имеют клиничко-диагностических лабораторий. Кроме того, 467 больниц и других учреждений, что составляет 21,1% от общего их количества, согласно штатному расписанию, не могут иметь в своем штате должности врача клинической лабораторной диагностики. Они довольствуются небольшой лабораторией с фельдшером-лаборантом (медицинским лабораторным техником) [5].

В настоящее время в РК в условиях стационара применяют, в основном, портативные устройства для определения в крови КОС, газов крови, некоторых биохимических показателей, кардиомаркеров (тропонин), Д-димер, про-BNP МВ-КФК. На амбулаторно-поликлиническом уровне лабораторная экспресс - диагностика проводится при скрининговых программах, с целью выявления патологических изменений в организме обследуемого со стороны сердечно-сосудистой системы, с применением портативного устройства «Аккутренд» для определения глюкозы, холестерина, триглицеридов в крови в течение 3 минут. Сегодня на портативных устройствах, в основном, работают обученные специалисты лабораторной службы. В перспективе, используя международный опыт, на после обучения будет работать и внелабораторный персонал.

В России исследования на месте оказания медицинской помощи выполняются в соответствии с Национальным стандартом Российской Федерации «Исследования по месту лечения».

В Государственной Программе развития РК «Денсаулык» на 2016-2020гг. имеют продолжение мероприятия по совершенствованию лабораторной службы, дальнейшему развитию скорой и неотложной помощи, при которых требуется выполнение лабораторных экспресс-исследований.

Основным нормативно-правовым актом, регламентирующим организацию и деятельность экспресс-лаборатории в РК является Приказ № 372 «Об утверждении Правил организации анестезиологической и реаниматологической помощи населению Республики Казахстан» от 09.06.2011. Положения, касательно организации и работы экспресс-лаборатории, описаны в пунктах 23 - 30 и в Приложении 3 (перечень оборудования) [8].

К сожалению, в этом документе ряд положений устарели, не соответствуют требованиям времени (номенклатура лабораторных экспресс-исследований, перечень оборудования). Отсутствуют нормы и рекомендации по важному показателю - срокам выполнения экспресс-анализа и получения результата.

Оснащение экспресс-лаборатории - это системный подход, который позволяет оптимизировать весь аналитический процесс и должно исходить из потребности и объема выполняемых услуг, наличия и характера профильных лечебных подразделений, с учетом особенностей деятельности лечебного учреждения и принципов оснащения экспресс-лаборатории: портативность, простота в

использовании, микрорежимы биопробы, автоматизация процессов на всех этапах анализа. В дальнейшем будет обеспечено внедрение международных стандартов деятельности СП на основе укрепления практических навыков и внедрения стандартизованных алгоритмов неотложной и скорой медицинской помощи.

**Выводы:** Исходя из этого, учитывая различия между системой здравоохранения нашей страны и стран ОЭСР, предлагается заложить основы дальнейшего развития и совершенствования лабораторной экспресс-диагностики для обеспечения соответствия международным стандартам, применяя принципы доказательной медицины, для чего экономика республики имеет все необходимые ресурсы.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Кишкун, Алексей Алексеевич. Лабораторная диагностика неотложных состояний [Текст] / А. А. Кишкун. - Москва: Лабора, 2012. - 815 с.
- 2 Кишкун А. А., Гузовский А. Л. Лабораторные информационные системы и экономические аспекты деятельности лаборатории. — М., 2007.
- 3 Кишкун А.А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией, Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2010, 704с.,
- 4 Государственная Программа развития РК «Саламатты Казахстан» на 2011-2015 гг..
- 5 Концепция «Развитие службы клинической лабораторной диагностики в Республике Казахстан на 2012-2015 гг..
- 6 Меньшиков В.В. Современная лабораторная диагностика в сфере отечественного здравоохранения.//Информационно-аналитический журнал. - Июль 2012 - №8. – С.116.
- 7 Постановление №1566 от 21.12.2011 года «Об утверждении положения о деятельности организаций и (или) структурных подразделений организаций здравоохранения, осуществляющих лабораторную диагностику, а также объема и видов проводимых исследований» п.6.
- 8 Приказ МЗ РК № 372 от 9.06.2011 г. «Об утверждении правил организации анестезиологической и реаниматологической помощи населению Республики Казахстан». «Положение об экспресс-лаборатории отделения анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии».
- 9 И.И.Дементьева. Лабораторная диагностика и клиническая оценка нарушений гомеостаза у больных в критическом состоянии. – Москва: Полиграф Центр, 2007. – 162 с.
- 10 Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2020 годы.

**Г.Б. МАРДЕНОВА<sup>1</sup>, А.С. ЖОЛДАСБЕКОВА<sup>2</sup>, М.Д. БІРІМЖАНОВА<sup>2</sup>**

*Денсаулық сақтауды стандарттау орталығы  
ШЖҚ РМК “Денсаулық сақтауды дамыту Республикалық орталығы” ҚР ДСӘДМ<sup>1</sup>  
«ҚДСЖМ» Қазақстан медицина университеті<sup>2</sup>*

#### ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКАНЫҢ ДАМУ КЕЛЕШЕГІ

**Түйін:** Мақалада зертханалық экспресс-диагностиканың әдістері жайында жазылған. Шығұл жағдайлардағы экспресс-диагностикаға қойылатын талаптар мен осы мәселе төңірегіндегі заңнамалық құжаттар келтірілген. Емдеу мекемелеріндегі жедел және шұғыл жағдайларда корсетілетін зертханалық экспресс-диагностикалық қызметтерді ұйымдастыру аспектілері көрсетілген. Портативті құрал «Point-of-care-testing» медициналық көмек көрсету орнында зертханалық зерттеулер принциптері қарастырылған.

**Түйінді сөздер:** зертханалық экспресс-диагностика, шұғыл жағдайлар, Point-of-care-testing.

**G.B. MARDENOVA<sup>1</sup>, A.S. ZHOLDASBEKOVA<sup>2</sup>, M.D. BRIMZHANOVA<sup>2</sup>**

*Center for health care standardization "Republican Center for Health Development"<sup>1</sup>.  
Kazakhstan Medical University "KSPH"<sup>2</sup>.*

#### PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF LABORATORY EXPRESS DIAGNOSTICS IN KAZAKHSTAN

**Resume:** The article presents data on the prevalence of urgent conditions and methods of express diagnostic. The main requirements for the laboratory diagnosis and an analysis of regulation documents of urgent conditions are presented. An optimal list of laboratory tests and organizational structure of the laboratory tests for patients with urgent conditions and conditions for the hospitals are presented. Also, an analysis of the demand for urgent performing of laboratory tests, equipping them with the necessary means of laboratory analysis and «Point-of-care-testing» are presented.

**Keywords:** laboratory rapid diagnosis, urgent status, Point-of-care-testing

УДК 615.244 : 658.851

**В.В. МАЛЫЙ, МУСА ИСТАНИС МАРВЕК МЕДХАТ, С.В. ЖАДЬКО**  
*Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина*  
*Кафедра фармацевтического маркетинга и менеджмента*

### ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ МЕРЧАНДАЙЗИНГА В ФОРМИРОВАНИИ РЫНОЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА ГЕПАТОТРОПНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

*Целью работы являлось изучение особенностей и оценка уровня использования средств мерчандайзинга в аптеках на примере гепатотропных лекарственных средств. Проведен анкетный опрос провизоров и фармацевтов аптек из 7 областей Украины, получены 412 анкет, из которых, с учетом ответов на вопросы-фильтры и контрольные вопросы, отобраны 392 анкет. Проанализированы понятие, составляющие и возможности мерчандайзинга как инструмента формирования рыночного потенциала лекарственных средств на фармацевтическом рынке. Изучены наличие гепатопротекторов в ассортименте аптек и их представленность в витринах, соблюдение принципа расположения гепатопротекторов по группам, частота использования различных мероприятий по стимулированию сбыта и отдельных приемов мерчандайзинга в отношении гепатопротекторов. Предложены мероприятия по повышению эффективности мерчандайзинга в аптеках, которые заключаются в использовании специфических приемов мерчандайзинга и обеспечении посетителей аптек материалами просветительского характера, более широком использовании правил и принципов мерчандайзинга.*

**Ключевые слова:** *фармацевтический маркетинг, рыночный потенциал, мерчандайзинг, гепатопротекторы*

В условиях насыщения рынка и обострения конкурентной борьбы фармацевтические компании используют широкий спектр современных маркетинговых инструментов, в том числе основных и синтетических элементов комплекса маркетинговых коммуникаций, для продвижения лекарственных средств (ЛС) и формирования их рыночного потенциала [1, 2]. Рыночный потенциал ЛС представляет собой прогнозную величину максимально возможного объема их продаж при условии наибольшей эффективности комплекса маркетинга предприятия и приобретения ЛС всеми без исключения потенциальными потребителями в необходимом количестве. При решении сложных вопросов внедрения на рынок и реализации рыночного потенциала ЛС фармацевтические компании активно используют мерчандайзинг в аптеках [1].

Гепатотропные ЛС (гепатопротекторы) являются достаточно популярной группой ЛС с точки зрения интенсивности усилий фармацевтических компаний по их продвижению на рынок, а также пользуются высоким спросом среди посетителей аптек [3, 4, 5]. Провизоры и фармацевты аптек должны уделять достойное внимание данной группе ЛС при формировании аптечного ассортимента и управлении им (включая формирование товарных запасов, использование возможностей визуального аптечного мерчандайзинга, консультирование посетителей аптек и т. д.) Поскольку окончательное решение о приобретении того или иного ЛС потребитель очень часто принимает в аптеке, визуальный мерчандайзинг не менее важен, чем другие средства формирования рыночного потенциала ЛС [6].

Цель исследования – изучение особенностей и уровня использования средств мерчандайзинга в аптеках на примере гепатотропных ЛС. Проведен анкетный опрос провизоров и фармацевтов аптек в январе-мае 2016 г. В опросе участвовали респонденты из 7 областей Украины, в т. ч. г. Харьков и г. Киев. Получены 412 анкет, из которых, с учетом ответов на вопросы-фильтры и контрольные вопросы, отобраны

392 анкеты для дальнейшего анализа. В исследуемых аптеках используется традиционная (закрытая) форма продажи, которая сейчас является доминирующей на фармацевтическом рынке Украины.

Существуют различные подходы к пониманию понятия «мерчандайзинг», при этом каждый из субъектов фармацевтического маркетинга – производитель, оптовая фармацевтическая фирма, аптека и конечный потребитель – могут по-разному трактовать смысл этого понятия и его преимущества. Мерчандайзинг ЛС можно определить как: рекламу ЛС в месте продажи, обеспечивающую ему преимущество перед другими ЛС; искусство продаж и комплекс средств продвижения ЛС в аптеках; функцию управления аптечными продажами; размещение и оформление ЛС в аптечной точке, способное повлиять на выбор потребителя; коммуникативный процесс, используемый провизором и фармацевтом в аптеке [6, 8].

Понятие мерчандайзинг включает в себя визуальную составляющую (планирование торгового зала, вывески, витрины, интерьер, торговое оборудование, размещение рекламных материалов, размещение самого товара) и товарную составляющую (учет поставок товара, расчет товарного запаса, управление ассортиментом) [6].

Используя возможности мерчандайзинга, производители фармацевтической продукции могут поддерживать собственный имидж и имидж ЛС, укреплять свои позиции на рынке. Фармацевтические компании заинтересованы в эффективном продвижении ЛС на заключительном этапе распределения, поэтому стараются обеспечить им наиболее выгодное размещение в торговом зале и необходимую информационную поддержку в аптеках [6, 8].

Аптеки, используя приемы и правила мерчандайзинга, как элемента комплекса маркетинга в розничной точке, получают преимущества, заключающиеся в быстром привлечении внимания потребителей, стимулировании спонтанных покупок, сокращении времени на ориентацию посетителей в

торговом зале и принятие ими решения о выборе ЛС, повышении эффективности консультирования и информационной работы, создании имиджа аптеки как удобного места приобретения ЛС [8].

Таким образом, мерчандайзинг является важным инструментом фармацевтического маркетинга, умелое использование которого способно существенно повлиять на формирование рыночного потенциала ЛС.

По результатам анкетирования нами установлено, что гепатопротекторы представлены в ассортименте 100% исследуемых аптек. Наиболее распространенными в исследуемых аптеках (присутствуют в более 90% аптек) являются такие гепатопротекторы: Эссенциале (Sanofi, Франция) – 99,3%; Карсил (Sopharma, Болгария) – 98,0%;

Гепабене (Teva, Израиль) – 97,3%; Антраль® (ПАО «Фармак», Украина) – 96,0%; Глутрагин (Группа компаний «Здоровье», Украина) – 95,3%; Галстена® (Omega Pharma, Бельгия) – 95,3% и Энерлив® (Berlin-Chemie, Германия) – 94,0%.

При этом 91,5% провизоров и фармацевтов аптек отметили, что гепатопротекторы представлены в витринах и полках торгового зала аптек, в которых они работают, и являются визуально доступными для посетителей. Наиболее часто в выкладке представлены такие гепатопротекторы: Эссенциале (65,1% аптек), Карсил (62,4%), Гепабене (60,4%), которые являются лидерами аптечных продаж среди гепатопротекторов как в денежных, так и в натуральных показателях (рисунок 1).

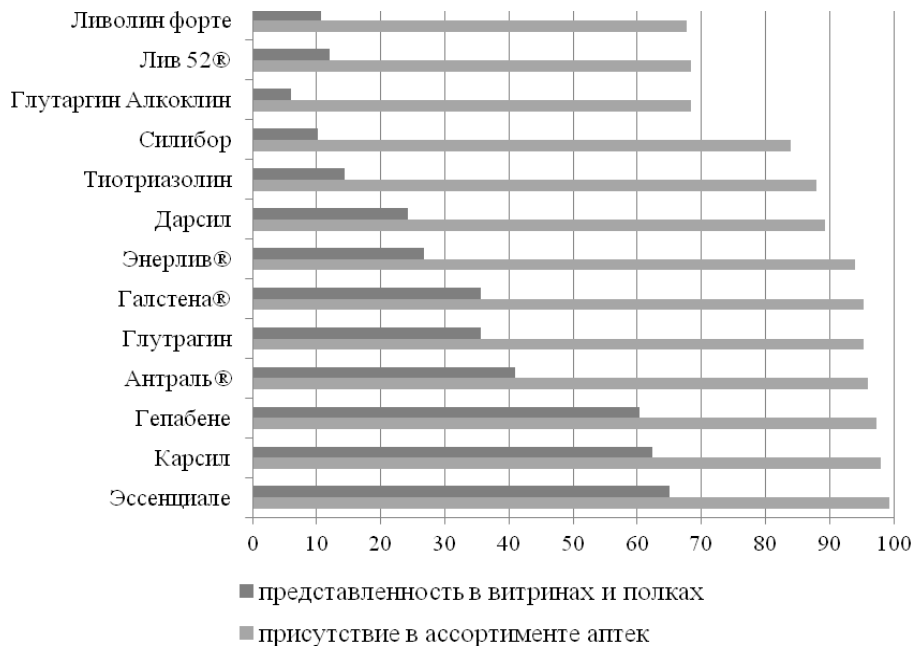


Рисунок 1 - Присутствие гепатопротекторов в ассортименте аптек и их представленность в выкладке

Некоторые гепатопротекторы достаточно широко распространены в аптеках, но гораздо реже используются при выкладке в витринах и на полках для посетителей аптек, что может привести к неполному использованию их рыночного потенциала. К таким гепатопротекторам относятся Силибор и Глутрагин Алкоклин (Группа компаний «Здоровье», Украина); Лив 52 (Himalaya, Индия); Ливолин форте (Mega Lifesciences, Таиланд) и др.

Представленность ЛС в витринах и полках аптеки зависит от многих факторов: особенностей торгового зала аптеки и возможностей торгового оборудования, отношения фармацевтических работников к тому или иному ЛС, спроса на гепатопротекторы и потребительских предпочтений, а также отображает результаты активности представителей фармацевтических компаний по продвижению ЛС. Кроме того, фармацевтические работники должны обеспечить отдельную выкладку ЛС, отпускаемых по рецепту, и безрецептурных; ЛС и диетических добавок.

Одним из принципов мерчандайзинга является расположение ЛС по группам. Группировка и наличие подписей фармакотерапевтических групп облегчает ориентацию посетителей в торговом зале аптеки,

сокращают время на ознакомление с ценами и выбор ЛС. 44,3% опрошенных фармацевтических работников отметили, что в их аптеках присутствуют подписи групп товаров аптечного ассортимента (например, «Лекарственные средства», «Товары для детей», «Лечебная косметика»). При этом только 15,6% респондентов смогли точно вспомнить, какой группировочной надписью обозначены гепатопротекторы. Согласно ответам респондентов, только в 10,9% аптек присутствуют надписи «Гепатопротекторы» в витринах и полках торгового зала для ориентации посетителей аптек.

На следующем этапе исследований мы изучали, какие ЛС расположены рядом с гепатопротекторами. Около 20,1% респондентов затруднились с ответом на этот вопрос. Остальные 89,9% респондентов показали четкое владение информацией о расположении ЛС, что говорит о важности этого вопроса в их практической работе. Рядом с гепатопротекторами чаще всего располагают ЛС таких фармакотерапевтических групп: ферментные препараты, средства, влияющие на ЖКТ, антациды, желчегонные ЛС, спазмолитики, энтеросорбенты (рисунок 2).

Такое расположение логично с точки зрения отношения гепатопротекторов к группе ЛС, влияющих на пищеварительную систему и метаболизм, и может способствовать легкому обнаружению этой группы потенциальными потребителями. Посетители аптек лучше воспринимают информацию, которая группируется по определенному признаку. Кроме того, такое размещение может способствовать привлечению внимания к гепатопротекторам со стороны посетителей аптек при ознакомлении с

ассортиментом ЛС для лечения заболеваний пищеварительной системы.

Однако в части аптек гепатопротекторы соседствуют с ЛС несвязанных фармакотерапевтических групп: успокаивающие ЛС, антигистаминные ЛС, антикоагулянты, контрацептивы, препараты кальция и др.

Также нами изучалась частота использования в аптеках отдельных мероприятий по стимулированию сбыта в отношении гепатопротекторов и обеспеченность аптек материалами просветительского характера (рисунок 3).



Рисунок 2 - Фармакотерапевтические группы лекарственных средств, располагаемые рядом с гепатопротекторами

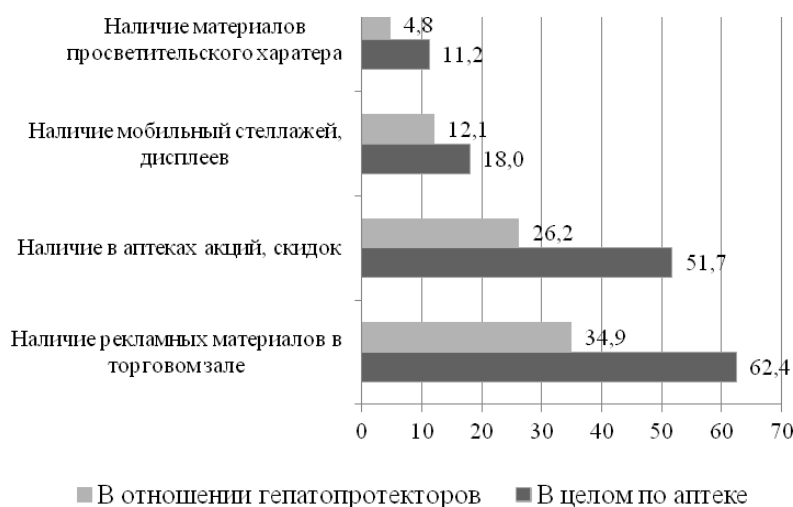


Рисунок 3 - Частота использования в аптеках мероприятий по стимулированию сбыта

Согласно данным анкетирования, 62,4% аптек предоставляют рекламные (информационные) материалы о ЛС для посетителей аптек,

расположенные в торговом зале, и в 34,9% аптек присутствуют такие материалы о гепатопротекторах. 51,7% респондентов отметили, что в их аптеках в период анкетирования использовались различные



методы стимулирования сбыта ЛС (акции, скидки, премиальные продажи и т.п.), при этом 26,2% респондентов указали на наличие соответствующих мероприятий в отношении гепатопротекторов.

Специфические приемы мерчандайзинга (мобильные стеллажи, дисплеи, подсветки и т. д.) используют 18,0% аптек, при этом 12,1% респондентов отметили использование таких приемов в отношении гепатопротекторов.

Материалы просветительского характера для посетителей аптек предоставляют только 11,2% исследуемых аптек, при этом их использование в отношении гепатопротекторов является еще ниже – 4,8%.

Таким образом, резервы повышения эффективности мерчандайзинга гепатопротекторов в аптеках заключаются в использовании специфических приемов мерчандайзинга и обеспечении посетителей аптек материалами просветительского характера.

На следующем этапе исследования нами изучалась частота использования в аптеках отдельных правил и принципов мерчандайзинга в отношении гепатопротекторов. Опросный лист исследования включал описание сущности каждого правила и принципа, что позволило исключить их ошибочное трактование респондентами и получить более точные ответы. Согласно ответам провизоров и фармацевтов аптек, наиболее часто как в отношении всего ассортимента аптеки, так и в отношении гепатопротекторов используется «принцип дублирования», т.е. размещение на полке в непрерывном ряду нескольких одинаковых упаковок ЛС для лучшего привлечения внимания посетителей (рисунок 4). Чаще всего при выкладке дублировались такие гепатопротекторы: Эссенциале (16,1% ответов респондентов), Карсил (10,7%), Гепабене (6,7%), Антраль, Энерлив и Глутаргин (по 2%).



Рисунок 4 - Частота использования приемов мерчандайзинга в отношении гепатопротекторов

Вторую позицию занимает использование принципа «отдельно от конкурентов» (часто в сочетании с принципом дублирования), при этом отдельные гепатопротекторы размещаются в прикассовой зоне, что усиливает взаимный эффект от использования отдельных приемов мерчандайзинга.

Правило корпоративного блока в отношении гепатопротекторов используется очень редко. Только 4,7% провизоров отметили, что в их аптеках есть выделенные отдельные стенды или витрины, где представлены гепатопротекторы и другие ЛС одного определенного производителя. Это ЛС Эссенциале (4% ответов респондентов), Гепабене (1,4%), Антраль и Глутаргин (по 0,7%).

#### Выводы:

1. Проанализированы понятие, составляющие и возможности мерчандайзинга как инструмента

формирования потенциала ЛС на фармацевтическом рынке.

2. Изучены представленность гепатопротекторов в ассортименте аптек и их использование в выкладке, соблюдение принципа расположения гепатопротекторов по группам, частота использования различных мероприятий по стимулированию сбыта, отдельных приемов мерчандайзинга в отношении гепатопротекторов.

3. Резервы повышения эффективности мерчандайзинга в аптеках заключаются в использовании специфических приемов мерчандайзинга и обеспечении посетителей аптек материалами просветительского характера, более широком использовании правил и принципов мерчандайзинга.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- 1 З. М. Мнушко Маркетингова політика комунікацій у фармації: моногр. – Х.: НФаУ, 2010. – 168 с.
- 2 Малый В.В. Анализ маркетинговых инструментов при формировании рыночного потенциала лекарственных средств // Соціальна фармація: стан, проблеми та перспективи : наук. симп. у рамках VIII Нац. з'їзду фармацевтів України, 15-16 вересня 2016. – Х.: Вид-во НФаУ, 2016. – С. 142-144.
- 3 С. В. Оковитый, Н. Н. Безбородкина, С. Г. Улейчик, С. Н. Шуленин Гепатопротекторы : моногр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 250 с.
- 4 Малый В. В. Изучение эффективности продвижения гепатотропных лекарственных средств на основе анкетирования фармацевтических работников // Соціальна фармація в охороні здоров'я. – 2016. – Том 2. - № 4. – С. 58-66.
- 5 Малый В.В. Изучение факторов формирования лояльности конечных потребителей к гепатотропным лекарственным препаратам // Український вісник психоневрології. – 2015. – Том 23. №3(84). – С. 33-37.
- 6 Діброва Т. Г. Мерчандайзинг як інструмент просування брэнда на споживчому ринку // Економічний вісник НТУУ «КПІ» : збірник наук. праць. – 2010. – № 7. – С. 162-165.
- 7 Мнушко З.Н. Менеджмент и маркетинг в фармации. Ч. II. Маркетинг в фармации: учеб. для студ. вузов. – 2-е изд. – Х. : Изд-во НФаУ: Золотые страницы, 2008. – 536 с.

V.V. MALYI, MOUSSA ISTANIS MARVEK MEDHAT, S.V. ZHADKO  
National University of Pharmacy, Ukraine

EVALUATION OF THE USE OF OPPORTUNITIES OF MERCHANDISING IN THE FORMATION  
OF MARKET POTENTIAL OF HEPATOTROPIC DRUGS

**Resume:** The aim of the article to study the features and assessment of the use of merchandising in pharmacies on the example of hepatotropic drugs. A questionnaire survey of pharmacists from 7 regions of Ukraine was carried out from January to May 2016. 412 questionnaires were obtained, from which, taking into account the answers to the filter questions and control questions, 392 questionnaires were selected. A concept of merchandising, its components and the possibility of merchandising as an instrument the formation of the market potential of drugs in the pharmaceutical market was analyzed. The presence of hepatoprotectors in the assortment of pharmacies and their representation in showcases, the observance of the principle of location in groups, the frequency of use of various sales promotion tools and specific merchandising techniques in relation to hepatoprotectors were studied. Measures to improve the efficiency of merchandising in pharmacies have been proposed. They include the use of specific methods of merchandising and providing visitors of pharmacies with educational materials and the wider use of the rules and principles of merchandising.

**Keywords:** pharmaceutical marketing, market potential, merchandising, hepatotropic drugs

УДК 615.32

Э.Н. БЕКБОЛТОВА, З.Б. САКИПОВА, А.Т. КАБДЕНОВА, Л.Н. ИБРАГИМОВА, Н.Т. МАЛИКОВА  
Факультет фармации и технологии фармацевтического производства,  
Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова,  
Алматы, Казахстан

ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СЫРЬЯ БОЯРЫШНИКА АЛМАТИНСКОГО  
(*CRATAEGUS ALMAATENSIS* POJARK)

Экспериментально установлены числовые значения фармако-технологических характеристик лекарственного растительного сырья плодов боярышника алматинского (*Crataegus almaatensis* Pojark): удельная масса, объемная масса, насыпная масса, пористость, порозность, свободный объем слоя сырья, коэффициент поглощения экстрагента и сумма экстрактивных веществ. Результаты исследования позволяют прогнозировать оптимальный способ и условия экстрагирования биологически активных веществ и нормировать технологический процесс получения экстракта фармакопейного качества.

**Ключевые слова:** Лекарственное растительное сырье, технологические параметры, биологически активные вещества, боярышник, боярышник алматинский

**Введение.**

Республика Казахстан обладает большим ресурсом природного сырья. Одним из основных приоритетных направлений в научном обеспечении индустрии республики считается поиск и создание отечественных лекарственных средств растительного происхождения, разработка высокоэффективных технологий их получения и внедрение в промышленное производство. В

Казахском национальном медицинском университете им. С.Д. Асфендиярова совместно с учеными школы фармации и фармацевтических наук Тринити Колледж Дублин ведутся полномасштабные научные исследования эндемического вида боярышника *Crataegus almaatensis* Pojark. Лекарственное растительное сырье боярышника представляет собой особый интерес из-за богатого содержания в нем флавоноидов, тритерпеновых кислот, дубильных

веществ, фитостеринов и витаминов, обуславливающих его широкий спектр фармакологического действия [1,2].

Для создания фитопрепаратов надлежащего качества, в первую очередь, необходимо обосновать оптимальный способ экстрагирования целевой группы биологически активных веществ, изучить влияние технологических параметров сырья: удельная масса, объемная масса, насыпная масса, пористость, порозность, свободный объем слоя сырья, коэффициент поглощения экстрагента на выход суммы экстрактивных веществ и эффективность технологического процесса [3, 4, 5].

Целью работы является установление технологических параметров растительного сырья плодов боярышника алматинского (*C. almaatensis*) для разработки оптимальной технологии получения экстракта фармакопейного качества.

#### Материалы и методы исследования.

Объектом исследования служили плоды боярышника алматинского (*C. Almaatensis*), собранные и заготовленные в фазу полного созревания (август-сентябрь) в окрестностях Заилийского Алатау на территории Алматинской области. При выполнении экспериментальной работы использованы технологические методы.

**Методика определения удельной массы.** Удельная масса ( $d_y$ ) это отношение массы абсолютно измельченного сырья к объему растительного сырья. Сырье массой 5,0 г (точная навеска) помещают в мерную колбу вместимостью 100мл, заливают водой очищенной на 2/3 объема и выдерживают на кипящей водяной бане в течение 1,5 – 2 ч., периодически перемешивая для удаления воздуха. После колбу охлаждают до 20°C, доводят объем до метки водой очищенной. Колбу взвешивают с сырьем и водой. Предварительно определяют вес колбы с водой, заполненной до метки. Удельную массу определяют по формуле:

$$d_y = \frac{Pd}{P + G - F}$$

где P – масса абсолютно сухого сырья, г;  
G – масса колбы с водой, г;  
F – масса колбы с водой и сырьем, г;  
d – плотность воды, г/см<sup>3</sup> (d = 0.9982 г/см<sup>3</sup>)

**Методика определения объемной массы.** Объемная масса ( $d_0$ ) это отношение массы недробленого сырья при определенной влажности к занимаемому объему, который включает поры, трещины и капилляры, заполненные воздухом.

В мерный цилиндр на 100мл наливают 50мл воды очищенной. 10,0 г (точная навеска) недробленного

сырья быстро помещают в мерный цилиндр с жидкостью (вода очищенная) и определяют объем, который получился. По разнице объемов в мерном цилиндре до помещения сырья и после определяют объем, занимаемый сырьем.

Объемную массу определяют по формуле:

$$d_0 = \frac{P_0}{V_0}$$

где P<sub>0</sub> – масса недробленного сырья при определенной влажности, г;  
V<sub>0</sub> – объем, который занимает сырье (разница объемов), см<sup>3</sup>.

**Методика определения насыпной массы.** Насыпную массу ( $d_H$ ) определяют, как отношение массы измельченного сырья при естественной влажности к занимаемому сырьем полному объему, который включает поры частиц и пустоты между ними.

В мерный цилиндр помещают измельченное сырье, слегка встряхивая для выравнивания сырья, и определяют полный объем, который оно занимает. После определяют массу.

Насыпную массу определяют по формуле:

$$d_H = \frac{P_H}{V_H}$$

где P<sub>H</sub> – масса неизмельченного сырья при определенной влажности, г;  
V<sub>H</sub> – объем, который занимает сырье, см<sup>3</sup>.

**Методика определения пористости.** Пористость (П<sub>с</sub>) характеризует величину пустот внутри частиц сырья и определяют как отношение разницы между

удельной массой (полностью) и объемной массой к удельной массе. Пористость сырья рассчитывают по формуле:

$$П_c = \frac{d_y - d_0}{d_y}$$

где  $d_y$  – удельная масса сырья, г/см<sup>3</sup>;  
 $d_0$  – объемная масса сырья, г/см<sup>3</sup>.

**Методика определения порозности.** Порозность (П<sub>ж</sub>) характеризует величину пустот между частицами растительного материала, определяют как

отношение разницы между объемной и насыпной массами к объемной массе. Порозность сырья рассчитывают по формуле:

$$P_{\text{ж}} = \frac{d_o - d_H}{d_o}$$

где  $d_o$  – объемная масса сырья, г/см<sup>3</sup>;  
 $d_H$  - насыпная масса сырья, г/см<sup>3</sup>.

**Методика определения свободного объема слоя сырья.** Свободный объем ( $V$ ) слоя характеризует относительный объем пустот в единице слоя сырья (пустоты внутри частиц и между ними) и определяют

как отношение между удельной массой и насыпной массой к удельной массе.

Свободный объем слоя рассчитывали по формуле:

$$V = \frac{d_y - d_H}{d_y}$$

где  $d_y$  – удельная масса сырья, г/см<sup>3</sup>;  
 $d_H$  - насыпная масса сырья, г/см<sup>3</sup>.

**Методика определения коэффициента поглощения экстрагента.** По 5,0 г измельченного сырья (точная навеска) помещают в мерные цилиндры и заполняют экстрагентом (спирт 30%, 50%, 70%, 96% и вода очищенная) таким образом, чтобы сырье было покрыто полностью, и оставляют

на несколько часов. Затем сырье фильтруют через бумажный фильтр в другой мерный цилиндр и фиксируют количество полученного экстрагента. Коэффициент поглощения экстрагента определяют по формуле:

$$X = \frac{V - V_1}{P}$$

где  $V$  – объем экстрагента, которым заполняли сырье, см<sup>3</sup>;  
 $V_1$  – объем экстрагента, получили после поглощения сырья, мл;  
 $P$  – масса сухого сырья.

**Определение экстрактивных веществ. Изучение влияние степени измельчения сырья на выход экстрактивных веществ.**

В качестве экстрагента использовали воду очищенную и спирт этиловый в различных концентрациях: 30%, 50%, 70% и 96%. Высушенные и прошедшие стандартизацию плоды измельчали до размеров, мм: 0.2-0.8, 0.8-1.5, 1.5-3.0 и 3.0-5.0.

Эксперимент проводили на пяти сериях исследуемого сырья.

Около 1,0 (точная навеска) определенного размера измельченного сырья, помещают в коническую колбу емкостью 200-250 мл, добавляют 50мл растворителя (воды, этилового спирта разной концентрации), колбу закрывают пробкой, взвешивают (с точностью до 0,01г) и оставляют на один час. После, колбу соединяют с обратным холодильником, нагревают на

водяной бане, поддерживая слабое кипение в течение 2ч. После охлаждения колбу снова взвешивают, закрыв заранее той же пробкой, и потерю в массе заполняют растворителем. Содержимое колбы взбалтывают и фильтруют через сухой бумажный фильтр в сухую колбу емкостью 150-200 мл. 25 мл фильтрата пипеткой переносят в заранее высушенную до постоянной массы и точно взвешенную фарфоровую чашку и выпаривают на водяной бане досуха. Чашку с остатком сушат при температуре 100-105С до постоянной массы, затем охлаждают в течение 30 мин в эксикаторе с безводным кальция хлоридом и немедленно взвешивают.

Содержание экстрактивных веществ ( $X$  %) в пересчете на абсолютно сухое сырье определяют по формуле:

$$X = \frac{m * 200 * 100}{m_1 * (100 - W)}$$

где  $m$  -масса сухого остатка, г;  $m_1$  – масса сырья, г;  $W$  – потеря в массе при высушивании, % .

#### Результаты.

Результаты определения технологических параметров: удельная масса, г/см<sup>3</sup>, объемная масса, г/см<sup>3</sup>, насыпная масса, г/см<sup>3</sup>, пористость, г/см<sup>3</sup>,

порозность, г/см<sup>3</sup>, свободный объем слоя сырья, г/см<sup>3</sup>, коэффициент поглощения экстрагента для сырья – плоды боярышника алматинского *S. Almaatensis*, представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты определения некоторых технологических параметров сырья

Технологический параметр	Размер измельчения сырья, мм			
	0.2-0.8	0.8-1.5	1.5-3.0	3.0-5.0
Удельная масса, г/см <sup>3</sup>	1.63±0.01	1.52±0.02	1.43±0.07	1.23±0.07
Объемная масса, г/см <sup>3</sup>	0.97±0.02	0.89±0.03	0.80±0.04	0.69±0.04
Насыпная масса, г/см <sup>3</sup>	0.61±0.01	0.55±0.02	0.48±0.02	0.45±0.02
Пористость, г/см <sup>3</sup>	0.41±0.01	0.41±0.01	0.44±0.01	0.44±0.01
Порозность, г/см <sup>3</sup>	0.37±0.01	0.38±0.01	0.40±0.01	0.35±0.01
Свободный объем слоя сырья, г/см <sup>3</sup>	0.54±0.01	0.55±0.01	0.54±0.01	0.52±0.01
<b>Коэффициент поглощения экстрагента:</b>				

Вода очищенная	3.0±0.02	3.3±0.01	3.6±0.02	3.6±0.02
Спирт этиловый 30%	2.3±0.01	2.45±0.15	2.65±0.01	2.75±0.01
Спирт этиловый 50%	2.30±0.02	2.35±0.1	2.50±0.02	2.55±0.02
Спирт этиловый 70%	1.73±0.02	2.0±0.02	2.20±0.01	2.34±0.01
Спирт этиловый 96%	2.0±0.01	2.02±0.01	2.10±0.02	2.14±0.02

Экспериментальные данные выхода суммы экстрактивных веществ в зависимости от размера сырья (степени измельчения), представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Результаты выхода экстрактивных веществ в зависимости от размера сырья, в %

<b>Экстрагент/растворитель</b>	<b>Выход экстрактивных веществ, %</b>			
	Размер измельчения сырья, мм			
	<b>0.2-0.8</b>	<b>0.8-1.5</b>	<b>1.5-3.0</b>	<b>3.0-5.0</b>
Вода очищенная	65.26±1.02	63.24±1.80	59.14±1.96	59.04±1.96
Спирт этиловый 30%	50.50±1.04	54.26±1.01	53.04±1.02	54.04±1.02
Спирт этиловый 50%	49.76±1.05	59.03±1.02	55.78±1.08	48.78±1.08
Спирт этиловый 70%	54.44±1.03	64.13±1.15	64.28±1.56	49.28±1.56
Спирт этиловый 96%	34.02±1.02	37.26±1.02	38.01±3.01	33.01±1.01

### Обсуждение и заключение.

Эксперименты проводились в пяти повторах, результаты подверглись статистической обработке. Полученные числовые значения технологических параметров растительного сырья в зависимости от степени его измельчения: удельная масса, объемная масса, насыпная масса, пористость, порозность, свободный объем слоя сырья, коэффициент поглощения, а также выход суммы экстрактивных веществ являются критерием для разработки оптимальной технологии получения экстракта, соответствующего фармакопейным требованиям. Полученные экспериментальные данные позволяют прогнозировать выбор оптимального экстрагента и степень измельчения сырья. Из данных приведенных в таблицах наблюдается максимальный выход

экстрактивных веществ при применении в качестве экстрагента 70% этилового спирта и дисперсности сырья 0.8-3.0 мм. Однако, следует учесть что чрезмерное измельчение сырья приводит к снижению качества продукта, за счет выхода соэкстрактивных веществ.

### Выводы.

Таким образом, экспериментально установленные числовые значения технологических параметров и фармакопейного показателя качества «Сумма экстрактивных веществ» позволяют прогнозировать оптимальный способ и условия экстрагирования биологически активных веществ из растительного сырья боярышника алматинского (*Crataegus almaatensis*) и нормировать технологический процесс.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Tunde Jurikova, Jiri Sochor, Otakar Rop, Jiri Mlcek, Stefan Balla, Ladislav Szekeres, Vojtech Adam, Rene Kizek Polyphenolic Profile and Biological Activity of Chinese Hawthorn (*Crataegus pinnatifida* BUNGE) Fruits // *Molecules*. - 2012. - №17. - С. 14490-14509.
- 2 О.М. Хишова, Г.Н. Бузук Количественное определение процианидинов плодов боярышника // *Химико-фармацевтический журнал*. - 2006. - №2. - С. 20-21.
- 3 С.В. Гарна, П.П. Ветров, В.А. Георгянц Взаємозв'язок основних технологічних параметрів рослинної сировини // *Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики*. - 2012. - №1. - С. 54-57.
- 4 Чуешов, В.И., Гладух, Е.В. *Технология лекарств промышленного производства*. - Винница: Нова Книга, 2014. - С. 403-445.
- 5 Государственная Фармакопея Республики Казахстан - Том 1 изд. - Алматы: Издательский дом "Жибек Жолы", 2008. -Т.1. - 2008. - 566 с.

Э.Н. БЕКБОЛАТОВА, З.Б.САКИПОВА, А.Т. КАБДЕНОВА, Л.Н. ИБРАГИМОВА, Н.Т. МАЛИКОВА  
 Фармация және фармацевтикалық өндіріс технологиясы факультеті,  
 С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медициналық университет, Алматы, Қазақстан

#### АЛМАТЫЛЫҚ ДОЛАНА (CRATAEGUS ALMAATENSIS POJARK) ШИКІЗАТЫНЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІН ЗЕРТТЕУ

**Түйін:** Эксперимент жүзінде дәрілік өсімдік шикізаты алматылық долана жемісінің (*Crataegus almaatensis* Pojark) фармако-технологиялық көрсеткіштері анықталды: меншікті салмақ, көлемді салмақ, себілу салмақ, кеуектілік, қуыстылық, шикізат қабатының еркін көлемі, экстрагентті сору коэффициенті және экстрактивті заттардың жалпы сомасы. Алынған нәтижелер биологиялық белсенді заттарды экстрактілеу жағдайлары мен оптимальды тәсілін және фармакопоялық сапалы экстракт алу технологиялық процесін болжауға мүмкіндік береді.

**Түйінді сөздер:** Дәрілік өсімдік шикізаты, технологиялық параметрлер, биологиялық белсенді заттар, долана, алматылық долана.

E. BEKBOLATOVA, Z. SAKIPOVA, A. KBADENOVA, L. IBRAGIMOVA, N. MALIKOVA  
 Pharmaceutical and technology of pharmaceutical production faculty,  
 Asfendiyarov Kazakh National medical university named, Almaty, Kazakhstan

#### THE STUDY OF THE TECHNOLOGICAL PARAMETERS OF HERBAL SUBSTANCE CRATAEGUS ALMAATENSIS POJARK

**Resume:** On the basis of experimental work on herbal raw material *Crataegus almaatensis* Pojark, following pharmacotechnological parameters were identified: unit weight, volume weight, bulk weight, sponginess, porosity, free volume of raw material layer, the coefficient of extractant absorption and sum of extractive substances. The obtained results can be applied for forecasting the optimal method and conditions of extracting biologically active substances and technological process of obtaining extract of pharmacopoeial quality.

**Keywords:** Herbal raw material, technological parameters, biologically active substances, Hawthorn, *Crataegus almatensis*.

UDC 547.835:311.16:519.173

<sup>1</sup>O.M. SVECHNIKOVA, <sup>2</sup>S.V. KOLISNYK, <sup>3</sup>U.M.DATKHAYEV

<sup>1</sup>*Kharkiv national pedagogical University named after G.S. Skovoroda, Department of Chemistry (Kharkiv, Ukraine)*

<sup>2</sup>*National University of Pharmacy, Department of Analytical Chemistry (Kharkiv, Ukraine)*

<sup>3</sup>*Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Almaty,*

#### THE MOLECULAR DESIGN OF BIOLOGICALLY ACTIVE ACRIDINE DERIVATIVES USING THE GRAPH THEORY

*The problem of modeling the relationship between the structure and the biological activity of organic compounds is one of the urgent mathematical problems of chemistry. To find quantitative correlations of the structure – anti-inflammatory activity in the isostructural series of substituted 9-thioacridone, acridinyl-9-thioacetic acids and 9-hydrazine acridine the molecular connectivity indices calculated for the given molecular structures have been used. The correlation equations of  $\lg A - f(\chi_R)$  relationship with the convincing statistical characteristics have been determined. They will be used for the molecular design of active pharmacophores.*

**Keywords:** topological indices, graph theory, derivatives of acridine, correlation, molecular design

Determination of the quantitative relationship between the structure and its biological activity is one of the most important tasks of designing pharmacologically active substances. Formation of this relationship is the only reasonable alternative to the very expensive total screening. As a tool the graph theoretical and topological representations playing an increasing important role in various chemical and pharmaceutical studies can be used [1-3].

Molecular structures of organic compounds are in fact graphs, in which atoms are vertices, and covalent chemical bonds are edges. Such a graph describes the connectivity of atoms in the molecular skeleton regardless of metric features, i.e. the equilibrium internuclear distances, valence angles, etc., corresponding

to the chemical structure. Therefore, graph theoretical description reflects those features of the molecular structure that depend on the connectivity as opposed to properties conditioned by the precise geometric arrangement of atoms constituting the molecule in space. It is in this meaning that chemical graphs are topological (but not geometrical) values of molecular structures. Thus, the chemical graph describes the topology of the molecule. Numeric indices derived from topological characteristics of the corresponding chemical graphs are called topological indices.

One of the most successfully used topological indices to determine quantitative relationships of the structure – biological activity is the molecular connectivity index  $\chi_R$  introduced by Randić:

$$\chi_R = \sum (V_i \cdot V_j)^{-1/2} \quad (1)$$

where  $V_i, V_j$  – are the vertex degrees of  $i$  and  $j$  in the graph; the summation is carried out for all edges of the graph.

The molecular connectivity index is universal and contains information about the size, branching, number of cycles, unsaturation and the presence of heteroatoms in the molecule. The molecular connectivity index is one of the simplest topological indices, and it has been successfully applied to predict anesthesia of amphetamines, the antiarrhythmic action of substituted N-(diisopropyl)-diphenylpropylamines, toxicity of barbiturates, etc. [4].

To predict the biological activity of acridine derivatives the graph theory has not been applied. Therefore, calculation of topological indices of acridine derivatives

and correlation of these values with various types of the biological activity is of great theoretical and practical interest.

The relationship of the anti-inflammatory activity of some substituted 9-thioacridone, acridinyl-9-thioacetic acids and 9-hydrazine acridine with the connectivity indices of their molecules has been analyzed. The measure of the biological response is lgA. Both its values and the corresponding molecular connectivity indices of compounds are given in Table.

For substituted 9-thioacridone the optimum correlation equation  $\lg A - f(\chi_R)$  was obtained:

$$\lg A = 4.273 - 0.400\chi_R \quad (2)$$

$$n = 7 \quad r = 0.858 \quad S = 0.575$$

Equation (2) is statistically significant. From this it follows that the anti-inflammatory activity of substituted 9-thioacridone decreases with increase of the molecular

connectivity index (Fig.). Reliability of the prediction according to equation (2) is illustrated by data of Table.

For substituted acridinyl-9-thioacetic acids the optimal equation was  $\lg A - f(\chi_R)$ :

$$\lg A = 7.766 - 0.755\chi_R \quad (3)$$

$$n = 8 \quad r = 0.978 \quad S = 0.042$$

This equation is statistically significant; its parameters indicate that increase of the molecular connectivity index leads to decrease of the anti-inflammatory activity of acridinyl-9-thioacetic acids.

A good predictive ability of equation (3) is confirmed by the data of Table. It was used to predict the anti-

inflammatory activity of other substituted acridinyl-9-thioacetic acids. In accordance with this equation the maximum anti-inflammatory activity in the isostructural series of substituted 3-chloracridinyl-9-thioacetic acids in the parent compound of the series – 3-chloracridinyl-9-thioacetic acid is  $\lg A_{\text{calc.}} = 1.842$ .

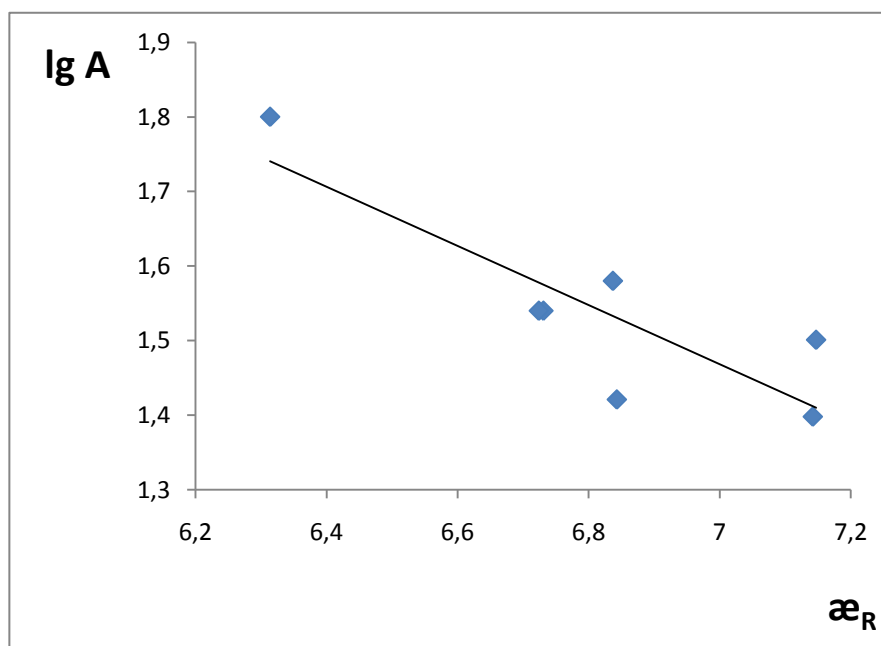


Figure 1 - Dependence of the anti-inflammatory activity  $\lg A$  of substituted 9-thioacridone on the molecular connectivity index  $\chi_R$

For substituted 9-hydrazine acridine the parameters of  $\lg A - \chi_R$  correlation were obtained:

$$\lg A = 5.196 - 0.532 \chi_R \quad (4)$$

$$n = 8 \quad r = 0.912 \quad S = 0.074$$

Equation (4) has sufficiently reliable statistical characteristics. In the given homological series the anti-inflammatory activity of compounds also decreases with increase of the molecular connectivity index. The values for  $\lg A$  calculated by equation (4) are quite close to the experimental values (Table).

#### Experimental part

The anti-inflammatory activity was studied on the model of formalin paw edema in mice. The edema was caused by subplantar introduction of 0.01 ml of 3% aqueous solution of formalin in the hind limb of the animals in the experimental and control groups. The compounds studied

or the reference drug (diclofenac sodium) were introduced intraperitoneally 40 min before induction of the pain response. The control group of mice received the same amount of saline solution with the emulsifier Tween-80. After the injection of formalin solution the mice were placed in a cage and observed for 40 min recording the time spent by the animals for licking the swollen limb. The antinociceptive activity was judged by the ability of the compounds under study to reduce the time of the swollen limb licking [5].

Correlation analysis was carried out according to the microstatistics [6].

#### Conclusions:

1. Correlation of the relationship of the anti-inflammatory activity of acridine derivatives with their molecular connectivity indices has been conducted.
2. The correlation equations obtained will be used for the molecular design of more active pharmacophores in these isostructural series.

#### REFERENCES

- 1 Коваленко С.Н., Друшляк А.Г., Черных В.П. Основы комбинаторной органической химии. – Харьков: НФаУ «Золотые страницы», 2003. – 106 с.
- 2 Виноградова М.Г., Папулова Д.Р., Артемьев А.А. Теория графов в исследовании корреляций «структура-свойства» // Успехи современного естествознания. – 2006. - №11. – С. 37-38.
- 3 Иванов В.В., Спета Л.А. Расчетные методы прогноза биологической активности органических соединений. – Харьков: ХНУ, 2003. – 71 с.
- 4 Химические приложения топологии и теории графов. – М.: Мир, 1987. – 560 с.
- 5 Tjolsen A., Berge D., Hunskaar S. et al. The formalin test: an evaluation of the method // Pain. – 1992. – Vol. 51. – P. 5-17.
- 6 Львовский Е.Н. Статистические методы построения эмпирических формул. – М.: Высш. шк., 1988. – 239 с.

**O.M. SVECHNIKOVA, S.V. KOLISNYK, U.M. DATKHAYEV**

МОЛЕКУЛЯРНЫЙ ДИЗАЙН БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ АКРИДИНА  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕОРИИ ГРАФОВ

**Резюме:** Проблема моделирования связи между структурой и биологической активностью органических соединений является одной из актуальных математических проблем химии. Для нахождения количественных соотношений структура – противовоспалительная активность в изоструктурных рядах замещенных 9-тиоакридина, акридинил-9-тиоуксусных кислот и 9-гидразиоакридина использованы рассчитанные для данных молекулярных структур индексы связности. Установлены корреляционные уравнения связи  $\lg P - f(\alpha_R)$  с убедительными статистическими характеристиками, которые будут использованы для молекулярного дизайна активных фармакофоров.

**Ключевые слова:** топологические индексы, теория графов, производные акридина, корреляция, молекулярный дизайн

**УДК 615.32/.324 + 615.411**

**А.Н. ЕРДЕНБАЙ, Э.М. БИСЕНБАЕВ, Г.С. ИБАДУЛЛАЕВА**

Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова,  
г. Алматы, Республика Казахстан

**ИЗУЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА CO<sub>2</sub>-ЭКСТРАКТА КОРЫ ИВЫ БЕЛОЙ,  
ПОЛУЧЕННОГО В ДОКРИТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

Важным направлением в создании новых лекарственных средств растительного происхождения является разработка технологий, позволяющих максимально извлечь биологически активных веществ (БАВ) из исходного сырья. Экстракция БАВ с помощью диоксида (IV) углерода - это сравнительно новый вид извлечения БАВ из сырья растительного или животного происхождения. В данном обзоре представлена информация об изучении компонентного состава CO<sub>2</sub>-экстракта коры Ивы применением газо-жидкостной хроматографии в сочетании с масс-спектрометрией.

**Ключевые слова:** кора Ивы белой, докритический CO<sub>2</sub> экстракт, газо-жидкостная хроматография в сочетании с масс-спектрометрией.

**Введение:** Народная медицина Казахстана в лечении воспалительных заболеваний широко использует

лекарственные растения, такие как Тополь, Осина, Ива и другие [1]. Большой интерес для исследования



представляет салицилсодержащее растение – представитель семейства ивовых (Salicaceae) – Ива. Ива – деревянистое растение; семейство – Ивовые. Представляет дерево, которое достигает 25 – 30 метров, а в молодом возрасте – кустарник, в полярных странах и нагорных областях встречаются Ивы – карлики. Крона у Ивы полусферическая, развесистая, гладкая кора имеет сероватый цвет, ветки очень гибкие и тонкие, вырастают до 2 м [2].

Существует огромное количество разновидностей данного растения в Казахстане. В Иле-Балхашском регионе насчитывается 9 видов Ивы (Salix): Ива каспийская (*S. caspica* Pail.), Ива белая (ветла, *S. álba* L.), Ива вильгельмса (*S. wilhelmsiana* Bieb), Ива джунгарская (*S. songarica* Andress), Ива прутовидная (*S. viminalis*), Ива туранская (*S. turanica*) и др. [3].

Экстракты из Ивы широко используются в фитотерапии многих стран и обладают антиревматическими, антисептическими, противовоспалительными, обезболивающими свойствами [4]. Также доказано, что экстракт коры Ивы ингибирует рост раковых клеток человека *in vivo* и *in vitro* [5].

Кора Ивы включена в Европейскую, Британскую и Американскую травяную фармакопеи. К числу фармакопейных растений, согласно Европейской фармакопее (ЕФ), относятся Ива волччиновая (*S. daphnoides* Vill), пурпурная (*S. purpurea* L.), ломкая (*S. fragilis* L.) и другие виды, содержащие более 1.5% салицина (после щелочного гидролиза). В качестве сырья используется кора молодых ветвей или целые однолетние ветки диаметром не более 10 мм. В Германии зарегистрированы: 3 лекарственных средства (ЛС), содержащих сухой экстракт ивы как единственное действующее вещество – «Assalix», «Optovit actiFLEX» и «Proactiv». Во Франции на фармацевтическом рынке представлены 5 наименований ЛС, содержащих Иву: капсулы с одним действующим веществом – экстрактом коры Ивы. В Российской Федерации Ива не является фармакопейным растением. Однако проводится химическое изучение представителей этого рода, а также исследования по стандартизации сырья, что можно считать предпосылкой для его широкого внедрения в медицинскую практику [6].

В Казахстане на сегодняшний день зарегистрировано только одно ЛС, содержащее препараты Ивы – «Инсти» (Пакистан). Оно представляет собой травяные гранулы, содержащие густой водный экстракт нескольких растений, основное из которых – кора Ивы белой.

Важным направлением в создании новых лекарственных средств растительного происхождения является разработка технологий, позволяющих максимально извлечь БАВ из исходного сырья. Экстракция биологически активных веществ с помощью диоксида (IV) углерода – это сравнительно новый вид извлечения БАВ из сырья растительного или животного происхождения. Исследования докритического углекислотного экстракта представляет как практический, так и теоретический интерес, вследствие малой изученности компонентного состава подобных извлечений. Вместе с появлением новых технологий, в том числе CO<sub>2</sub> -

экстракции из сырья, повышаются требования, предъявляемые к качеству, как растительного сырья, так и к лекарственным средствам, созданным на основе полученных экстрактов. В связи с этим актуальным направлением современного фармацевтического анализа является разработка методов контроля качества биологически активных веществ, содержащихся в докритическом CO<sub>2</sub>-экстракте коры Ивы.

**Цель настоящей работы** – изучение химического состава CO<sub>2</sub>-экстракта коры Ивы белой, полученного в докритических условиях.

#### **Методы исследования.**

Материал для исследования был собран в пос. Остемир (Алматинская область, Талгарский район) в марте месяце 2016 г. Собранное сырье высушено в проветриваемом помещении в тени при комнатной температуре.

Докритическую CO<sub>2</sub>-экстракцию проводили из высушенной и измельченной коры *S. álba* L. при следующих параметрах:

Экстракционная масса 2700 гр.

Рабочее давление 70 – 72 атм.

Температура экстракции 20 – 21°C

Время экстракции 21 ч.

Выход экстракта 24 гр.

Исследования компонентного состава CO<sub>2</sub>-экстракта коры Ивы белой проводили на газовом хроматографе Agilent с масс-спектрометрическим детектором Agilent 7890A/5975C.

0.024 г CO<sub>2</sub>-экстракта коры Ивы белой растворили в 2 мл хлороформа.

5 мкл полученного раствора хроматографировали на газовом хроматографе, получая не менее 3 хроматограмм в следующих условиях:

- колонка: капиллярная кварцевая, размером 30 м x 0.25 мм с нанесенным слоем неподвижной фазы HP-5MS с толщиной слоя 0.25 мкм (Agilent) или аналогичная;
- температуру термостата колонки программируют от 75 °C (задержка 8 мин) до 250 °C (задержка 30 мин), прирост температуры – 4 °C/мин;
- температура блока испарителя – 270 °C, деления потока нет;
- настройка масс-детектора: диапазон сканирования масс – 50 – 650; задержка -3 мин; режим ионизации – электронный удар (70 эВ);
- скорость газа-носителя (гелий): 3 мл/мин.

Для идентификации исследуемых веществ на хроматограмме полного ионного тока, полученного для испытуемого раствора, используют метод нормировки и библиотеку стандартных масс-спектров NIST (800000 масс-спектров), а также по линейным индексам удерживания. Идентификацию компонентов проводили с применением программы AMDIS. Результаты считали верными при совпадении масс-спектров (соотношения *m/z* основных ионов) и линейных индексов удерживания не менее чем на 80 %, \* более 90 %.

#### **Результаты и их обсуждение.**

В результате исследования был получен густой экстракт, суммарный выход которого составил 0,9 %.

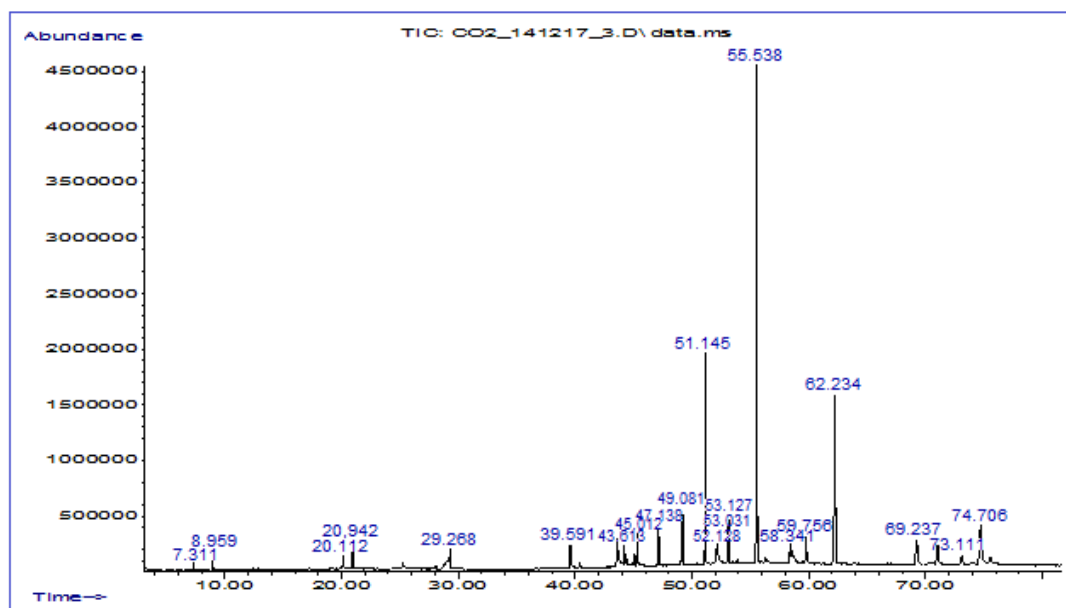


Рисунок 1 – Хроматограмма CO<sub>2</sub>-экстракта коры Ивы белой, полученного в докритических условиях

Хроматограмма CO<sub>2</sub>-экстракта коры Ивы белой, полученного в докритических условиях, представлена на рисунке 1. Результаты компонентного анализа CO<sub>2</sub>-экстракта коры Ивы белой, полученного в докритических условиях показаны в таблице 1. Методом хромато-масс-спектрометрии обнаружено, что в состав CO<sub>2</sub>-экстракта коры Ивы белой, полученного в докритических условиях, входит 27 компонентов, 20 из них идентифицированы. Как видно из таблицы, в

наибольшем количестве представлены высшие алканы: октакозан с содержанием 33,36 %, гексакозан – 9,64 %, гептакозан – 2,27 %, также присутствуют высший одноатомный спирт 1-эйкозанол с содержанием 2,46 %, ненасыщенная карбоновая линолевая кислота – 2,45 %, стеариновый альдегид октадеканал – 2,37 %, стероид стигмастан-3,5-диен – 2,97 %, этанол, 2-(9-октадецилокси)-, (Z) - 3,14 %, dl- $\alpha$ -токоферол (витамин E) – 6,06 %.

Таблица 1 - Химический состав CO<sub>2</sub>-экстракта коры Ивы белой, полученного в докритических условиях

№ п/п	Время удерживания, мин	Название соединений	Молекулярная масса	Содержание, %
1	2	3	4	5
1	7.31	2,4-Гептадиенал (E,E)-	110	0,57
2	8.96	1,8-Цинеол*	154	0,82
3	20.11	2,4-Декадиенал (E,E)-	152	0,72
4	20.94	не идентифицирован	152	1,10
5	29.27	Алкофен В*	262	1,10
6	39.59	не идентифицирован	256	2,33
7	43.61	9,12-Октадекадиеновая кислота (линолевая кислота)-*	280	2,45
8	43.74	не идентифицирован	280	1,37
9	44.22	Этил 9-цис,11-транс-октадекадиеноат	308	0,91
10	44.36	Этил 9,12,15-октадекатриеноат	306	0,46
11	45.01	не идентифицирован	380	0,55
12	47.14	не идентифицирован	366	1,85
13	49.08	1-Эйкозанол	298	2,46
14	51.04	Трихлорацетатная кислота, гексадецил эстер	386	0,54
15	51.15	Гексакозан*	366	9,64
16	52.13	не идентифицирован	487	2,14
17	53.03	9-Гексакозен*	364	1,74
18	53.13	Гептакозан	380	2,27
19	55.54	Октакозан*	394	33,36
20	58.34	Гексакозил ацетат	424	0,55
21	58.47	не идентифицирован	380	1,06
22	59.76	Октадеканал	268	2,37
23	62.23	не идентифицирован	394	17,72
24	69.24	Этанол, 2-(9-октадецилокси)-, (Z)-	312	3,14

25	71.01	Стигмастан-3,5-диен	396	2,97
26	73.12	Гентриаконтан	436	1,20
27	74.72	dl- $\alpha$ -Токоферол (витамин Е)*	430	6,06

**Выводы.**

1. В CO<sub>2</sub>-экстракте коры Ивы белой, полученного в докритических условиях, выявлено 27 компонентов, 20 из них идентифицированы.

2. Основными компонентами CO<sub>2</sub>-экстракта коры Ивы белой являются: октакозан - 33,36 %, гексакозан - 9,64 %, dl- $\alpha$ -токоферол (витамин Е) - 6,06 %, линолевая кислота - 2,45 %.

Углеводородные соединения являются важными компонентами натуральных растительных восков.

$\alpha$ -токоферол является источником витамина Е. С терапевтической целью витамин Е применяют перорально, парентерально и местно при дерматомиозитах, мышечных дистрофиях, угрозе срыва беременности, нарушениях менструального цикла, некоторых дерматозах, спазмах периферических сосудов, нарушении функции половых органов у мужчин, псориазе.  $\alpha$ -токоферол благодаря антиоксидантным свойствам применяется в комбинированном лечении сердечно-сосудистой патологии, заболеваний глаз, для снижения побочных эффектов при терапии химиотерапевтическими лекарственными препаратами. В педиатрической практике

эффективен при склеродермии и гипотрофии. Антиканцерогенные свойства альфа-токоферола используются для устранения клеток опухоли и повышения эффективности иммунной системы.  $\alpha$ -токоферол является относительно нетоксичным веществом и не вызывает серьезных побочных эффектов при использовании в пределах терапевтических доз.

Линолевая кислота вместе с линоленовой кислотой относится к так называемым незаменимым жирным кислотам, необходимым для нормальной жизнедеятельности; в организм человека и животных эти кислоты поступают с пищей, главным образом в виде сложных липидов — триглицеридов и фосфатидов. Линолевая кислота относится к классу омега-6-ненасыщенных жирных кислот, поэтому организм человека способен синтезировать из неё относящуюся к этому же классу четырежды ненасыщенную арахидоновую жирную кислоту. В виде триглицерида линолевая кислота в значительных количествах (до 40—60 %) входит в состав многих растительных масел и животных жиров, например соевого, хлопкового, подсолнечного, льняного, конопляного масел, китового жира .

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Грудзинская Л.М. Аннотированный список лекарственных растений Казахстана. – Алматы: 2014. - 200 с.
- 2 Нестерова С.Г., Инелова З.А. Флора пустынь Иле-Балхашского региона. – Алматы: Қазақ университеті, 2012.-190 с.
- 3 Differentiation of extractive and synthetic salicin. The 2H aromatic pattern of natural 2-hydroxybenzyl alcohol. / E. Brenna, G. Fronza, et al. // Journal of agricultural and food chemistry. - 2004. - V.52. - P.7747-7751.
- 4 Hany A. El-Shemy, Ahmed M. Aboul-Enein, et al. Willow leaves' extracts contain anti-tumor agents effective against three cell types // PLoS One. - Giza: Public Library of Science, 2007. - №1. – P. 13-18.
- 5 Санникова Е.Г. Лекарственные средства и БАД, содержащие ИВУ: тенденция и перспективы // Фармация. – 2015. - № 5. - С.51 – 53.
- 6 Е. С. Северин Биохимия: Учебник для ВУЗов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2003. – 374 с.

**А.Н. ЕРДЕНБАЙ, Э.М. БИСЕНБАЕВ, Г.С. ИБАДУЛЛАЕВА**

*С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медициналық университеті*

**АҚ ТАЛ ҚАБЫҒЫНАН ДОКРИТИКА ШАРТЫНДА АЛЫНҒАН CO<sub>2</sub> - ЭКСТРАКТТЫҢ ХИМИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫН ЗЕРТТЕУ**

**Түйін:** Бастапқы шикізаттан биологиялық белсенді заттарды (ББЗ) барынша шығарып алуға мүмкіндік беретін технологияларды құру, жаңа өсімдік тектес дәрілік заттарды жасауда маңызды бағыт болып табылады. ББЗ көміртегі (IV) диоксидімен экстракциялау - өсімдік немесе жануар тектес шикізаттардан ББЗ бөліп алудың салыстырмалы түрде жаңа түріне жатады. Бұл шолуда масс — спектрометриямен ұштастырылған газ— сұйықтық хроматографиясын қолдана отырып, Тал қабығынан алынған CO<sub>2</sub>-экстракттың компоненттік құрамын зерттеу туралы ақпарат көрсетілген.

**Түйінді сөздер:** ақ Тал қабығы, докритикалық CO<sub>2</sub> экстракт, масс — спектрометриямен ұштастырылған газ— сұйықтық хроматографиясы.

A.N. YERDENBAY, E.M. BYSENBAYEV, G.S. YBADULLAEVA  
 S.D. Asfendiyarov Kazakh National medical university  
 Almaty, Republic of Kazakhstan

#### THE STUDY OF THE CHEMICAL COMPOSITION OF CO<sub>2</sub>-EXTRACT OF WHITE WILLOW BARK, OBTAINED IN SUBCRITICAL CONDITIONS

**Resume:** An important direction in the development of new drugs of plant origin is developing technologies allowing to extract the maximum of biologically active substances (BAS) from the feedstock. Extraction of biologically active substances using the dioxide (IV) carbon is a relatively new form of extraction of biologically active substances from raw materials of plant or animal origin. This review presents information about studies of the component composition of CO<sub>2</sub>-extract of Willow bark the use of gas-liquid chromatography in combination with mass spectrometry.

**Keywords:** white Willow bark, subcritical CO<sub>2</sub> extract, gas - liquid chromatography in combination with mass spectrometry.

УДК 616.379-008.64

У.А. ЖУМАБАЕВ<sup>1</sup>, Р.С. НАЙМАНБАЕВА<sup>1</sup>, Н.А. ИБРАГИМОВА<sup>2</sup>, Ж.А. ТАГАЕВА<sup>1</sup>, О.У. АҒАБЕК<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Международный казахско-турецкий университет имени Х.А. Ясауи  
 г.Туркестан, Республика Казахстан

<sup>2</sup>Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова  
 г.Алматы, Республика Казахстан

#### ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КИСЛОМОЛОЧНОГО БИОПРОДУКТА В СОЧЕТАНИИ С ЛЕКАРСТВЕННЫМИ ЭКСТРАКТАМИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ДИАБЕТЕ

Установлено выраженное гипогликемическое, антиоксидантное действие кисломолочного биопродукта при экспериментальном аллоксановом диабете, который может быть рекомендован в комплексной терапии сахарного диабета 2 типа.

**Ключевые слова:** кисломолочный биопродукт, сахарный диабет, аллоксан, глюкоза, перекисное окисление липидов, антиоксидантная защита

**Актуальность.** Сахарный диабет занял третье место среди болезней, вызывающих инвалидность и летальный исход, и продолжает набирать темпы. По данным этноэкологических исследований сахарный диабет второго типа на ранних стадиях можно вылечить полностью с помощью фитотерапевтических препаратов. Сейчас известно несколько сотен пищевых и лекарственных растений, способных снижать уровень глюкозы в крови. Однако механизм сахаропонижающего влияния лекарственных растений пока не выяснен [1].

Одной из причин сложности ведения больных сахарным диабетом является неудовлетворительная коррекция высокого содержания глюкозы в крови экзогенным инсулином и другими противодиабетическими препаратами, что требует поиска дополнительных путей оптимизации уровня гликемии. Для этой цели часто используют не только лекарственные средства, но и различные природные соединения, для которых показана влияние на углеводный обмен.

Огромное разнообразие растительного материала, необходимость учета его комплексного воздействия, индивидуального подхода к состоянию здоровья страдающего диабетом человека, наличие возможных противопоказаний или осложнений – все это требует тщательной проверки сначала в модельных опытах. Итак, чрезвычайно актуальным является поиск и доклинические испытания растительного материала с последующими клиническими исследованиями для создания обоснованных рекомендаций для фармакологической промышленности.

В кисломолочных продуктах многие из питательных веществ молока становятся более доступными: так

протеолитические ферменты молочной микрофлоры, частично расщепляют белки, что увеличивает полноту и скорость их усвоения [2,3]. Сывороточные молочные белки верблюжьего молока считаются биологически активными веществами и некоторые из них обладают антиканцерогенными, антиоксидантными и иммуностимулирующими свойствами [4-7].

Наиболее перспективным направлением для включения в рацион подсластителей в качестве заменителя сахара является использование – продукции переработки растения стевии (Stevia Rebaudiana Bertoni), естественного подсластителя неуглеводной природы, обладающего уникальными лечебно-профилактическими и оздоровительными свойствами [8].

На основе вышеизложенного, на сегодняшний день, актуальными являются исследования, разработка и создание нового кисломолочного биопрепарата, в сочетании с лекарственными экстрактами, являющийся в будущем уникальным лечебно-профилактическим биопрепаратом, не имеющих аналогов в мировой молочной и фармацевтической промышленности.

В связи с этим разработан новый многокомпонентный кисломолочный биопродукт «Инуллакт-Фито» (условное название) предназначенное для профилактики и лечения сахарного диабета 2 типа.

#### **Материалы и методы:**

Эксперимент проводили на половозрелых на 36 крысах массой 180-210 гр. обоего пола, выращенные в виварии при стандартном рационе в Научно-исследовательском институте фундаментальной и

прикладной медицины имени Б.Атчабарова Казахского Национального медицинского университета имени С.Д. Асфендиярова. Контрольные животные выращивались при обычном пищевом режиме, без введения аллоксана. Содержание, уход за животными и выведение их из эксперимента осуществляли в соответствии с «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных» [9].

Индукцию диабета у исследуемых животных вызывали введением внутривенно 5% раствора аллоксана моногидрата (АЛ) из расчета 100мг/ кг веса животного в 0,9% растворе NaCl [10]. Все лабораторные животные предварительно голодали в течение 24 ч, при этом доступ к воде не был ограничен. Кисломолочный биопродукт «Инуллакт-Фито» вводили внутривенно в экспериментально-терапевтической дозе 5000 мг/кг 1 раз в день в течение всего эксперимента. Показатели группы животных получавших биоогурт «Инуллакт-Фито» сравнивали с группой животных получавших водный раствор сахароснижающих лекарственных экстрактов (ССЛЭ). Исследования проводили через 7, 14 и 28 суток от начала введения аллоксана. Уровень глюкозы в крови определялся глюкометром Bionime Rightest GM300. Также в сыворотке крови стандартными биохимическими методами исследовали показатели липидного и азотистого обмена с использованием набора реактивов «Лахема» (Чехия). Активность каталазы сыворотки крови определяли по методу М.А.Королюка и соавт. [11], содержание малонового диальдегида в сыворотке крови – по методу Л.И.Андреевой [12]. Статистическую обработку результатов проводили с помощью компьютерной программы SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

#### Результаты.

Известно, что в патогенезе сахарного диабета одним из ключевых звеньев является активация процессов свободнорадикального окисления: происходит дисбаланс между прооксидантами и антиоксидантами, приводящий к избытку свободных радикалов и накоплению продуктов свободнорадикального окисления. Постоянный фон нарушенного прооксидантно-антиоксидантного равновесия в организме при сахарном диабете является одной из причин гибели  $\beta$ -клеток

поджелудочной железы и структурно функциональных единиц других органов, что обуславливает развитие полиорганной недостаточности [13].

Механизм диабетогенного действия аллоксана также связывают с его повреждающим действием посредством образования свободных радикалов. В частности показано, что аллоксан, депонирующийся в  $\beta$ -клетках вследствие его взаимодействия с цинком, генерирует образование  $O_2$ ,  $OH$ ,  $H_2O_2$ . Образовавшиеся свободные радикалы и перекись вступают в цепную реакцию взаимодействия с молекулами жирных кислот клеточных мембран, разрушая их [14]. Естественным следствием снижения физиологического действия инсулина, обусловленного его дефицитом вследствие разрушения большого количества  $\beta$ -клеток поджелудочной железы, является гипергликемия. Как следует из табл.1, введение аллоксана экспериментальным крысам сопровождается значительным повышением уровня глюкозы в крови, повышением содержания холестерина, креатинина и мочевины в сыворотке крови, что свидетельствует о нарушении углеводного и липидного обмена, а также о снижении функционального состояния печени и почек.

Курсовое введение экспериментальным крысам с аллоксановым диабетом «Инуллакт-Фито» сопровождалось нормализацией углеводного обмена. В частности, к 7-м суткам наблюдения содержание глюкозы в крови под действием испытуемого биопродукта снижалось на 41 %, концентрация холестерина в сыворотке крови снижалась на 90 %, мочевины – на 59 %, креатинина – на 34 %, аланинаминотрансферазы (АЛТ) – на 15%, аспаратаминотрансферазы (АСТ) – на 15%. К 14-м суткам наблюдения тенденция к нормализации биохимических показателей крови сохранялась. Так, содержание глюкозы в крови снижалось по сравнению с показателями в контроле на 23%, также наблюдалась нормализация липидного обмена при экспериментальном сахарном диабете у крыс. К 28-м суткам наблюдения содержание глюкозы в крови под действием испытуемого биопродукта по сравнению с контрольной группой снижалось на 41 %, концентрация холестерина в сыворотке крови снижалась на 76 %, мочевины – на 11 %, креатинина – на 7 %, АЛТ – на 8%, АСТ – на 2%.

Таблица 1 – Влияние сахароснижающих лекарственных экстрактов и «Инуллакт-Фито» на биохимические показатели крови при аллоксановом диабете у экспериментальных крыс

Показатели	Группы животных (n=36)			
	Интактная	Контрольная (аллоксан)	Аллоксан+ ССЛЭ	АЛ+Инуллакт-Фито
7 день				
Глюкоза, мМ/л	6,01 ± 0,33	9,63 ± 0,10*	8,2 ± 0,09	6,81 ± 0,58*
АЛТ, мЕ/л	131,3±42,5	191,1±79,2	170,0±30,2	162,4±12,6
АСТ, мЕ/л	618,5±179,0	1076,6±446,5	936,6±93,2	915,1±102,3
Холестерин, мМ/л	0,63±0,03	2,73±0,14	1,45±0,06	1,43±0,16
Мочевина, мМ/л	4,43±0,07	12,63±1,09	6,92±0,68	7,91±0,65
Креатинин, мМ/л	73,15± 1,22	173,27±9,50	113,17±7,45	129,02±5,20
14 день				
Глюкоза, мМ/л	6,01 ± 0,33	12,40 ± 0,14*	9,92 ± 0,09*	8,06 ± 0,08*
АЛТ, мЕ/л	131,3±42,5	175,2±69,6	154,7±29,3	142,9±11,2
АСТ, мЕ/л	618,5±179,0	966,0±444,6	852,3±86,1	814,4±98,6
Холестерин, мМ/л	0,63±0,03	2,36±,25	1,30±0,2	1,38±0,11
Мочевина, мМ/л	4,43±0,07	10,65±1,7	4,53±0,36	5,42±0,7
Креатинин, мМ/л	73,15± 1,22	149,35±7,60	92,6±5,3	86,36±4,83

28 день				
Глюкоза, мм/л	6,48±0,64	21,9 ± 0,22	13,9 ± 0,14	9,85 ± 0,10
АЛТ, мЕ/л	131,3±42,5	171,3±100,3	143,8±22,9	132,8±9,6
АСТ, мЕ/л	618,5±179,0	778,6±375,9	801,1±92,3	757,3±80,6
Холестерин, мм/л	0,63±0,03	1,99± 0,67	1,15± 0,13*	1,13± 0,08*
Мочевина, мм/л	4,43±0,07	8,90± 0,53	3,56± 0,15*	3,18± 0,18*
Креатинин, мм/л	73,15± 1,22	130,16± 8,50	83,80± 4,50*	77,60± 4,12*
Примечание - *p<0,05 - здесь и далее разница достоверна по сравнению с контрольной группой				

В таблице 2 представлены данные, характеризующие влияние «Инуллакт-Фито» на состояние показателей перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиоксидантной защиты в условиях повреждения поджелудочной железы. Как видно из таблицы 2, введение указанного диабетогена обусловило развитие «окислительного стресса»,

характеризующегося как увеличением интенсивности ПОЛ, о чем свидетельствует достоверное повышение уровня малонового диальдегида (МДА), так и снижение активности антиоксидантной защиты – наблюдалось достоверное угнетение активности каталазы.

Таблица 2 – Влияние сахароснижающих лекарственных экстрактов и «Инуллакт-Фито» на процессы ПОЛ и активность каталазы крови при аллоксановом диабете у экспериментальных крыс

Показатели	Группы животных (n=36)			
	Интактная	Контрольная (аллоксан)	Аллоксан+ ССЛЭ	АЛ+ШУБАТ+ССЛЭ
7 день				
МДА, мкМ/мл мин	2,70 ± 0,10	6,72 ± 0,33*	5,72 ± 0,48	5,02 ± 0,52*
Каталаза, мкат/л	21,32±2,01	14,00 ± 1,32*	16,52 ± 1,63	18,2 ± 1,81*
14 день				
МДА, мкМ/мл мин	3,27 ± 0,15	10,28 ± 0,11*	7,92 ± 0,65*	5,65 ± 0,55*
Каталаза, мкат/л	21,32±2,01	12,01 ± 0,80*	15,41 ± 1,54	18,62 ± 1,81*
28 день				
МДА, мкМ/мл мин	3,85 ± 0,40	15,4 ± 0,16	8,47 ± 0,84	6,16 ± 0,62
Каталаза, мкат/л	21,35 ± 2,01	9,6 ± 0,85	13,2 ± 0,13	17,08 ± 0,2
Примечание - *p<0,05 - здесь и далее разница достоверна по сравнению с контрольной группой				

Так, при аллоксановом диабете у экспериментальных крыс на 7-и сутки в сыворотке крови значительно возрастает содержание малонового диальдегида – в 2,4 раза. К 14-м суткам после введения аллоксана содержание продуктов пероксидации липидов в крови животных с аллоксановым диабетом повышается, содержание малонового диальдегида в 3,1 раза, к 28 суткам в 4 раза по сравнению с показателями у животных интактной группы. Наряду с активацией процессов пероксидации липидов при аллоксановом диабете у крыс отмечается снижение антиоксидантной защиты организма. В частности, выявляется сниженная каталазная активность сыворотки крови у животных контрольной группы к 7-м суткам наблюдения в 1,5 раза, к 14-м суткам – 1,7 раза, к 28 суткам в 2,2 раза.

Применение «Инуллакт-Фито» привело к существенному улучшению состояния всех изученных показателей. В частности, содержание МДА в сыворотке крови через 7 суток снижалось в 1,8 раза по сравнению с контролем. При введении животным «Инуллакт-Фито» активность каталазы

крови повышалась соответственно срокам наблюдения на 1,4 и 1,3 раза по сравнению с показателями в контроле.

Как видно из таблиц 1 и 2, при исследовании биохимических показателей и антиоксидантных свойств кисломолочного биопродукта «Инуллакт-Фито» установлено наиболее положительное влияние на показатели активности антиоксидантной защиты и биохимических показателей организма у экспериментальных животных при аллоксановом диабете по сравнению ССЛЭ.

#### Обсуждение и заключение.

Таким образом, установленное фармакотерапевтическое действие «Инуллакт-Фито» на параметры, характеризующие течение экспериментального диабета, обусловлено его гипогликемическим и антиоксидантными свойствами и зависит от комплексного воздействия входящих в него биологически активных веществ. Полученные данные позволяют считать целесообразным применение «Инуллакт-Фито» в комплексной терапии диабета 2 типа.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Мищенко Л. Т., Дунич А. А., Весельский С. П., Середа А. В. Сахаропонижающее действие экстрактов лекарственных растений и их сборов при аллоксан-индуцированном сахарном диабете // Вісник Луганського Національного університету імені Тараса Шевченка.- Луганск: 2012.- № 17 (252).- С.109-115.
- 2 Банникова А.А. и др. Микробиологические основы молочного производства. – М.: Агропромиздат, 1987. – 400 с.
- 3 Инструкция по приготовлению и применению заквасок для кисломолочных продуктов на предприятиях молочной промышленности. – М.: ВНИМИ, 1993. – 59 с.
- 4 Rao M. B., Gupta R. C. & Dastur N. N. Camel's milk and milk products // Indian Journal of Dairy Science. – 1970. - V. 23. – P. 71-78.
- 5 Farah Z. Composition and characteristics of camel milk // J. Dairy Res. - 1993. - №60. - P. 603-626.
- 6 Мусаев З.М., Тореханов А.А. Верблюдоводство Казахстана: тенденции и проблемы развития // Вестник с/х науки Казахстана. - 2006.- №11.- С. 54-58.
- 7 Ручкина Г.А., Вахитова Р.З. Верблюдоводство: учебное пособие для студ. вузов. - Костанай: ТОО «Костанай-полиграфия», 2008. - 142 с.
- 8 Красина И.Б., Ходус Н.В. Технологии и продукты здорового питания // Успехи современного естествознания. – 2004. - № 9. - С. 92-93.
- 9 Об утверждении Правил проведения доклинических исследований, требования к доклиническим базам. Приказ министра здравоохранения и социального развития РК от 29 мая 2015 года №415
- 10 Методические рекомендации по экспериментальному изучению новых пероральных гипогликемических фармакологических веществ // Руководящие методические материалы по экспериментальному и клиническому изучению новых лекарственных средств. – М.: 1986. – Ч. 6. – С. 101-106.
- 11 Н.Т. Старковой Клиническая эндокринология. – М.: 1991. – 512 с.
- 12 Андреева Л.И., Кожемякин Л.А., Кишкун А.А. Модификация метода определения перекисей липидов в тесте с тиобарбитуровой кислотой // Лабораторное дело. - 1988. - № 11. - С. 41-43.
- 13 Биличенко С.В., Саватаева-Любимова Т.Н., Коваленко А.Л., Саватаев А.В. Эффективность цитофлавина в терапии экспериментального диабета различного генеза // Вестник Санкт-Петербургской государственной медицинской академии. – 2006. -№1. – С. 137-139.
- 14 Бобырева Л.Е. Антиоксиданты в комплексной терапии диабетических ангиопатий // Экспериментальная и клиническая фармакология – 1988. - №1. – С. 74-80.

**У.А. ЖУМАБАЕВ, Р.С. НАЙМАНБАЕВА, Л.А. ИБРАГИМОВА, Ж.А. ТАГАЕВА, О.А. АҒАБЕК**

*Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті*

*Түркістан қ., Қазақстан Республикасы*

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті*

*Алматы қ., Қазақстан Республикасы*

**ТӘЖІРИБЕЛІК ДИАБЕТ КЕЗІНДЕГІ ДӘРЛІК СЫҒЫНДЫЛАРМЕН ҮЙЛЕСКЕН ҚЫШҚЫЛДЫ СҮТ ӨНІМІНІҢ  
ФАРМАКОТЕРАПИЯЛЫҚ ӘСЕРІ**

**Түйін:** Тәжірибелік аллоксанды диабет кезінде қышқылды сүт биоөнімінің гипогликемиялық, антиоксиданттық әсерлері анықталып 2 типті қантты диабетті кешенді емдеу мақсатында ұсынуға болатындығы айқындалды.

**Түйінді сөздер:** қышқылды сүт биоөнімі,, қант диабеті, аллоксан, глюкоза, липидтердің асқын тотығы, антиоксиданттық қорғаныс

**U.A. ZHUMABAYEV, R.S. NAIMANBAYEVA, L.A. IBRAGIMOVA, ZH.A. TAGAYEVA, O.U. AGABEK**

*Ahmed Yasavi International Kazakh-Turkish University*

*Turkestan, Kazakhstan*

*Asfendiyarov Kazakh National Medical University*

*Almaty, Kazakhstan*

**PHARMACOTHERAPEUTIC EFFICIENCY FERMENTED MILK IN COMBINATION WITH DRUG EXTRACTS  
BIOPRODUCTS IN EXPERIMENTAL DIABETES**

**Resume:** Established pronounced hypoglycemic, antioxidant effect of fermented milk bioproduct in experimental alloxan diabetes, which can be recommended in complex therapy of diabetes mellitus type II.

**Keyword:** fermented milk bioproduct, diabetes mellitus, alloxan, glucose, lipid peroxidation, antioxidant protection

UDC 615.15: 331.543

F.E. TEMIRGALIEVA<sup>1</sup>, K.S. ZHAKIPBEKOV<sup>2</sup>, A.ZH. KASSYMBAYEVA<sup>1</sup>, G.ZH. UMURZAKHOVA<sup>1</sup>,  
S.K. TULEMISSOV<sup>1</sup>, A. NURBAIULY<sup>1</sup>, N.T. ISSATAYEVA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Afendiyarov Kazakh National medical university, Almaty

<sup>2</sup>Astana Medical University, Astana

#### BASIC TENDENCIES OF DEVELOPMENT THE PHARMACEUTICAL JOB MARKET IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

The article describes the basic trends of the pharmaceutical development of the labor market in the Republic of Kazakhstan. The study was conducted by expert survey, which was attended by 100 professionals - pharmacists, pharmaceutical organizations. The results of our study showed that the majority of employers the pharmaceutical industry (62%) in 2017 will still be planning an increase in wages to their employees. In the transition to a new job 95% of respondents expect to increase wages. According to the survey, more than 50% of employers do not plan the recruitment of new staff. The majority of employees of pharmaceutical companies value their jobs. The main reason for the dismissal of 56.7% of respondents was reported as a low level of income. At the same time, employers themselves will appreciate the following qualities: professionalism, team work, i.e. sociability, responsibility. Thus, we have come to the following conclusions: it is necessary to develop a reasonable pharmaceutical personnel management system, giving a special priority to human resources in the field of pharmaceuticals, which will solve the problem of the labor market in pharmacy today.

**Keywords:** Republic of Kazakhstan, the pharmaceutical company, the labor market, pharmaceutical staff, quick polls.

#### Introduction.

The pharmaceutical market is an important sector of the economy of Kazakhstan and is a measure of its economic and social development, human welfare. 2016 was a challenging year for Kazakhstan: economic situation can be summed up in one phrase - economic crisis, in 2017 the pharmaceutical companies will continue to adhere to the waiting position, such tactics will continue until it is the stabilization of the economic. During this period a key role is played by the optimization of human resources management as an essential strategic component of development of the pharmaceutical industry. Pharmaceutical labor market in Kazakhstan underwent some changes: in the 2015-2016 years, the labor market gained new features: the reduction of staff, reducing the number of vacancies, reducing company moves races for recruitment and strengthening work HR-services [4, 5, 6]. In this regard, many employers temporarily suspend the recruitment of new staff, and the other - the need for revising the existing staff, which means that they will be much more demanding for those who take on the job. For companies the performance of each specialist pharmacist

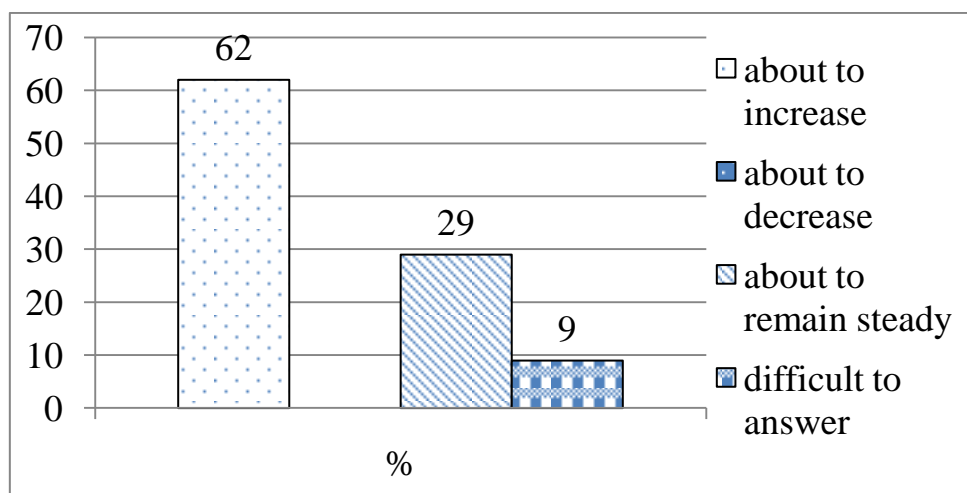
will be more important, therefore, demands will be made much higher, and such qualities of pharmacist as communication, tolerance, loyalty, flexibility, focus on the result, the successful experience and professional knowledge will be needed, which help pharmaceutical companies to overcome a difficult period for businesses [7, 8, 9, 10].

#### The research methods.

The research was conducted in November-December, 2016 by means of expert inquiry where 100 experts-druggists of the pharmaceutical organizations of Astana, Almaty, Shymkent- took part.

#### The results.

Traditionally in pharmaceutical branch the economic situation is better, than on average in the market. It is visible according to responses of respondents who reported an increase in salaries this year. The results of our research showed that most of employers of pharmaceutical branch (62%) (picture 1) in 2017 plan to increase the salary to the employees. 75% of them are going to raise a salary to the employees in the range from 4 to 15%.



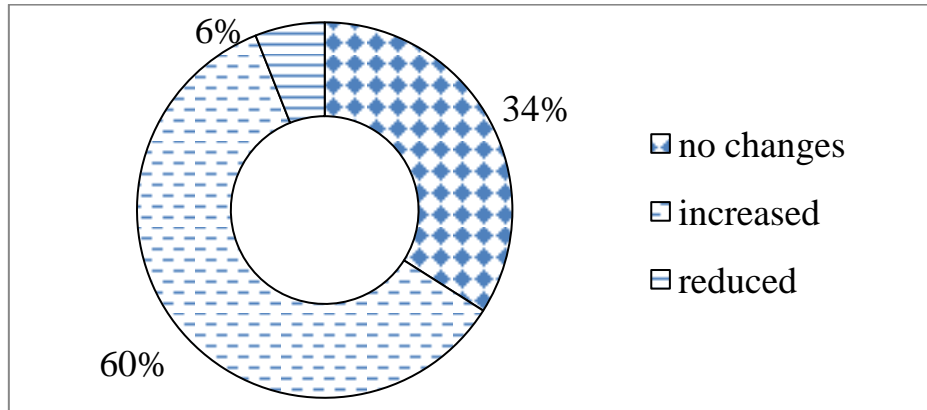
Picture 1 – Change of a salary of staff of the pharmaceutical organizations in 2017

In comparison with the past 2015 wage expectations of druggists became higher. While moving to a new place of work 95% of respondents expect their salary to increase. At the same time only 9% of respondents expect a small

increase up to 10%, the rest wait for more considerable growth. When asked "How did your salary changed in 2016 in comparison with 2015 ?" 60% of respondents replied that their salary increased since 2015. The salary



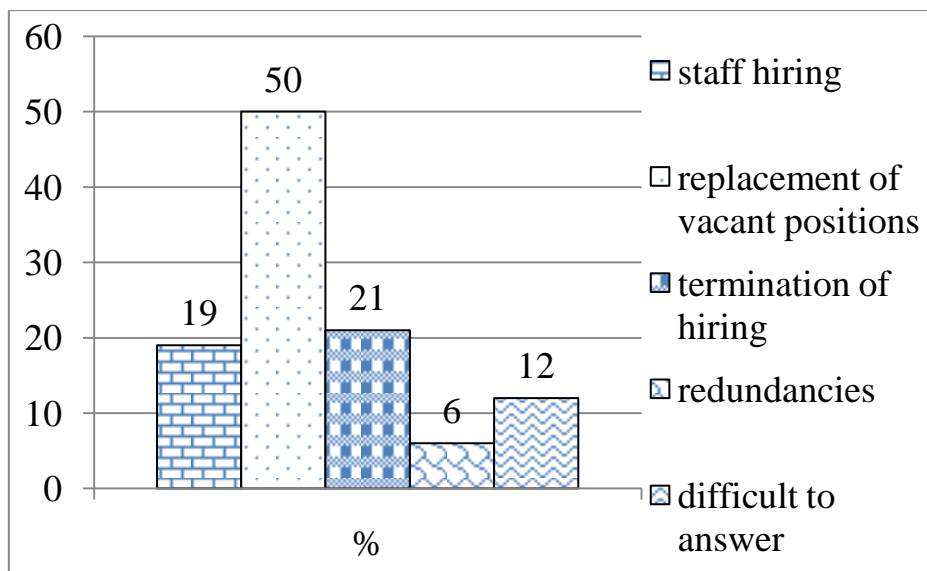
of 34% of questioned didn't change, but decreased at only 6% (picture.2).



Picture 2 - The level of change of the salary for 2015-2016

According to the conducted survey, more than 50% of employers don't plan to recruit new employees. 6% of employers report about the intention to carry out redundancies. The great percent include those who won't

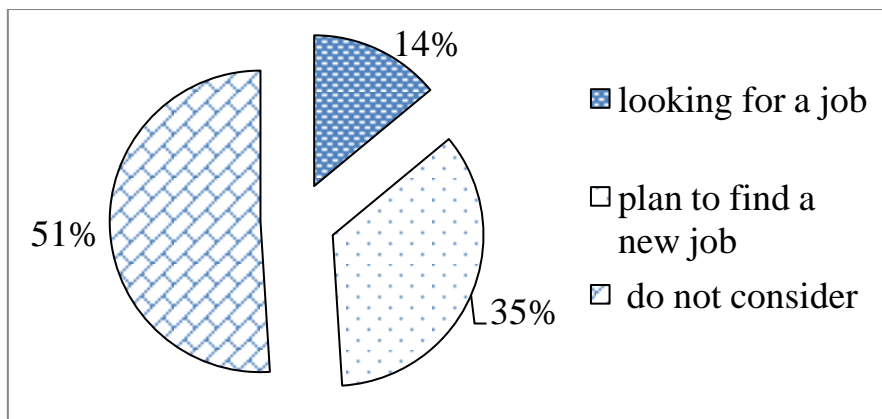
carry out the active search of new employees and plan to open vacancies only for substitution of vacant positions (50% of respondents) (picture. 3).



Picture 3 - Results of inquiry of employers about planning of a staff

When asked "Do you plan to change your workplace?", most of employees of the pharmaceutical organizations reported that they appreciate their jobs. The share of

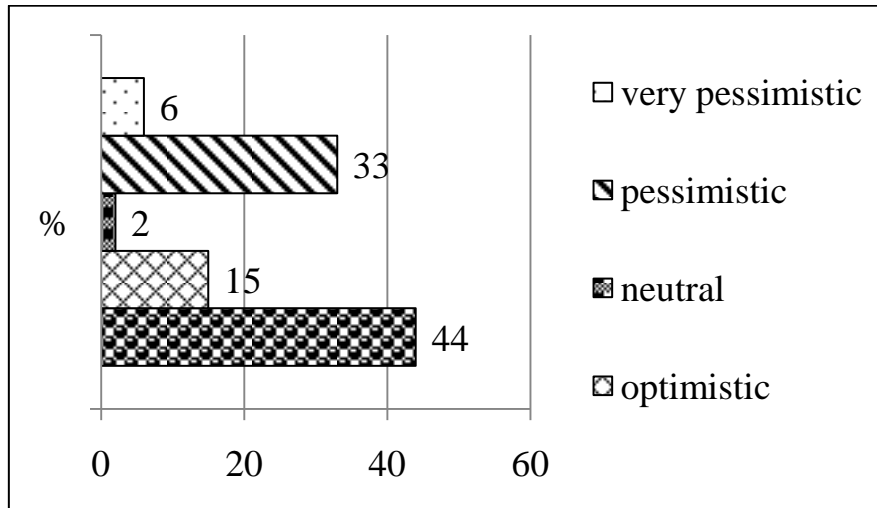
specialists druggists who don't think of changing work in 2016 raised and made 51% (picture 4) in comparison with 2015.



Picture 4 - the plan-employment of pharmaceutical employees for 2015-2016

Druggists-managers have very optimistic views in the matter of economic perspectives of the country, it was

confirmed by about 44% of respondents (picture.5).



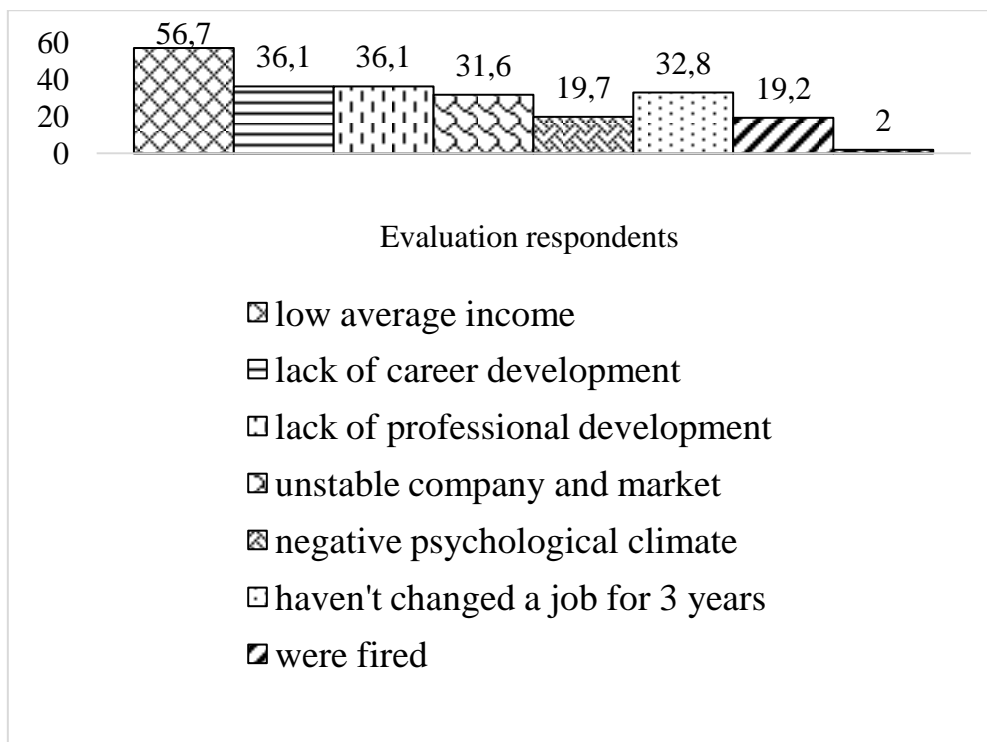
Picture 5 - National economy assessment for the last 12 months druggists managers

The previous question raises another: "How has the economic situation affected working conditions and wages?" respondents noted that:

- the situation hadn't changed (about 31%);
- some are obliged to combine several positions in one (about 29%);

- hiring of new employees (about 26%) was suspended;
- they had to leave a workplace (18%).

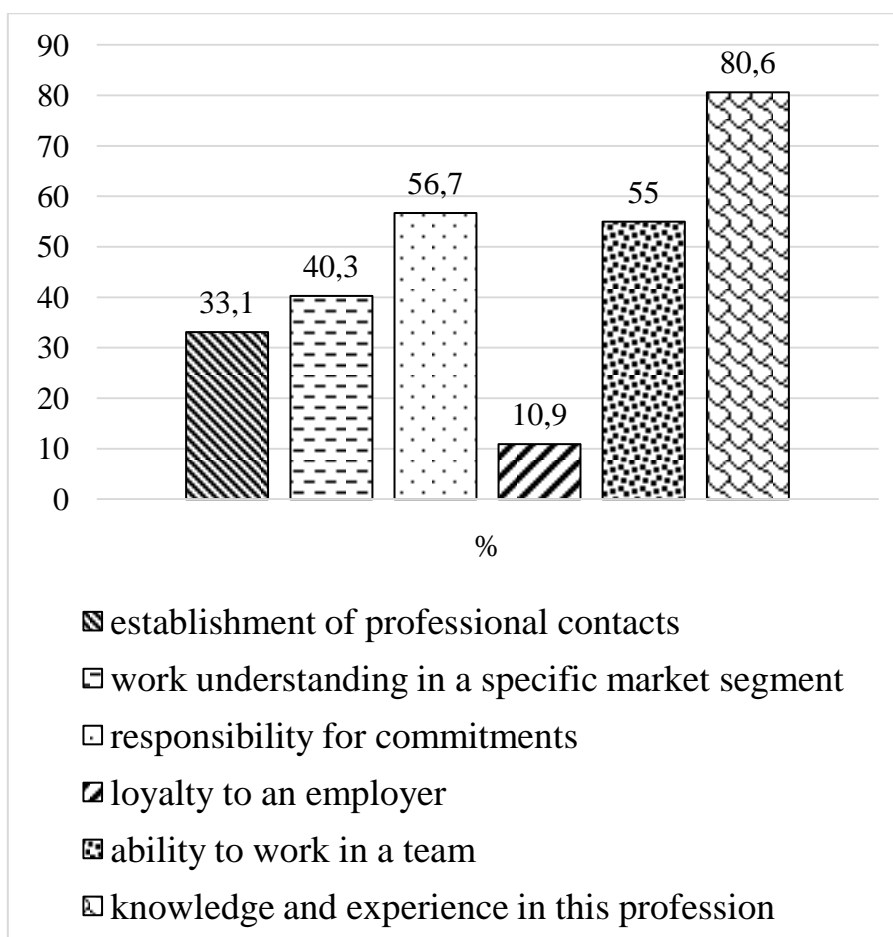
According to respondents, basic reasons of dismissal from the previous place of employment are (picture. 6):



Picture 6 - Basic reasons of dismissal from work

Basic reason of dismissal of 56,7% the main part of respondents noted low income level, the following criterion was lack of professional and career development (31%), i.e. lack of motivational control levers in these pharmaceutical companies.

Meanwhile, employers appreciate the following qualities in the employees: professionalism, ability to work in team, i.e. skill to communicate, responsibility [11]. It was found out by means of a question: "What do you appreciate the most in potential employees?" (picture.7).



Picture 7 – Assessment of professional qualities of potential employees

**Conclusions:** Thus, we outlined the following conclusions: it is necessary to develop the reasonable management system of pharmaceutical staff, giving a special priority to human resources in the sphere of drug circulation, which will allow to solve labor market problems in pharmacy in modern conditions. For this purpose we consider necessary to carry out work on the following directions:

- along with implementation of the purpose and tasks of increase in efficiency of activities of subjects of the sphere of drug circulation, motivational control levers of employees will be provided, particularly, a possibility of professional and career development of pharmaceutical personnel, with the corresponding salary;
- increase in professional level of pharmaceutical personnel and especially managers-druggists of HR, providing HR services with subjects in the sphere of drug circulation with the advanced methods of work and equipping with new information technologies;
- development of training programs by management of pharmaceutical personnel;
- fixed monitoring of market development in subjects of pharmaceutical activities.

#### REFERENCES

- 1 Pharmaceutical Review of Kazakhstan [electronic resource] / Kazakh-Oblasts labor market. Key trends and projections for 2016; - M: Almaty, Kazakhstan February 15, 2016 - Access: <http://pharm.reviews/stati/kadry/item/861-kazakhstanskij-rynok-truda-osnovnye-tendentsii-razvitiya-i-prognozy-na-2016-god> - Caps. screen.
- 2 Serikbaev EA, Umurzahova GJ, Dathaev UM, Zhakipbekov KS Personnel management in pharmacy // Herald KazNMU. - 2014. - № 4. - P. 300-302.
- 3 Dathaev UM, Shopabaeva AR, KS Zhakipbekov, Umurzahova GJ, Small VV Sociological Research Methods in pharmaceutical brand-ting and management // Scientific Journal «ScienceRise». - 2015. - №12/ 4 (17). - P.38-43.
- 4 Pharmaceutical Review of Kazakhstan [electronic resource] / What do employers plan to the first half of 2016? ; - M: Alma you, Kazakhstan 13 March 2016 - Access: <http://pharm.reviews/stati/kadry/item/949-chno-planiruyut-rabotodateli-na-pervuyu-polovinu-2016-goda> - Caps. screen.
- 5 Dathaev UM, Shopabaeva AR, KS Zhakipbekov, Umurzahova GJ Co-management vshenstvovaniya pharmaceutical personnel // Cal-technological and biopharmaceutical aspects of drugs of different areas of action: Proceedings of the II International Scientific and Practical Internet Conference. - Kharkov: Publishing House of the National University of Pharmacy, 2015. - P.320-324.

- 6 Zhakipbekov KS, Elshibekova KM, Adibaeva GK, Umurzahova GJ Methods of Social Research, used in the analysis of pharmaceutical management personnel // Priorities pharmacy and dentistry: from theory to practice: Sat. mat. IV scientific-practical. Conf. with int. participation. – Almaty: 2015. - P.11-13.
- 7 Pharmaceutical Review of Kazakhstan [electronic resource] / on-set of the labor market in the pharmaceutical industry of Kazakhstan; - M: Almaty, Kazakhstan. Wednesday, 29 June 2016 - Access: <http://pharm.reviews/stati/kadry/item/1220-obzor-situatsii-na-rynke-truda-v-farmatsevticheskoy-otrasli-kazakhstan>. - Caps. screen.
- 8 Dathaev UM, Shopabaeva AR, KS Zhakipbekov, Umurzahova GJ, Xie rikbaeva-EA Features of Human Resource Management in Pharmacy Kazakhstan // Innovations in the nation's health: proceedings of III All-Russia scientific-practical conference with international participation. – Spb.: Publishing House of the SPHFA, 2015. - P.215-218.
- 9 Datkhayev U., Shopabaeva A., Zhakipbekov K., Shertaeva C., Umurzakhova G., Sultanbekov A., Yerzhanova R., Tulegenova A. Determination of Seasonal Demand for Pharmaceutical Staff // Int. J. Pharm. Sci. Rev. Res. – 2016. - 36(2). – P. 105-111.
- 10 Dathaev UM, Zhakipbekov KS, Umurzahova GJ, Tulegenova AR Yerzhanova RB, Abuova GT Improvement of human resources management in the pharmaceutical industry of Kazakhstan // Herald of the ATU. - 2016. - №1. - P.110-115.
- 11 Pharmaceutical Review of Kazakhstan [electronic resource] / A new study by ANCOR personnel holding; - M: Almaty, Kazakhstan. 31 March 2016 - Access: <http://pharm.reviews/analitika/item/984-novoe-issledovanie-ot-kadrovogo-kholdinga-ancor>. - Caps. the screen

**Ф.Е. ТЕМИРГАЛИЕВА<sup>1</sup>, К.С. ЖАКИПБЕКОВ<sup>2</sup>, А.Ж. КАСЫМБАЕВА<sup>1</sup>, Г.Ж. УМУРЗАХОВА<sup>1</sup>, С.К. ТУЛЕМИСОВ<sup>1</sup>,  
А. НУРБАЙУЛЫ<sup>1</sup>, Н.Т. ИСАТАЕВА<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті, Алматы қ.

<sup>2</sup> «Астана медициналық университеті» АҚ, Астана қ.

#### **ҚР ФАРМАЦЕВТИКАЛЫҚ ЕҢБЕК НАРЫҒЫН ДАМУДЫҢ НЕГІЗГІ ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ**

**Түйін:** Бұл мақалада Қазақстан Республикасындағы фармацевтикалық еңбек нарығының негізгі дамуының үрдістері сипатталған. Зерттеу сараптамалық сауалнама жүргізу арқылы жүзеге асырылды. Зерттеу нәтижесі бойынша, біз мынадай қорытынды жасадық: қазіргі таңда фармациядағы еңбек нарығы проблемасын шешуге мүмкіндік беретін дәрі-дәрмектер айналымы саласындағы адами ресурстарға ерекше басымдық қаралған фармацевтикалық қызметкерлерді басқарудың негізделген жүйесін жасау қажет.

**Түйінді сөздер:** Қазақстан Республикасы, фармацевтикалық компаниясы, еңбек нарығы, фармацевтикалық қызметкерлер, экспресс сауалнамалар.

**Ф.Е. ТЕМИРГАЛИЕВА<sup>1</sup>, К.С. ЖАКИПБЕКОВ<sup>2</sup>, А.Ж. КАСЫМБАЕВА<sup>1</sup>, Г.Ж. УМУРЗАХОВА<sup>1</sup>, С.К. ТУЛЕМИСОВ<sup>1</sup>,  
А. НУРБАЙУЛЫ<sup>1</sup>, Н.Т. ИСАТАЕВА<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы

<sup>2</sup>АО «Медицинский университет Астана», г. Астана

#### **ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА ТРУДА В РК**

**Резюме:** В статье описаны основные тенденции развития фармацевтического рынка труда в РК. Исследование проводилось посредством экспертного опроса, в котором приняли участие 100 специалистов - фармацевтов фармацевтических организаций. Результаты нашего исследования показали, что большинство работодателей фармацевтической отрасли (62%), в 2017 году, все же будут планировать увеличение заработной платы своим сотрудникам. При переходе на новое место работы 95% респондентов рассчитывают на повышение заработной платы. Согласно проведенному опросу, более 50% работодателей не будут планировать набор новых сотрудников. При этом большинство сотрудников фармацевтических организаций ценят свои рабочие места. Основной причиной увольнения 56,7% респондентов отметили низкий уровень дохода. В тоже время сами работодатели будут ценить в своих сотрудниках следующие качества: профессионализм, умение работать в команде, т.е. коммуникабельность, ответственность. Таким образом, нами сделаны следующие выводы: необходимо разработать обоснованную систему управления фармацевтическим персоналом, придавая особую приоритетность человеческим ресурсам в сфере обращения лекарственных средств, которая позволит решать задачи рынка труда в фармации в современных условиях.

**Ключевые слова:** Республика Казахстан, фармацевтические организации, рынок труда, фармацевтические кадры, экспресс опросы.

УДК 615.454.1-002-078.

**Д.М. КАДЫРОВА, И.И. КИМ, Г.С. СМАГУЛОВА, Ж.А. АБИЛОВ, Г.Е. ЖУСУПОВА, Г.Ш. БУРАШЕВА, Г.А. МУН**  
 КазНМУ им. С. Д. Асфендиярова, Алматы, Республика Казахстан  
 Кафедра фармакологии  
 КазНУ им. Аль-Фараби, Алматы, Республика Казахстан  
 Кафедра химии и технологии органических веществ, природных соединений и полимеров

**«МЕСТНОРАЗДРАЖАЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ ГЕЛЕЙ, СОДЕРЖАЩИХ АЛХИДИН, ЛИМОНИДИН, РИХЛОКАИН, РАЗРАБОТАННЫХ ТОО «ХИМИЯ И ИННОВАЦИЯ», РК**

В статье приводятся данные доклинического скринингового исследования раздражающего действия биологически активных веществ: гель Алхидин 10 %, гель Лимонидин 3 %, гель Рихлокаин 2 % на слизистую оболочку глаза кроликов, а также аппликации их на кожу кроликов.

**Ключевые слова:** раздражающее действие, биологически активные вещества, гель.

**Актуальность.** В клинической практике, как правило, используются препараты, не оказывающие местнораздражающего действия. Поэтому, при доклиническом исследовании новых соединений, обязательным является изучение их местнораздражающих свойств.

**Цели исследования:** Исследование раздражающих свойств гелей: Алхидин, Лимонидин, Рихлокаин ТОО «Химия и Инновация», РК на слизистую оболочку глаз и при аппликации на кожу кролика.

**Задачи исследования:**

1. Определить среднюю арифметическую величину раздражающего эффекта представленных для исследования гелей.
2. Провести сравнительную оценку исследуемых гелей с аналогом (контроль) гель Диклофенак. Данные об исследуемых образцах указаны в таблице 1.

Таблица 1 - Информация об исследуемых образцах

Название соединения	Испытуемые образцы
	Гель Алхидин
Лекарственная форма, доза	Гель 5%
Производитель	ТОО «Химия и Инновация»
Страна-производитель	Республика Казахстан
Серия лекарственной формы	001-А
Срок годности	3 года
Описание	Гель коричневого цвета
Состав	Активное вещество – субстанция Алхидин, вспомогательные вещества: поливинилпирролидон, полиэтиленгликоль, бензоат натрия, агар-агар, глицерин, этиловый спирт, вода
Название соединения	Испытуемые образцы
	Гель Лимонидин
Лекарственная форма, доза	Гель 3 %
Производитель	ТОО «Химия и Инновация»
Страна-производитель	Республика Казахстан
Серия лекарственной формы	001-Л
Срок годности	3 года
Описание	Гель коричневого цвета
Состав	Активное вещество – субстанция Лимонидин, вспомогательные вещества: карбомер 940 NF, пропиленгликоль, натрий бензоат, спирт этиловый, масло мятное, вода
Название соединения	Испытуемые образцы
	Гель Рихлокаин
Лекарственная форма, доза	Гель 2%
Производитель	ТОО «Химия и Инновация»
Страна-производитель	Республика Казахстан
Серия лекарственной формы	001-Р
Срок годности	3 года
Описание	Гель белого цвета
Состав	Активное вещество – индивидуальное органическое вещество рихлокаин, вспомогательные вещества: поливинилпирролидон, полиэтиленгликоль, бензоат натрия, агар-агар, глицерин, этиловый спирт, вода

Название препарата	Контроль
Лекарственная форма, доза	Гель Диклофенак – ратиофарм 1%
Производитель	«МерклеГмБХ»
Страна-производитель	Германия
Срок годности	4 года
Описание	Прозрачный бесцветный гель с характерным запахом изопропанола
Состав	100 г геля содержат активное вещество: диклофенак натрия 1,0г, вспомогательные вещества: диизопропиладипат, гидроксипропилцеллюлоза, кислота молочная 90%, натрия дисульфит, спирт изопропиловый, вода для инъекций

**Материалы и методы.** Сведения об экспериментальных животных и условиях их содержания представлены в таблице 2. Животные распределялись по группам рандомизированным

методом. В качестве критерия приемлемой рандомизации считали отсутствие внешних признаков заболевания и гомогенность групп по массе тела ( $\pm 10\%$ ).

Таблица 2 - Экспериментальные животные и условия их содержания

Вид	Кролики
Порода	Серой и светлой окраски
Пол	Самцы
Вес	2,5-3,0 кг
Общее количество	38
Источник получения	Виварий НИИ Б.Атчабарова
Содержание животных	Животные содержались в индивидуальных вентилируемых комплексах марки Techniplast производства Италии. Давление и влажность воздуха регулируются автоматически согласно заводским установкам.
Контроль за здоровьем животных	Ежедневный ветеринарный осмотр.
Период акклиматизации	Согласно положению
Индивидуальная идентификация	Метки
Метод распределения по группам	Случайный
Количество животных в клетке	По 1 особи
Размеры клеток	Стандартные
Материал клетки	Нержавеющая сталь и пластик
Основной рацион стандартный	Согласно приказу №1179 от 10 октября 1983 г.
Контроль качества кормов	Согласно положению
Источник воды	Система очистки воды для получения воды 2-го класса чистоты
Температура воздуха	20-23°C
Относительная влажность воздуха	40 $\pm$ 5%. Обеспечивается программным управлением клеточных комплексов
Режим проветривания	Обеспечивает от 45 до 65 объемов замещения в час концентрация CO <sub>2</sub> не более 0,15 объемных %, аммиака не более 0,001 мг/л

Исследования проводили в соответствии с руководством по доклиническому исследованию (1, 3) и практической рекомендации (2). Статистическую оценку результатов проводили с использованием критерия Стьюдента.

Критерии оценки местнораздражающего действия испытуемых гелей на слизистую оболочку глаза по шкале представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Критерии оценки местнораздражающего действия

Степень раздражения в баллах	Признаки раздражения
0	Полное отсутствие проявлений раздражающего действия
1	Слабо выраженная инъекция сосудов конъюнктивы и увеличение капилляров склеры
2	Начальные признаки воспалительной реакции конъюнктивы, сильное покраснение, слезотечение и выделение секрета
3	Сильно выраженные воспалительные явления и повреждение поверхностных клеточных слоев роговицы при отсутствии необратимых изменений
4	Хемоз, резко выраженное раздражение и воспалительная реакция с образованием

	пустул, возникновением необратимых изменений в виде рубцов, помутнение роговицы, слепота
--	--

#### Изучение местнораздражающего действия гелей на слизистую оболочку глаза кролика.

Исследуемые вещества (гели) наносили в конъюнктивальный мешок глаза в объеме 0,2 мл, а в контрольный - 0,2 мл гель Диклофенака. Степень

местнораздражающего действия гелей (средние данные шести исследований) оценивали по четырехбалльной шкале через 3 часа и 24 часа после их введения в конъюнктивальный мешок глаза кролика.



#### Результаты исследования и обсуждение:

Результаты местнораздражающего действия гелей на слизистую оболочку глаза кролика представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Результаты местнораздражающего действия гелей на слизистую оболочку глаза кролика

Время регистрации эффекта	Вещества/препараты	Степень раздражения						Среднее арифм. раздр. эффекта
		1	2	3	4	5	6	
Через 3 часа	Рихлокаин 2%	2	2	2	3	3	2	2,33±0,2
Через 24 часа		1	2	0	2	2	0	p>0,05 1,16±0,25 p>0,05
Через 3 часа	Лимонидин 3%	0	0	0	0	0	0	0
Через 24 часа		0	0	0	0	0	0	0
Через 3 часа	Алхидин 10%	2	1	2	1	1	2	1,5±0,2
Через 24 часа		1	0	1	0	0	1	p<0,02 0,5±0,125 p>0,05
Через 3 часа	Диклофенак гель 1% (контроль)	2	2	2	3	2	2	2,16±0,16
Через 24 часа		2	2	0	1	1	2	1,33±0,2

Примечание: p – в сравнении с контролем

При изучении местнораздражающего действия на слизистые оболочки глаза кролика гелей, блефароспазм вызывал только 2% гель Рихлокаин, через 3 часа глаза кроликов были приоткрыты. Отмечалось раздражение средней интенсивности у 4 кроликов, сильно выраженные явления воспаления имели место у двух. Через 24 часа местнораздражающее действие определялось у 3 кроликов. Слабое раздражение имело место у 1 кролика, а у 2 кроликов местное действие не определялось.

По сравнению с контролем (гель Диклофенак), Рихлокаин оказывает раздражающее действие приблизительно одинаковое как через 3, так и через 24 часа (p>0,05).

Как видно из результатов таблицы 4, гель Лимонидин 3 % ни в одном из опытов не вызывал раздражающего эффекта.

Алхидин в 10% концентрации через 3 часа, в 3 случаях из 6, оказывал раздражающее действие средней степени (2 балла). Через 24 часа признаки покраснения имели место только у 3 животных из 6. 10% гель Алхидин проявил достоверно в 1,4 раза менее выраженное раздражающее действие в сравнении с гелем Диклофенак через 3 часа, однако, через 24 часа этот эффект отмечался в меньшей степени.

#### Исследование раздражающего действия гелей при аппликации на кожу кролика

Изучение раздражающего действия гелей при аппликации на кожу проводилось по модифицированной методике (1,2) на кроликах-альбиносах, весом 2,5-3кг. Количество животных в каждой группе составило 7 особей. Участок аппликации равнялся 7x8 см.

За 1 день до эксперимента тщательно выстригалась шерсть на участке аппликации. Шерсть выстригалась

на симметричных участках спины по обе стороны от позвоночника, оставляя шерстяной покров между ними в 2см. Правый бок служил для аппликации гелей, левый - для контроля (гель Диклофенак натрия). На время экспозиции животных фиксировали для исключения слизывания гелей с кожи. Исследуемые гели наносили на кожу из расчета 20мг/см<sup>2</sup>. Время экспозиции составило 4 часа, после

чего кожу аккуратно протирали ватным тампоном, смоченным дистиллированной водой. Реакцию кожи регистрировали по окончании экспозиции, через 1 и 16 часов после однократной аппликации и оценивали по сравнению с симметричным участком кожи того же животного с учетом функциональных и структурных изменений кожи.

Таблица 5 - Местнораздражающее действие оценивалось по шкале

Эритема отсутствует	0
• Слабо выраженная	1
• Средне выраженная	2
• Сильно выраженная	3
Отек отсутствует	0
• Слабовыраженный	1
• Слабо выраженная	1
• Средне выраженная	2
• Сильно выраженная	3
Размер реактивных изменений (диаметр): 5 мм или меньше	1
• От 5 до 10 мм	2
• Более 10 мм	3
Характер эритемы: равномерное покраснение	0
Эритематозное кольцо с ишемическим центром	1

Примечание: максимальный местно раздражающий эффект соответствует 10 баллам шкалы.

Таблица 6 - Результаты местнораздражающего действия гелей на кожу кролика

Время регистрации эффекта	Вещества/препараты	Номера животных							Среднее арифм. раздр. эффекта
		Степень раздражения							
		1	2	3	4	5	6	7	
Через 1 час	Рихлокаин 2%	0	0	0	0	0	0	0	0
Через 16 часов		0	0	0	0	0	0	0	0
Через 1 час	Лимонидин 3%	0	0	0	0	0	0	0	0
Через 16 часов		0	0	0	0	0	0	0	0
Через 1 час	Алхидин 10%	0	0	0	0	0	0	0	0
Через 16 часов		0	0	0	0	0	0	0	0
Через 1 час	Диклофенак гель 1% (контроль)	0	0	1	0	0	0	0	0,14±0,15
Через 16 часов		0	0	0	0	0	0	0	0

Согласно полученным данным при однократной аппликации на кожные покровы кроликам при плотности нанесения 0,02на см<sup>2</sup> гели Лимонидин 3 %, Рихлокаин 1%, Алхидин 10% не оказывают раздражающего действия на кожу кролика ни в один из периодов наблюдения.

Взятый для сравнения гель Диклофенак только через 1 час у одного животного оказывал слабый раздражающий эффект.

**Заключение:** Проведено доклиническое скрининговое исследование раздражающего действия гелей: Алхидин 10 %, Лимонидин 3 %, Рихлокаин 2 % на слизистую оболочку глаза кроликов, а также аппликации их на кожу кроликов. Установлено, что в наибольшей степени раздражающий эффект проявился при закапывании в конъюнктивальный мешок кроликов 2% раствора

Рихлокаина (2,33 балла), который сохранялся и в меньшей степени через 24 часа после введения (1,16 балла). В сравнении с гелем Диклофенак (контроль) этот эффект был несколько более выраженным. Слабое покраснение конъюнктивы глаза кролика отмечалось и через 48 часов.

10% гель Алхидин (1,5 балла) достоверно оказывал менее выраженное раздражающее действие в сравнении с гелем Диклофенак. Через 24 часа имело место слабое покраснение слизистой оболочки конъюнктивы кролика (0,5 балла).

Гель Рихлокаин 2% вызывает умеренный раздражающий эффект, а 10% гель Алхидин - слабый раздражающий эффект на слизистые оболочки глаза кролика, причем оба геля не оказывают повреждающего действия кожи кролика в виде эритемы или отека.



Таким образом, можно заключить:

1. Гель Лимонидин 3% ни в одном из опытов двух серий не оказывал раздражающего действия, как на слизистую оболочку глаза кролика, так и не повреждал его кожу в виде эритемы или отека.
2. Гель Алхидин 10% проявляет меньшее раздражающее действие на слизистую глаза кролика

в сравнении с контролем. Не установлено значимых признаков повреждающего действия Алхидина на кожу кролика.

3. Гель Рихлокаин 2% оказывает раздражающий эффект в меньшей степени, чем диклофенак.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Миронова А.Н. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. – М.: Гриф и К, 2012. – 944 с.
- 2 Паршина В.И., Абрамов В.Е., Изучение местнораздражающего, кожно-резорбтивного и алергизирующего действия инъекционной лекарственной формы энрофлоксацина с колистином. ФГОУ ВПО «МГАВМиБ» им. К.И. Скрябина. // Ветеринарная патология, 2009. – № 2. – С. 91-94.
- 3 Хабриев Р.У.Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ – М.: Медицина, 2005. – 832 с.

**Д.М. КАДЫРОВА, И.И. КИМ, Г.С. СМАГУЛОВА, Ж.А. АБИЛОВ, Г.Е. ЖУСУПОВА, Г.Ш. БУРАШЕВА, Г.А. МУН**  
«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ «ХИМИЯ ЖӘНЕ ИННОВАЦИЯ» ЖШС ЖАСАЛҒАН АЛХИДИН, ЛИМОНИДИН,  
РИХЛОКАИН ГЕЛДЕРІНІҢ ТІТІРКЕНДІРГІШ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ»

**Түйін:** Мақалада биологиялық белсенді заттар: 10 % Алхидин гелі, 3 % Лимонидин гелі, 2 % Рихлокаин гелі қояндардың көзінің шырышты қабығына, сонымен қатар терісіне тітіркендіргіш әсерін клиникаға дейінгі скринингтік зерттеу мәліметтері көрсетілген.

**Түйінді сөздер:** тітіркендіргіш әсер, биологиялық белсенді заттар, гель

**D.M. KADYROVA, I.I. KIM, G.S. SMAGULOVA, J.A. ABILOV, G.E. ZHUSUPOVA, G.S. BURASHEVA, G.A. MOON**  
"INVESTIGATION OF LOCAL IRRITANT EFFECT OF GELS: ALCHIDIN, LIMONIDIN, RICHLOCAIN WHICH ARE DEVELOPED BY  
LLP"CHEMISTRY AND INNOVATION ", REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

**Resume:** The article presents the data regarding preclinical screening studies of irritant action of biologically active substances: Alchidin gel 10%, Limonidin gel 3% Richlocain gel 2% on the mucous membrane of the eyes of rabbits, and their application to the skin of rabbits.

**Keywords:** irritating effect, biological active substances, gel.

**УДК 616.311.2-002-08:615.32**

**Б.Б. МАНҒЫТАЕВА, Г.М. САДЫКОВА, Б.А. БАЙГУТДИНОВА**

*С.Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ,  
терапиялық стоматология кафедрасы*

**ҚЫЗЫЛИЕК ҚАБЫНУЫН ЕМДЕУДЕ АНТИ СС ФИТОБАЛЬЗАМЫН ҚОЛДАНУ**

*Пародонт ауруларына кешенді емдеу кезінде қолданылған «Анти СС» бальзамын бағалау. «Анти СС» бальзамы: қабынуға қарсы, антибактериалды, анальгетикалық және спазмолитикалық және перифериялық қан айналымын жақсартатын әсері бар кең спектрлі фитокомплекс. Қызылиеқ қабынуларын кешенді емдеу іс шараларында ауыздың шырышты қабатына аппликация ретінде және ауызышілік ванночка ретінде қолдандық.*

**Түйінді сөздер:** Синтетикалық дәрілер, халық медицинасы, емдік шөптер, табиғи минералдар.

**Зерттеудің өзектілігі.**

Қандай да бір аурудың дамуында қомақты орынды организмнің резистенттілігі, яғни зақымдаушы агентке қарсы тұру қабілеті маңызды рөл атқарады. Организмнің реактивтілігі тұқымқуалаушылықтан басқа қоршаған орта жағдайына, әлеуметтік факторларға, басынан өткізген және қазіргі кездегі аурулары мен жағдайына байланысты. Қабыну – бұл ағзаның әр түрлі сыртқы және ішкі зақымдағыш факторлардың әсеріне жауап ретінде пайда болатын күрделі жалпы биологиялық реакция.

► Соңғы жылдары көптеген синтетикалық препараттардың біздің ағзамызбен үйлеспейтіндігіне көп көңіл бөлінуде. Медицинада қолданылатын кейбір препараттардың жанама әсерлері біздің денсаулығымызға кері әсерлерін тигізеді. Бүгінгі күні ұзақ ғасырлар бойы халық медицинасында қолданыста жүрген емдік шөптер мен табиғи минералдардың денсаулыққа тигізер оң әсерлерін растайтын көптеген ғылыми зерттеулер бар. Стоматологиялық ауруларды емдеуде дәрігер-стоматологтарға жаңа

препараттарды ұсыну үшін осы дәрілердің құрамындағы заттардың қасиеттерін зерттеу қажет, сонымен қатар препараттардың қол жетімділігі, үй жағдайында қолдануға қолайлылығы және ұзақ қолдануға болатындығы қарастырылады. [1]. Осы топқа «Анти СС» бальзамы да жатады [4]. Құрамына: арша, кориандр, қарағай, шай ағашы кіреді. **Арша** - құрамында 35 - 40 пайыз шамасында қантты заттар, шайырлар, балауыз, сірке қышқылы, құмырсқа қышқылы, алма, аскорбин қышқылы және фитонцидтер бар. Бойында зиянды бактерияларды жойғыш және емдік қасиеті бар. Қабынуға қарсы әсер етеді, дезинфекциялық қасиеті бар.

- ▶ **Кориандр** - 0,2—1,6% эфир майы, 16—28% майлы майлар, аз көлемде алкалоидтар, пектин, крахмал, белокты заттар (11—17%), стероидты байланыстар кориандрол, стериндер, аскорбинқышқылы, қармаушы заттар, органикалық қышқылдар, қанттар (фруктоза, глюкоза, сахароза), рутин және басқа да полифенолдар. Эфир майының басты компоненттері — линалоол және гераниол. Ол қызыл иек арқылы бактериялардың жасушалық мембранасының ішіне еніп, оны жояды.
- ▶ **Қарағай** - бүршіктері мен қылқандарында эфир майы болады, олардың негізгі компоненттері лимонен, пинен, борнилацетат. Одан басқа аскорбин қышқылы, каротин, шайырлары болады. Қабынуға қарсы, тері бетінде және шырышты қабатта ауызды коагуляциялап үлдір түзеді, ауру сезімін басады.
- ▶ **Шай ағашы** - жалпы жансыздандырғыш, ауруды басатын әсері бар. [3]

Ангина, тонзиллит, фарингит, трахеит, бронхитті емдеуде «Анти СС» бальзамының антибактериальді қасиеті зерттелген. Терапиялық стоматологияда осы фитобальзамның қасиеттері зерттелмегендіктен біз қызылиек қабынуын кешенді емдеуде аталған фитобальзамды қолдандық.

**Зерттеу мақсаты.** Қызыл иек қабынуын кешенді емдегенде емдік шөптер экстракттары мен табиғи минералдарға бай «Анти СС» бальзамының клиникалық тиімділігін дәлелдеу.

**Зерттеу әдістері мен материалдары.** Клиникалық зерттеулер ҚазҰМУ-дың терапиялық стоматология кафедрасында өткізілді.

- Зерттеуге жалпы соматикалық ауруы жоқ әртүрлі жастағы науқастар алынды.
- Науқастардың ауыз қуысына толық санация жүргізілді.

- РМА индексі және Шиллер - Писарев сынамамы анықталды.

**\*1 клиникалық жағдай.** Науқас 25 жаста. Қызылиегінің ісінгеніне, ауыздан жағымсыз иістің шығуына және тісін тазалаған кезде өздігінен қанағыштығына шағымданады.

Ауру тарихы: 1 апта бұрын ауырған жедел респираторлық вирусты инфекциясымен байланыстырады

Объективті: қарап тексергенде қызылиек қатты домбыққан және алқызыл түсті, беті тегіс, жылтыр, бүртіктерінің көлемі үлкейген. Сипап тексергенде: қызылиек қатты ауырады. Сұңгілеп тексергенде: маргинальды қызылиек тез қанайды. Тістерінде патологиялық қозғалғыштық және пародонт қалтасы жоқ. Қызылиек үстінде көп мөлшерде жұмсақ қақ жиналған. Ауыз қуысының гигиенасы Грин-Вермильон индексі бойынша 2,7 баллға тең. Шиллер-Писарев сынамамы +++ . РМА индексі -47%. Рентген суретте: пародонт тіндерінде өзгеріс жоқ. Диагноз: Қызылиектің жедел катаралды қабынуы. 1-сурет

**2 клиникалық жағдай.** Науқас: 35 жаста. Қызылиегінің көбінесе, тісін тазалағанда, ас шайнағанда аздап ауыратынына және қанайтынына шағымданады. Кейде аузынан нашар иіс шығып, әртүрлі дәм сезеді. Ауру тарихы: жоғарыда айтылған белгілер күз-көктем айларында байқалады. Қарап тексергенде: қызылиек аздап домбығып, көкшіл-қызыл түстенген, қызылиек бүртіктерінің көлемі үлкейген. Сипап тексергенде: қызылиек ауырады. Сұңгілеп тексергенде: қызылиектің қанағыштығы байқалады. Көп мөлшерде қызылиек үсті тіс шөгінділері анықталады. Пародонт қалталары жоқ, тістері қозғалмайды. Төменгі 42, 41, 31, 32 тістері тығыз орналасқан. Ауыз қуысының гигиенасы Грин-Вермильон индексі бойынша 2,1 баллға тең. Шиллер-Писарев сынамамы ++. РМА индексі -51%. Рентген суретте: тіс аралық қалқан сүйек сорылмаған, кортикальді пластинка бүтін және биіктігі аласармаған. Диагноз: Қызылиектің созылмалы катаралды қабынуының өршуі. 2-сурет

**3 клиникалық жағдай.** Науқас 36 жаста. Қызылиегінің қанағыштығына, тағам шайнағанда сыздап ауыратынына, эстетикалық ыңғайсыздыққа, аузынан жағымсыз иіс шығатынына, қызыл иек бүртігінің ұлағайғандығына шағымданады. Ауру тарихы: қызыл иек бүртіктерінің ісінгендігі жүктілік кезеңмен байланыстырады. Қарап тексергенде қызылиек жиегі қалыңдаған, тістер-аралық бүртіктердің көлемі әртүрлі дәрежеде домбыға ұлғайған, өскен бүртіктер тістер сауытын әртүрлі деңгейде жапқан. Сұңгілеп тексергенде: қызылиектің қанағыштық және жалған қалта байқалады. Диагноз: Қызылиектің өсе қабынуы, ісінген түрі. 3-сурет.



Сурет 1



Сурет 2



Сурет 3

**Емдеу жоспары:**

а) этиотропты терапия: микробтық тоғаны жою, оның тіс бетіне жиналуына жол бермеу, қызылиек үсті, асты тіс тастарын алу және тіс бетін мұқият жылтыратып тазалау, арнайы тіс қақтарының индикаторы арқылы ауыз қуысының гигиенасын коррекциялау және бақылау, тіс қатарын толықтай сауықтандыру.

б) патогентикалық терапия: қан тамырларына (микроциркуляторлы) әсер етіп, зат алмасу үрдісін жақсарту, қан тамыр тіндерінің өткізгіштігін жақсарту

Жалпы ем.

► организмді қайта қалпына келтіру-рационалді тамақтану (белокты, витаминді тамақтар)

► еңбек және демалыс режимін сақтау, зиянды әдеттерден бас тару.

**Жұмыс істеу реттілігі:**

• Апликациялық жансыздандыру.

• Скейлер көмегімен қызылиек үсті және асты тіс шөгінділерін алу.

• Тістің бетін клиникал, циркон пастасымен жылтырату.

• Қызылиекті 3% сутегінің асқын тотығымен, 0,05% хлоргексидин ертіндісімен өңдеу.

• Құлақ маңындағы сілекей бездерін мақта анжымен оқшаулау.

• Қызылиекті кептіру және «Анти СС» бальзамымен 15 минут бойы аппликация жасау.

Ақыл кеңес:

• Үйде науқас өздігінен қызылиегіне фитобальзаммен ауызішілік аппликация жасайды.

**Зерттеудің нәтижесі.** Зерттеудің нәтижесі бойынша науқастар екінші күннен бастап қанағаштығы тоқтағандығын, ауру сезімінің басылғандығын айтады. Объективті қарап тексергенде: қызылиек бүртіктерінің көлемінің кішірейгендігін және тығыздалғандығын байқаймыз. Ауыздан жағымсыз иістің шығуы жойылады. Емнің нәтижелігі РМА индексі, Шиллер-Писарев сынамаcының нәтижесі арқылы бағаланды.



Емге дейін



Емнен кейін

**Зерттеудің қорытындысы:**

Қорытындылай келе, қызылиек қабынуларын емдеуде синтетикалық дәрі-дәрмектермен салыстырғанда, біз қолданып отырған табиғи құрамдас «Анти СС» фитобальзамының емдік әсерінің жоғары екендігін анықтадық. Қабыну үрдісінің интенсивтілігінің төмендеуі, препараттың емдік-

профилактикалық қабілетінің жоғары екендігін көрсетеді.

Дәрігер-стоматолог тәжірибесінде қызылиек қабынуларын кешенді емдеу іс-шараларында Анти-СС фитобальзамын қолдануға болатындығы дәлелденді.

**ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ**

- Сапаева Н.Г. Фитопрепараты при лечении заболеваний пародонта // DENTIST ҚАЗАҚСТАН. - 2005. - №1. - С. 79-81.
- Г.М. Барера Болезни пародонта. - М.: 2008. - Ч.2. - 187 с.
- Құнанбаева Т.С., Сапаева Н.Г., Шоинбекова А.Қ. Отандық жаңа өсімдік препараттары «Фитолектін» құрамы және қасиеттері // Тезисы научно-практической конференции. - Алматы: 2009. - С.84-87
- Асыл Арман бальзамын қызылиек қабынуында қолдану // Сборник научных трудов XI Конгресса стоматологов СНГ «Инновации в стоматологии». - Алматы: 2013. - С. 88-90.
- Сапаева Н.Г., Құнанбаева Т.С., Кумарбаева А.Т. Изучение антимикробных свойств Малавита. // Проблемы стоматологии. - 2010. - №1. - С. 47-48.
- Большая иллюстрированная энциклопедия. Лекарственные растения. - 2012. - 224 с.
- Сапаева Н.Г., Кумарбаева А.Т. Отечественные препараты при лечении патологии пародонта // DENTIST ҚАЗАҚСТАН. - 2008. - №2. - С. 48-49.

**Б.Б. МАНГЫТАЕВА, Г.М. САДЫКОВА, Б.А. БАЙГУТДИНОВА**

*КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова,  
кафедра терапевтической стоматологии*

#### **ПРИМЕНЕНИЕ ФИТОБАЛЬЗАМ «АНТИ СС» ПРИ ЛЕЧЕНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИИ ПАРОДОНТА**

**Резюме:** Дана оценка применения бальзама «Анти СС» при комплексном лечении заболеваний пародонта. Фитокомплексный бальзам обладает широким спектром действия: противовоспалительным, антибактериальным, анальгезирующим и ранозаживляющим. Рекомендуется применение бальзама в виде десневых повязок и интритротовых ванночек курсом до 5-7 дней.

**Ключевые слова:** синтетический, народная медицина, лечебные травы, природные минералы.

**G.M. SADYKOVA, B.B. MANGYTAEVA, B.A. BAYGUTDINOVA**

*Asfendiyarov KazNMU, therapeutic dentistry*

#### **APPLICATION OF ANTI CC ORIGIN PREPRATY AT TREATMENT INFLAMMATORY DISEASE OF PARADONTIUM**

**Resume:** The assessment of application the balm Anti- CC is given at complex treatment of diseases parodont. Phytocomplex balm possesses a wide range of action: render action anti-inflammatory, antibacterial, anesthetizing and stimulating regeneration. Balm application in the form of desnevy bandages and at gum massage is recommended by a course till 7-10 days.

**Keywords:** synthetic, traditional medicine, medicative herbs, natural minerals

**УДК 615.211:615.07:615.9.**

**Т.Б. БАЙЗОЛДАНОВ, Б.У. ДАРИКУЛОВА**

*Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы  
Алматинский филиал Центра судебной медицины МЮ РК, г. Алматы*

#### **ИЗОЛИРОВАНИЕ ЛИДОКАИНА ИЗ НЕТРАДИЦИОННЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

*Исследование посвящено проблеме поиска оптимального способа пробоподготовки из малой навески на модельном нетрадиционном биологическом объекте (кожный лоскут с места инъекции)*

**Ключевые слова:** лидокаина гидрохлорид, нейтральный ацетон, химико-токсикологическое исследование, твердофазная экстракция.

В судебно-медицинской практике Казахстана все еще встречаются случаи анафилактического шока при медицинском использовании препарата лидокаина гидрохлорид. Он обладает способностью вызывать негативные реакции организма, вплоть до летального исхода. Были возбуждены уголовные дела по фактам расследования врачебных ошибок. В этой связи, вопрос об обнаружении и количественном определении концентрации лидокаина становится актуальным. Обзор доступной литературы показал, что химико-токсикологическое исследование лидокаина изучено во внутренних органах и в биологических жидкостях, т.е. достаточное количество объектов. Смерть при анафилактическом шоке наступает мгновенно, и вещество не успевает транспортироваться по органам. Поэтому во многих случаях анафилактического шока объектом химико-токсикологического исследования является кожный лоскут с места инъекции (около 10-15 г) и мышечная ткань (обычно защежная, когда смерть наступает при стоматологических процедурах).

Лидокаина гидрохлорид - α-диэтиламино-2,6-диметилацетанилида гидрохлорид, моногидрат. Синонимы: Ксикаин, Ксилодонт, Ксилокаи и др. Антиаритмическое средство, местный анестетик. Вызывает все виды анестезии: терминальную, инфильтрационную, проводниковую, спинномозговую (эпидуральная); блокада периферических нервов и нервных узлов. [1]

Целью настоящей работы стала разработка метода экстрагирования лидокаина нейтральным ацетоном с малых количеств объекта с использованием твердофазной экстракции, для дальнейшего сочетания с высокочувствительным методом ГХ/МС. Ацетон, являясь амфифильным растворителем, способен легко проникать внутрь клетки и тем самым обеспечивая высокий выход ядовитых веществ. При этом он извлекает ещё большее количество примесей. [2]

Новизной данной работы является:

- нетрадиционность выбора объекта;

- малая затратность объекта (из-за высокого выхода веществ амфифильным растворителем) и расходных материалов;
- уменьшение времени стадии пробоподготовки, и соответственно времени на анализ.

**Объекты исследования.** Модельный объект готовили из 10 г кожного лоскута с мышечной прослойкой (подборка аутопсийного материала произведена с помощью судебно-медицинских экспертов). Введением в кожный лоскут с помощью медицинского шприца готовые лекарственные формы, до получения концентрации 2, 5, 10 мкг/мл (терапевтические и токсические концентраций).

**Материалы и методы.** Кожный лоскут или защечную мышцу (5 г) гомогенизировали, экстрагировали 10 мл ацетона в течение 10 минут, центрифугировали. Извлечение сливали и операцию экстрагирования повторяли ещё 2 раза по 5 мл. Все извлечения объединяли. Полученное ацетоновое извлечение подщелачивали 25 % раствором аммиака до pH 9,0-10,0. Процесс твердофазной экстракции (ТФЭ). В качестве картриджа для ТФЭ использовали Oasis HLB (Hydrophilyc-Lipophylic Balance) – 3 Cc (фирма Waters). Картриджи Oasis HLB (3 Cc) содержат полимерный сорбент (poly (divinilbenze-co-N-vinylpyrrolidone)). Стадию конденсирования картриджей проводили следующим образом: пропускали через картридж 2 мл 95 % этанола и 2 мл 1/15 М фосфатного буфера

(pH 6,0) со скоростью 1 мл/мин. Стадия сорбции: пропустили по 2 мл объектов исследования со скоростью 1 мл/мин. Промывку осуществляли последовательно: 1 мл 1/15 М фосфатного буфера (pH 6,0), 1 мл 0,1 М уксусной кислоты и 1 мл 10 % этанола. Сушка патрона (или десорбция) проводилась под вакуумом в течение 5 минут. Очистка проводилась двукратным пропуском через сорбент 1 мл смеси н-гексан – этилацетат (3:1). Элюирование: через картридж дважды пропускали по 2 мл 95 % этанола. Элюаты собирали в пробирки и испаряли в токе азота при 60°C. Сухие остатки восстанавливали в 200 мкл этанола.

**Предварительные исследования методом тонкослойной хроматографии.** Этанольные вытяжки в количестве 20 мкл наносили на хроматографические пластины «СОРБИЛ ПТСХ П-А-УФ» (Россия). Параллельно на пластины в качестве метчика наносили растворы 100 мкг/мл лидокаина.

Подвижная фаза: 1. Толуол-ацетон-этанол-25 % раствор аммиака (45:45:7:3); 2. изопропиловый спирт-диэтиламин (9:1).

После удаления остатков системы растворителей пластины обрабатывали: 1. реактив Драгендорфа (раствор йодида висмута в йодиде калия); 2. реактив Манделина (свежеприготовленный раствор 0,01 г ванадиевокислого аммония в 2 мл концентрированной серной кислоты).

Таблица 1 - Значение Rf лидокаина и окраска реактивами

Вещество	Значение Rf в системах		Окрашивание	
	№ 1	№ 2	реактив Драгендорфа	реактив Манделина
Лидокаин	0,73	0,69	оранжево-коричневый	жёлтый

При обнаружении на хроматограммах хроматографических зон, совпадающих по значению Rf и по окрашиванию, после обработки предлагаемыми реактивами с параллельной зоной стандартного образца лидокаина, проводят подтверждающее исследование экстрактов методом хромато-масс-спектрометрии.

**Выводы.** Таким образом, использование в совокупности, амфифильный раствор (ацетон) и метод твердофазной экстракции позволяет из малой навески нетрадиционного биологического объекта экстрагировать токсикант, в данном случае лидокаина гидрохлорида.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Справочник Видаль. Лекарственные препараты в Казахстане. – 2015. – № 12. – С. 495
2. Карташов В.А., Чернова Л.В. Химико-токсикологический анализ. – 2008. – Ч. 1. – 27 с.
3. Чибисова Т.В. Экстракция местных анестетиков: закономерности применения в анализе. – Воронеж: 2015. – 22 с.
4. Шилова Е.А., Катаев С.С. Количественное определение лидокаина в крови методом газовой хроматографии масс-спектрометрии. // Актуальные вопросы судебно-химических, химико-токсикологических исследований и фармацевтического анализа – Пермь: 2009. – С. 70-73

**Т.Б. БАЙЗОЛДАНОВ, Б.У. ДАРИКУЛОВА**

*С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті, Алматы қ.  
Сот медицина орталығының Алматы филиалы, Алматы қ.*

**ДӘСТҮРЛІ ЕМЕС БИОЛОГИЯЛЫҚ МАТЕРИАЛДАН ЛИДОКАИНДІ ХИМИЯ-ТОКСИКОЛОГИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕР  
ҮШІН ОҚШАУЛАУ**

**Түйін:** Зерттеу аз мөлшердегі үлгіден сынама дайындаудың тиімді тәсілін іздестіру мәселесіне арналған, дәстүрлі емес биологиялық нысан моделінде (ине салған орны бар тері).

**Түйінді сөздер.** Лидокаин гидрохлориді, бейтарап ацетон, химия токсикологиялық зерттеу, қатты фазалы экстракция

**T.B. BAIZOLDANOV, B.U. DARIKULOVA**

*Asfendiyarov Kazakh National Medical University*

**ISOLATION OF LIDOCAIN FROM NON-TRADITIONAL  
BIOLOGICAL MATERIALS FOR CHEMICAL-TOXICOLOGICAL STUDIES**

**Resume:** the study is devoted to the problem of finding the optimal method of sample preparation from a small sample on a model non-traditional biological object (skin flap from the injection site)

**Keywords:** lidocaine hydrochloride, neutral acetone, chemical-toxicological studies, solid-phase extraction.

**УДК 541.13:621.35**

**К.К. ШЕКЕЕВА**

*Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова*

**РОЛЬ СУРЬМЫ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА И ВЛИЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ НА  
ПОЛЯРОГРАФИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ СУРЬМЫ**

*Методами классической и переменного тока полярной графии исследовано поведение сурьмы (III) на ртутном электроде в сернокислых растворах в присутствии и отсутствии ПАВ.*

*Показана специфическая адсорбция бромид ионов в составе цетилтриметиламмоний бромида и его деполаризирующее действие на электровосстановление сурьмы. Определены электрохимические параметры реакций электровосстановления сурьмы на ртутном электроде.*

**Ключевые слова:** сурьма, полярная графия, кинетика, электровосстановления, поверхностно-активные вещества

**Введение.**

Препараты сурьмы, как глюкантим (меглюмина антимионат) и пентостам (стибоглюконат натрия), используются в лечении лейшманиоза - инфекционных заболеваний, возбудителями которых являются внутриклеточно паразитирующие жгутиковые рода *Leishmania*, а переносчиками самки некоторых видов москитов.

Биологическая роль сурьмы в организме человека до конца не изучена, однако установлено, что суточная потребность человека в сурьме составляет порядка 50 мкг. Концентрация этого химического элемента в организме составляет 10-6%. Таким образом, сурьма является биологически необходимым микроэлементом.

Известно, что сурьма образует в организме соединения с серой, реагируя с сульфгидрильными группами некоторых ферментов, что обуславливает ее довольно высокую токсичность и опасность для здоровья. В этом отношении действие сурьмы весьма схоже с действием мышьяка. Однако сурьма всасывается намного медленнее мышьяка, поэтому последствия отравления ей развиваются длительнее время.

Из организма соединения сурьмы выводятся очень медленно и преимущественно с мочой (до 80%), что объясняется их высоким кумулятивным эффектом.

Оксидом трехвалентной сурьмы в Древней Греции лечили некоторые кожные заболевания, а в Средние века они использовались в лечении сифилиса, проказы и даже болезней сердца. Однако высокая токсичность этого химического элемента вызывала массу побочных эффектов и ограничивала ее применение в медицинских целях. Вплоть до начала XX века сурьма применялась как отхаркивающее и антипаразитарное средство.

В настоящее время сурьма также используется в медицине. Ее препараты (солюсурьмин и некоторые другие) применяются в лечении ряда инфекционных заболеваний, например, висцерального и кожного лейшманиоза, сонной болезни (африканского трипаномоза). В медицинской диагностике препараты сурьмы применяются в исследованиях свертывания крови. В человеческий организм сурьма попадает преимущественно с пищей. Наибольшие ее концентрации отмечаются в щитовидной железе, печени, почках, селезенке, костях скелета и красных кровяных тельцах (эритроцитах). Причем в большинстве тканей сурьма присутствует в

пятивалентных соединениях, а в эритроцитах преобладает трехвалентная сурьма.

Сурьма присутствует в следующих продуктах питания: морепродукты; безалкогольные напитки (фруктовые соки) и молоко; фрукты; овощи.

Прием внутрь препаратов сурьмы и других ее соединений приводит в зависимости от дозы к острому или хроническому отравлению. ПДК сурьмы в организме человека колеблется в пределах 10-5-10-7%, то есть расхождение в различных оценках составляет 100 крат.

Установлено, что при накоплении сурьмы в организме она оказывает раздражающее действие, угнетает активность многих ферментов, участвующих в жировом, белковом и углеводном обмене.

При попадании сурьмы на кожу возникает раздражение, которое сопровождается чувством жжения, покраснением и впоследствии появлением пустулезной сыпи.

В старину сурьму называли еще рвотным камнем, поскольку при попадании в желудочно-кишечный тракт она вызывает сильный рвотный рефлекс и при высокой дозе приводит к тяжелому анатомическому поражению органов пищеварения. В Средние века, чтобы вызвать рвоту, человеку давали вино, выдержанное в сурьмяной посуде.

При хроническом отравлении небольшими дозами сурьмы развивается жировое перерождение и цирроз печени, поражаются почки и другие паренхиматозные органы.

Влияние поверхностно-активных веществ на электровосстановление сурьмы изучается в основном в аспекте маскирования примесей в аналитической практике [1].

Значительное количество работ посвящено изучению электрохимических свойств амальгам сурьмы [2,3]. О механизме электровосстановления сурьмы (III) на ртутном катоде имеются различные точки зрения [4-6]. Одни исследователи считают, что при электролизе с ртутным катодом основным продуктом является сурьма, распределяющаяся между амальгамой и раствором, где она находится в виде взвесей, а стибин  $SbH_3$  образуется только при потенциалах выделения водорода путем гидрирования [4,5], другие считают, что стибин образуется прямым восстановлением  $Sb^{3+}$  до  $Sb^0$  по шестиэлектронному механизму [6-8]. Механизм образования продуктов восстановления-окисления сурьмы на ртутном электроде все еще не ясен. Влияние ПАВ на поведение сурьмы в серноокислых растворах изучалось в работах [1,9]. обстоятельно изучено электрохимическое поведение сурьмы в связи с его рафинированием во фтористо-сульфатных электролитах [10]. При электролитическом рафинировании меди и др.тяжелых цветных металлов из серноокислых электролитов, сурьма является "опасной" с точки зрения технологии примесью, из-за близости потенциалов выделения и способности пассивировать растворимые аноды [10,11].

#### Экспериментальная часть.

Полярографические измерения проводили на полярографах ПУ-1 и ППТ-1 по трехэлектродной схеме. В качестве электрода сравнения использован хлорсеребряный электрод, потенциал которого при 25,5 °С равен +0,202В (отн. н.в.э.). В качестве рабочего и вспомогательного электродов служила ртуть марки РО-1 чистотой не менее 99,999% масс.

Все измерения проводили в атмосфере очищенного аргона, после 20 минут барботирования газом раствора для удаления растворенного кислорода и после установления равновесия в системе. Ртутный капельный электрод имел следующие характеристики: период капания  $t = 4$ с,  $m = 1,68 \cdot 10^{-3}$  г/с,  $S = 2,86 \cdot 10^{-2}$  см<sup>2</sup>. Скорость развертки потенциала -2 мВ/с. Переменно-токовые полярограммы снимали при амплитуде переменного тока 2 мВ и частоте 25 Гц (ПУ-1).

Растворы готовили из реактивов марки "х.ч." и "о.с.ч.". Концентрации фона для полярографических измерений - 2,0 М  $H_2SO_4$ , концентрация сурьмы (III) в растворе  $1 \cdot 10^{-4}$  М. Для приготовления раствора сурьмы (III) использовали металлическую сурьму чистотой 99,99%, путем растворения в  $H_2SO_4$  "х.ч." при нагревании. Выделение стибина  $SbH_3$  контролировали качественно на бумаге, пропитанной  $AgNO_3$ , и количественно, улавливая стибин оттитрованным раствором иода.

Все измерения проводили при 293К, потенциалы в работе даны относительно хлорсеребряного электрода сравнения (+0,202В отн.н.в.э.).

В качестве поверхностно-активных веществ использовали:

-реагент ЦТАБ-цетилтриметиламмоний бромид  $[RN(CH_3)_3]^+ Br^-$  "х.ч"

-бромид- ионы в виде  $KBr$  "х.ч"

#### Результаты и их обсуждение.

В работе [12] определен п.н.з. твердого каплевидного сурьмяного электрода, методика получения которого аналогична применявшейся для изготовления висмутовых электродов. Анионы  $NO_3^-$ ,  $ClO_4^-$ ,  $F^-$ ,  $SO_4^{2-}$  не адсорбируются на сурьме специфически, п.н.з. сурьмы в этих электролитах имеет значение, близкое к -0,15В(н.в.э.). Специфическая адсорбция анионов  $CH_3COO^-$ ,  $Cl^-$ ,  $Br^-$ ,  $SCN^-$ ;  $I^-$  растет в указанном ряду. Исходя из п.н.з. ртутного (-0,39В) и твердого сурьмяного (-0,35В в х.с.э.) электродов [12] можно предположить, что катионы цетилтриметиламмоний бромида будут отталкиваться от положительно заряженной поверхности ртутного электрода, т.к. п.н.з. ртутного и твердого сурьмяного электродов близки, адсорбция происходит на положительной ветви электрокапиллярной кривой. Присутствие бромид ионов в ПАВ, по-видимому повлияло на облегчение разряда ионов сурьмы, и мы наблюдаем появление предволны при потенциалах положительнее ( $E_{1/2} = -0,2$ В) разряда ионов сурьмы в отсутствие добавок в электролите

Для выяснения действия бромид ионов на электровосстановление сурьмы нами были сняты переменноточковые и постоянноточковые полярографические характеристики системы в присутствии и в отсутствие  $KBr$  в растворе. Показана поляризационная кривая восстановления ионов  $Sb(III)$  в присутствии бромид-ионов, концентрация которых в растворе соответствуют содержанию бромид-ионов в составе ЦТАБ. Поляризационная кривая аналогична кривым, содержащим ЦТАБ и имеет две волны, основная при  $E = -0,2$  В соответствует восстановлению сурьмы (III) и предволна при более положительных потенциалах  $E = +0,1$ В, которая соответствует ускоряющему действию галогенид-ионов на разряд ионов сурьмы. Основные параметры системы приведены в таблица 1.

Таблица 1 - Полярографические характеристики катодного процесса восстановления сурьмы(III) на ртутном катоде на фоне 2,0 М Н 2SO 4 с добавками бромида калия при 293 К

$C_{\text{КВг}}$ , г/дм <sup>3</sup>	$R_s$ , кОм	$X_s$ , кОм	$I_A$ , мкА/см <sup>2</sup>	$I_R$ , мкА/см <sup>2</sup>	$i_0 \cdot 10^2$ , мА/см <sup>2</sup>	$(k_s \pm 0,03) \cdot 10^4$ , см/с
0	13,29	12,31	5,29	5,59	2,23	7,71
$0,64 \cdot 10^{-4}$	10,00	11,10	6,99	6,30	2,96	10,24
$3,30 \cdot 10^{-3}$	7,40	8,85	9,45	7,90	4,02	13,89
$2,86 \cdot 10^{-2}$	4,76	10,30	14,69	6,99	8,90	30,65

Потенциал пика почти совпадает с потенциалом полуволны  $E_{1/2}$  и равен -0,2В, а коэффициент переноса  $\alpha$  был определен из полулогарифмического графика зависимости  $\lg [i/(i-d-i)]$  от  $E$ .

Коэффициента диффузии ионов сурьмы в растворе равно  $\sim 4,27 \cdot 10^{-5}$  см<sup>2</sup>/сек, коэффициента переноса  $\alpha = 0,48$ , что хорошо согласуется с литературными данными [2,3,12].

Теперь вернемся к обсуждению влияния добавки цетилтриметиламмоний бромида на электровосстановление сурьмы

С ростом концентрации добавки растет и содержание бромид-ионов в растворе, которые, хорошо адсорбируясь в положительно заряженной области потенциалов, являются своеобразными

электронными мостиками, обладающими подтягивающим действием для катионов сурьмы. Применяя более чувствительные методы полярографии, например, метод переменноточковой полярографии, мы добились более четкого выявления пиков разряда ионов сурьмы (III). Например, повышение концентрации добавки до  $10^{-2}$  г/дм<sup>3</sup>, увеличивает высоту пика, увеличивается и ток заряжения, который соответствует емкости электрода.

Ускорение скорости реакции разряда ионов Sb(III) подтверждается увеличением значений высоты пиков при потенциалах несколько положительнее - 0,2В (х.с.э.). Ниже приводим электрохимические параметры разряда ионов сурьмы(III) в присутствии добавки ЦТАБ.

Таблица 2 - Кинетические параметры электровосстановления сурьмы(III) на ртутном катоде в присутствии ЦТАБ при 293К, ( $1,10^{-4}$  М Sb<sup>3+</sup> + 2,0М Н<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)

$C_{\text{ЦТАБ}}$ , г/дм <sup>3</sup>	$R_s$ , кОм	$X_s$ , кОм	$I_A$ , мкА/см <sup>2</sup>	$I_R$ , мкА/см <sup>2</sup>	$i_0 \cdot 10^2$ , мА/см <sup>2</sup>	$(k_s \pm 0,03) \cdot 10^4$ , см/с
0	13,31	12,31	5,26	5,59	2,23	7,73
$2,0 \cdot 10^{-4}$	11,76	10,51	5,94	6,75	2,63	9,09
$2,0 \cdot 10^{-3}$	10,52	7,14	6,64	9,76	3,03	10,47
$1,0 \cdot 10^{-2}$	8,77	13,31	8,04	5,17	3,67	12,68

Методом переменноточковой полярографии получено значение  $k_s = 7,73 \cdot 10^{-4}$  см/с, превышающее  $k_s$ , полученное ранее методом классической полярографии. Такое расхождение можно объяснить следующими соображениями. В присутствии ЦТАБ в электролите мы использовали полярограф ПУ-1, частота которого в режиме ПТП составляла 25 Гц. При более высоких частотах, высота пика  $iR$  выше, хотя пропорциональность зависимости  $f \propto 1/2 \cdot iR$  не нарушается. Объяснить это поведение можно просто тем, что частота влияет в переменноточковой полярографии на временную шкалу при низких частотах быстрый электродный процесс по своему

поведению может приближаться к поведению обратимого электродного процесса [13].

В переменноточковом эксперименте  $k_s = 7,73 \cdot 10^{-4}$  см/с и электродный процесс соответствует квазиобратимому. Ширина полупика равная 170 мВ (при частоте 25 Гц), значительно больше, чем значение  $90/n$  мВ, ожидаемое для обратимого трехэлектронного процесса восстановления [13].

Таким образом, влияние ЦТАБ на электровосстановление сурьмы (III) связано с действием галоидных ионов, содержащихся в составе добавок, специфически адсорбирующихся на поверхности ртутного электрода.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Наурызбаев М.К. Разработка научных основ химических и электрохимических методов выделения металлов с применением поверхностно-активных веществ: Дисс ... д-р. мед. наук - Ташкент, 1992. – 260 с.
- 2 Козловский М.Т., Зебрева А.И., Гладышев В.П. Амальгамы и их применение. - Алма-Ата: Наука, 1971. – 390 с.
- 3 Бухман С.П. Цементация амальгамами металлов. - Алма-Ата: Наука, 1986. – 208 с.
- 4 Козловский М.Т. Ртуть и амальгамы в электрохимических методах анализа // Изв.АН КазССР.-1956.-Т.9.-№3.-С.63-65.
- 5 Гладышев В.П. Сб.:Электрохимические и физико-химические свойства амальгамных систем. - Алма-Ата: Наука, 1973. – Вып. 35. - 291 с.
- 6 Сперанская Е.Ф. Сб.:Электрохимические исследования на твердых и жидких электродах и физ.-хим.свойства амальгам. - Алма-Ата: АН КазССР, 1984. - Вып.63. – 173 с.
- 7 Сперанская Е.Ф. О механизме выделения водорода на ртутном и амальгамном электродах при электролизе кислых растворов некоторых многозарядных ионов // Электрохимия.-1967. - Т.3. - №10. - С. 842-849.
- 8 Сперанская Е.Ф. Электрохимические процессы на ртутном и амальгамном электродах. - Алма-Ата: Наука, 1978. – 232 с.
- 9 Iantes A., Lust K., Lust E .The adsorption of organic compounds on singlecrystal electrodes from Sb, Bi and Cd. // 6th Int. Frumkin Sump."Fundam Aspects Electrochem.": Abstr. – М.: 1995. - P. 27-35.
- 10 Баймаков Ю.В., Жулин А.И. Электролиз в гидрометаллургии. - М: Metallurgy, 1977. – 335 с.
- 11 Демеев Б.Б. Влияние ПАВ на разряд-ионизацию меди на ртутном и твердом электродах: Дисс. ... канд. хим. наук - Алма-Ата, 1986. – 204 с.
- 12 Фрумкин А.Н. Потенциалы нулевого заряда. - М : Наука, 1979. – 260 с.
- 13 Бонд А.М. Полярографические методы в аналитической химии. - М: Химия, 1983. – 328 с.

**К.К. ШЕКЕЕВА**

*С. Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медициналық Университеті*

**СУРМЕНІҢ ЭЛЕКТРОХИМИЯЛЫҚ СИПАТЫНА БЕТТІК – АКТИВТІ ЗАТТЫҢ ӘСЕРІ**

**Түйін:** Сурме (III) сипаты тұрақты және айнымалы ток полярография әдісімен қышқылды ерітіндіде БАЗ – қатысуымен және қатысуысыз сынап электродында зерттелді.

Сурменің электрототықсыздануына цетилтриметиаммоний бромидінің құрамындағы бромид ионының арнайы адсорбциясы және депольаризациялау әсері көрсетілді. Сурменің сынап электродындағы электрототықсыздану реакциясының электрохимиялық параметрлері анықталды.

**Түйінді сөздер:** сурме, полярография, кинетика, электрототықсыздану, беттік активті заттар

**K.K. SHEKEEVA**

*Asfendiyarov Kazakh National medical university*

**INFLUENCE OF SURFACE-ACTIVE SUBSTANCES ON POLAROGRAPHIC BEHAVIOUR OF ANTIMONY**

**Resume:** Behaviour of antimony on mercury electrode in sulfuric acid solutions has been studied by linear current and alternating current polarography methods in the presence and absence of surface-active substances.

Specific adsorption of bromide-ions, as component of cetylthreemethylammonium bromide, and its depolarization effect on electroreduction of the antimony has been shown

The electrochemical parameters of electroreduction reactions of antimony on the mercury electrode have been defined.

**Keywords:** antimony, polarography, kinetics of electroreduction, surfactants

УДК 616.34 - 002:614.2 (574.5)

**Б.Б. МЕНДИБАЕВА, М.А. БУЛЕШОВ***АО «Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия»***СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КИШЕЧНОЙ ИНФЕКЦИИ НАСЕЛЕНИЯ ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

*В статье приведены данные по инфекционной заболеваемости и смертности, в том числе острыми кишечными инфекциями, в Республике Казахстан, в том числе по Южно-Казахстанской области, и зарубежом. Показана связь между социально-экономическими изменениями и изменениями в этиологической структуре острых кишечных инфекций. Приведены результаты социологического исследования среди врачей и студентов.*

**Ключевые слова:** острые кишечные инфекции, диарея, диагностика, инфекционная заболеваемость.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), от инфекционных болезней ежегодно в мире умирает около 17 млн. человек. Несмотря на различия в структуре причин смертности, данная социально-гигиеническая проблема является острой не только для развивающихся стран, но и для благополучных государств Западной Европы и Северной Америки. Это диктует необходимость снижения негативного воздействия инфекционных болезней на население, а также на систему здравоохранения и экономику стран. Последнее десятилетие в Республике Казахстан (РК) наблюдается как рост «старых» инфекций, так и появление новых ее видов (например, ВИЧ/СПИД) [1, 2, 3]. Согласно данным, приведенным в Ежегодном докладе президента РК Н.А. Назарбаева о состоянии здоровья населения в 2015 году, в нашей стране было зарегистрировано 2,8 млн. случаев инфекционных и паразитарных заболеваний или 3745,6 на 100 тыс. населения. При этом сохраняется достаточно высокий уровень заболеваемости острыми кишечными инфекциями (ОКИ). Следует отметить, что регистрируемые инфекционные болезни отражают только часть их истинного распространения, так как вне учета часто остаются легкие и стертые клинические формы заболеваний. На фоне сложившейся эпидемической ситуации особую актуальность приобретает разработка научно обоснованных предложений по совершенствованию организации медицинской помощи инфекционным больным. Кроме того, остаются недостаточно изученными влияния социально-гигиенических и медико-организационных факторов риска на развитие инфекционной патологии, в том числе, ОКИ. Однако, несмотря на большую научно-практическую значимость проблемы, до сих пор отмечается дефицит работ, посвященных проблемам профилактики инфекционных заболеваний и повышения качества медицинской помощи инфекционным больным.

Острые кишечные инфекции остаются актуальной проблемой для здравоохранения Казахстана. ОКИ в структуре инфекционной заболеваемости продолжают занимать одно из ведущих мест, а в Южно-Казахстанской области (ЮКО), опережая острые респираторно-вирусные инфекции, выходят на первые места. Согласно данным ВОЗ, к основным причинам заболеваемости и смертности детей 0-5 лет в РК относится диарея. В РК ежегодно от острых диарейных заболеваний умирает около 2 тысяч детей в возрасте до 5 лет. Кишечные инфекции становятся причинами смертности 40% детей до 1 года жизни. В республике ежегодно только от кишечных инфекций умирает около 2,5 тысяч младенцев.

Рост числа кишечных инфекций связан с процессами массовой миграции и урбанизации и, как следствие этого, значительным ростом городского населения. Также связан и с экстремально высокими колебаниями температуры внешней среды, особенно в летнее время. Необходимо отметить и о сохраняющихся трудностях в решении вопросов снабжения населения доброкачественной питьевой водой. В данных условиях особо значимыми являются ранняя диагностика ОКИ и совершенствование медицинской помощи на первичном этапе. Дальнейшее проведение необходимых противоэпидемических мероприятий снизит риск для окружающих большого людей.

На сегодняшний день влияние социально-гигиенических и медико-организационных факторов риска на развитие инфекционной патологии, в том числе ОКИ, изучены недостаточно. Данная проблема имеет большую практическую значимость и требует разработки современных научно обоснованных предложений по дальнейшему совершенствованию медицинской помощи инфекционным больным. Сложившаяся ситуация требует нового подхода в решении проблем, связанных с профилактикой кишечных инфекционных болезней и повышением качества оказания медицинской помощи инфекционным больным [4, 5, 6, 7]. Все это и определило цель и задачи настоящего исследования.

**Целью исследования** была разработка научно обоснованных практических рекомендаций по совершенствованию организации специализированной медицинской помощи больным кишечными инфекциями.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось в городе Шымкент – административном центре ЮКО. По состоянию на 01.01.2016 года численность населения области составила 2841,1 тысяч человек, городского населения - 978,0 тысяч человек. Материалами для исследования служили официальные учетные документации городской инфекционной больницы и ежегодные отчетные данные отдела медицинской статистики организации городов и сельских районов области.

Проверку гипотезы циркадности кишечных инфекций (ОКИ, дизентерии и сальмонеллёзных гастроэнтеритов) проводили путём статистического анализа временных рядов и определения линейного тренда. Для этого предполагали, что основная тенденция (тренд) данного ряда складывается из линейной и периодических составляющих. В соответствии с этим предположением строили математическую модель, описывающую значения ряда в момент времени  $t$ . Значимость модели определяли методами дисперсионного анализа, а именно проверкой гипотезы о равенстве дисперсии,

обусловленной регрессией и дисперсией случайных остатков.

Для составления социально-гигиенической характеристики больных и оценки качества медицинской помощи, а также состояния организации деятельности инфекционной службы осуществлено социологическое исследование. Данные о каждом обследуемом дополнялись сведениями из учетной медицинской документации «Карта стационарного больного».

При проведении исследования применялись сплошной и выборочный, текущий и ретроспективный методы наблюдения. В соответствии с программой исследования использовался комплекс методов: социально-гигиенический, социологический, экспертный, математико-статистический.

При разработке полученных данных применялись следующие математико-статистические подходы: вычисление средних величин и интенсивных показателей, оценка достоверности различий результатов по критерию t.

**Основные результаты исследования.** Анализ заболеваемости населения ЮКО и г.Шымкент острыми кишечными инфекционными болезнями за 2010-2016 годы, в том числе бактериальной дизентерией, сальмонеллезами за тот же период показал, что суммарная заболеваемость населения инфекционными и паразитарными болезнями за указанный период характеризуется стойкой тенденцией к снижению регистрируемых уровней [8]. В целом по ЮКО и г.Шымкент интенсивные показатели, отражающие эпидемиологическую ситуацию, уменьшались из года в год и в 2016г., по сравнению с 2010г., снизились на 2,0% с показателя 1617,2 на 100 тысяч населения до 1585,2 на 100 тыс. населения.

Увеличение уровня суммарной заболеваемости по сравнению с 2010г. отмечено только в 2013 году (на 1,7%).

В ЮКО за анализируемый период колебания уровня заболеваемости были незначительные, в пределах  $\pm 1,9,0\%$ , общее снижение к 2015г. по сравнению с 2010г. на - 0,4%.

В г.Шымкент за анализируемый период уровень заболеваемости инфекционными патологиями составил 3498,7 (в 2010г) и 1254,6‰ (в 2015г), а в сельских районах соответственно 2250,1 и 1655,0‰.

В целом по РК заболеваемость населения ОКИ составила в 2010г.-183,7 на 100 тыс. населения, в 2015г.- 136,8‰, т.е. ниже на 52% .

ЮКО, несмотря на тенденцию к снижению ОКИ, остаётся неблагополучной по этим инфекциям. В исследуемый период в целом по области заболеваемость снизилась в 2 раза (с 222,7 на 100тыс. населения до 208,4). Рост имел место в г.Туркестан на 4,8% (от 212,9% до 224,7‰), в Байдибекском районе - в 1,9 раза, Ордабасинском - в 1,4 раза, Сарыагашском - на 7,6%, Сузакском - на 19,8%. В результате, в 2016г. показатели заболеваемости в большинстве районов остались высокими (107,59 - 228,38 на 100 тыс. населения), а в г.Шымкент с 2010 по 2016 год (с 301,9‰ до 218,9). В исследуемый период на всей территории области с 16,9‰ до (12,2‰) и г.Шымкент с 27,1‰ до (19,6‰) заболеваемость бактериальной дизентерией к 2015 году снизилась и представлена в виде единичных, не связанных между собой случаев.

Однако, ситуация неравнозначна по районам, в отдельные годы отмечен подъём заболеваемости со значительным превышением среднего областного показателя.

ЮКО по показателям заболеваемости бактериальной дизентерией относится к территории с неустойчивой эпидемиологической ситуацией. Если в целом по области заболеваемость снизилась в 4 раза, в отдельные годы в городах Шымкент и Кентау, а также в ряде районов показатели не превышали средний областной уровень (районы Байдибекский, Казыгуртский, Тюлькубасский, Сузакский, Шардаринский).

В ЮКО и г.Шымкент заболеваемость сальмонеллёзами, как и другими кишечными инфекциями, имеет довольно стойкую тенденцию к снижению, которое в 2010 году составило (10,9‰, а в 2015 году до 10,57 на 100 тыс. населения). Темпы снижения этих заболеваний сдерживаются почти ежегодной регистрацией вспышек и групповых заболеваний пищевого характера. Следует отметить, что уровень этой инфекции определяется и качеством лабораторной диагностики. В ЮКО за все анализируемые годы уровень заболеваемости оставался низким в пределах 5,42-3,84 на 100 тыс. населения, как и в других областях. Основная заболеваемость регистрируется среди городского населения.

Таким образом, в ЮКО и г.Шымкент период 2010-2016г. характеризуется значительным улучшением эпидемиологической ситуации по заболеваемости населения основными нозологическими формами кишечных инфекций, ранее имевшими широкое распространение [8].

На территории всей области и г.Шымкент зарегистрировано снижение заболеваемости острым вирусным гепатитом А, суммой ОКИ, бактериальной дизентерией и сальмонеллёзом. В отдельных районах областей случаи заболеваний в отдельные годы не регистрировались.

Вместе с тем, темпы снижения заболеваемости различны, в ряде городов и районов интенсивные показатели значительно превышают среднеобластные показатели в связи с чем, существует риск распространения инфекций и роста заболеваемости при нерешённых вопросах обеспечения населения питьевой водой, качественной и безопасной пищевой продукцией, условий проживания, организации санитарной очистки, своевременного проведения дезинфекционных мероприятий.

ОКИ, возникновение и распространение которых тесно связано с социально-гигиеническими и эпидемиологическими факторами условий проживания, до настоящего времени занимают одно из ведущих мест в структуре общей патологии, особенно в детском возрасте. Проведена сравнительная оценка суммарной заболеваемости ОКИ, а также заболеваемости наиболее значимыми кишечными бактериальными инфекциями - бактериальной дизентерией и сальмонеллёзными гастроэнтеритами населения региона с фоновым (г.Шымкент) и повышенным (сельские районы) уровнем напряжённости санитарно-гигиенического состояния, как в целом, так и в разных возрастных категориях (0-2, 3-6 и 7-14 лет). Приведены результаты, свидетельствующие о том, что в ЮКО, характеризующейся повышенной социально-гигиенической напряжённостью, заболеваемость

ОКИ достоверно превышает показатели в сопоставимом по основным параметрам среды обитания, за исключением эпидемиологии, населённом пункте. При этом более выраженная динамичность уровня заболеваемости отмечена в г.Шымкент. Это может быть следствием изменения, как биологических свойств возбудителей, так и механизмов антиинфекционной защиты жителей региона в результате адаптации к условиям проживания.

В современных условиях здоровье населения во многом определяется социально-гигиеническим благополучием среды его проживания. Предупреждение массовых и спорадических инфекционных и неинфекционных заболеваний, связанных с водопотреблением, питанием населения и действием социально-гигиенических факторов, является важнейшей задачей государства.

Город Шымкент является крупным промышленным центром ЮКО и районы территориально расположены в одном климатическом поясе и географическом регионе в среднем в 150 км друг от друга. Однако, при сопоставимости прочих условий проживания населения этих населённых пунктов, санитарно-гигиенические и социально-гигиенические факторы превышают таковую в районах, находящихся в условиях её фоновых значений, в 4-5 раз.

В связи с этим был проведен анализ заболеваемости всего населения (взрослые, дети) и различных возрастных групп детей ОКИ в целом, а также сальмонеллёзами и бактериальной дизентерией в частности, в г.Шымкент и в административных районах.

Суммарный уровень заболеваемости ОКИ взрослого и детского населения в целом за период 2010-2016 гг. в г.Шымкент постепенно снижался, достигая выраженного минимального уровня в 2016 году. При этом, показатель заболеваемости у детей составил 31,4‰, у взрослых - 134,1‰ в 2010 году и 30,4‰ и 131,6‰ в 2016 году.

В сельских районах пиковые значения определяемого показателя по годам не совпадали с таковыми по г.Шымкенту. Несмотря на улучшение, согласно отчётам Департамента здравоохранения по ЮКО, показателей социального благополучия населения, относительные показатели заболеваемости в сельских районах снижались незначительно. Анализ суммарной заболеваемости детского населения ОКИ в различных возрастных группах детей (0-14 лет) показал, что в целом, как в г.Шымкенте, так и в сельской местности заболеваемость ОКИ также можно рассматривать как динамический процесс. При этом максимальные значения показателей по г.Шымкенту и сельским районам совпадали и по годам, и по интенсивности. Самые высокие относительные показатели заболеваемости в обоих объектах исследования наблюдались в группе детей от 0 до 2-х лет. При этом, по сравнению с г.Шымкент, показатели, определённые в сельских районах, были достоверно выше. У детей в возрасте от 3 до 6 лет относительные значения заболеваемости ОКИ в г.Шымкент были также достоверно меньше, чем в сельской местности.

В возрастной группе детей 7-14 лет наблюдаются самые низкие уровни заболеваемости ОКИ среди всех возрастных групп детского населения. Но и здесь максимумы и минимумы определяемого показателя в сопоставимых регионах совпали по годам. Однако,

как и во всех анализируемых группах в сельских районах значения показателей в периоды, как максимумов, так и минимумов достоверно превышали показатели региона сравнения.

Среди ОКИ бактериальной природы в настоящее время наиболее часто встречаются сальмонеллёзы и бактериальная дизентерия. Поэтому был проведен анализ заболеваемости в сопоставимых административных объектах именно по этим двум нозологическим формам.

В г.Шымкент максимальный и минимальный уровни общей заболеваемости сальмонеллёзами регистрировались в 2010 и 2016 годах. Согласно отчётам Департамента здравоохранения по ЮКО, показатели социального благополучия населения г.Шымкента росли и эпидемиологическая обстановка, связанная с заболеваемостью сальмонеллёзами, улучшалась. В 2016г. общее количество зарегистрированных сальмонеллёзов составило 12,9‰, что относительно меньше, чем в 2010 г (13,4‰).

Общая картина суммарной заболеваемости сальмонеллёзами в административных районах за исследуемый период характеризовалась максимумом 2010 году (13,8‰), что сопоставимо с показателем г.Шымкент. Однако значения анализируемого показателя в административных районах значительно превышали показатели по г.Шымкент.

В целом среди детского населения г.Шымкент сальмонеллёзы наиболее часто регистрировались в 2010 году (19,7‰), также максимум заболеваемости в административных районах приходился на 2010 год (19,9‰), а её значения на протяжении всего времени наблюдения превышали таковые в г.Шымкент.

В группе детей до 2-х лет также, как и в целом по ОКИ, наблюдались самые высокие относительные значения показателя по сравнению с остальными изученными группами детей с данным заболеванием. Максимальные значения заболеваемости среди детей этой возрастной группы в обоих объектах исследования приходились на одни и те же годы. Однако среди детей административных районов показатели заболеваемости были наибольшими.

В возрасте от 3 до 6 лет максимальные значения заболеваемости сальмонеллёзами в г.Шымкент приходились на 2010 год и составили 14,8‰, а в административных районах - 14,9‰.

Сальмонеллёзная инфекция у детей 7-14 лет встречалась ещё реже. У детей этой возрастной группы г.Шымкент значения заболеваемости были достоверно наиболее низкими (от 7,1‰ в 2010 году до 6,5‰ в 2016г). Минимальное значение определяемого показателя регистрировалось в 2016 году и составило 6,5‰, что было в 1,09 раза меньше максимального значения зарегистрированного в 2010 году.

У детей 7-14 лет в сельских районах сальмонеллёзная инфекция встречалась также реже всего, однако её количественные показатели были значительно выше аналогичных в сравнении с регионом фонового значения санитарно-гигиенических состояний. Минимальное значение определяемого показателя в сельских районах, как и в г.Шымкенте, регистрировалось в 2016 году (13,3‰ и 12,9‰). Однако это было всего в 1,03 раза меньше максимального значения 2010г. (13,4‰ и 13,8‰) и в 1,05 раза выше определяемого показателя в этой возрастной группе по г.Шымкенту в 2010г.

Общая заболеваемость бактериальной дизентерией диагностировалась в сельских административных районах (87,3‰) и Шымкенте (73,1‰) почти в 6,5 раза чаще, чем сальмонеллёз, являлась отражением ситуации в области. В г.Шымкент и сельских районах максимумы заболеваемости бактериальной дизентерией были зарегистрированы в 2010 году.

При этом в количественном выражении значение изучаемого показателя в сельских административных районах превышало значение того же показателя в г.Шымкент в 1,04 раза.

У детей в возрасте до 2-х лет также вне зависимости от места проживания максимумы заболеваемости приходились на одни и те же временные промежутки, а значения исследуемого показателя в периоды максимумов 2010 года имели наименьшие различия. В периоды 2010-2016 годов заболеваемость детей сельских административных районов была достоверно выше заболеваемости детей г.Шымкент.

В возрастной группе детей от 3 до 6 лет при отсутствии достоверных отличий в уровне заболеваемости в периоды минимумов (2015-2016г.г.) и во время пиков заболеваемости (2009-2010г.г.) её значения в сельских административных районах были достоверно выше показателей, определённых в г.Шымкент.

В заключение можно отметить, что приведенные результаты свидетельствуют о том, что в крупных городах с различной степенью напряженности санитарно-гигиенического состояния, заболеваемость ОКИ достоверно превышает показатели в сопоставимом по основным параметрам среды обитания населённом пункте. Это может быть следствием изменения, как биологических свойств возбудителей, так и механизмов антиинфекционной защиты жителей региона в результате адаптации к условиям проживания.

Интересным представляется тот факт, что вне зависимости от характера нозологии более высокая заболеваемость регистрировалась у детей в самой младшей из проанализированных возрастных групп – в возрасте до 2-х лет, а самая низкая – в старшей группе от 7 до 14 лет. Учитывая патогенез развития рассматриваемых нозологических форм ОКИ, это может быть связано с различиями в иммунореактивности организма ребёнка, зависящей от периодов развития иммунной системы.

Необходимо отметить, что различия в заболеваемости ОКИ между г.Шымкент с фоновыми значениями напряжения санитарно-гигиенического состояния и в сельских районах с санитарно-гигиеническим состоянием, превышающим в 1,03 раз фоновые значения, наиболее выражены в периоды максимумов. По нашему мнению, более выраженный характер заболеваемости может быть связан с тем, что ухудшением условий проживания и качеством питьевого водоснабжения устанавливается взаимосвязь уровней появления различных заболеваний.

Эти скачки напряжённости санитарно-гигиенического состояния могут служить пусковым фактором изменений как биологических свойств возбудителей, что показано нами на примере сальмонеллеза и бактериальной дизентерии, так и состояния иммунной системы организма человека, особенно ребёнка, делая его более уязвимым для инфекционных агентов.

Острые кишечные инфекционные болезни в начале XXI века все еще остаются одной из важнейших

проблем здравоохранения во всем мире. По данным ВОЗ ежегодно кишечными инфекционными болезнями болеют более 490000 человека, 5000000 летальных исходов обусловлены инфекционными болезнями, которые по-прежнему остаются ведущей причиной смертности детей младенческого возраста и первой причиной преждевременной смертности.

Наиболее высокая заболеваемость регистрируется у детей раннего возраста: 2,46 случая заболевания в год на 1 ребенка в возрасте до 3 лет.

Несмотря на успехи медицинской науки и практического здравоохранения, ОКИ остаются одной из актуальных проблем современности. По данным ВОЗ, в мире ежегодно регистрируют до 1—1,2 млрд. диарейных заболеваний, от которых умирает около 4 млн. человек, причем 60—70% заболевших составляют дети в возрасте до 14 лет. Наибольшую угрозу они представляют для детей раннего возраста, в связи с высоким уровнем заболеваемости и летальности среди них. По данным российских авторов, кишечные инфекции занимают 3—4 место среди всех инфекционных заболеваний у детей. Помимо ущерба здоровью населения, они наносят серьезный экономический ущерб. В США экономические потери от острых кишечных заболеваний составили около 1,5 млрд. долларов, в России — 253,45 млрд. руб.

Проблема ОКИ полностью сохранила свою актуальность и для РК в силу сложившихся неблагоприятных социально-экономических последствий - социально-экономического кризиса, безработицы, миграции сельского населения из села в город и ухудшения санитарно-бытовых условий жизни. Высокие уровни заболеваемости кишечными инфекциями определяют значимость проведения эпидемиологических исследований для разработки профилактических мероприятий, сокращения социально-экономического ущерба, охраны здоровья детского населения.

Для оценки знаний о влиянии поведенческих факторов риска на распространение кишечных инфекций нами было проведено анкетирование студентов, обучающихся в ВУЗах г.Шымкента. Анкета содержала 20 вопросов, из ответов на которые мы получили информацию о знаниях профилактики кишечных инфекций, типе водопользования, вопросах соблюдения личной гигиены, гигиены мест проживания и наличия вредных привычек.

Респондентами были 900 студентов, из которых лица женского пола составили - 56,2 %, мужского пола - 43,8 %. Возраст варьировал от 17 до 22 лет.

На вопрос «Знаете ли Вы, как передаются кишечные инфекции?» большинство респондентов (75,8 %) ответили положительно. Но среди студентов, оказались и такие, которые об этом не знали - 24,2%.

На вопрос, какой водой пользуются, респонденты указали, что они используют воду из центрального водоисточника (93,7 %) и только 6,3 % студентов отметили, что пользуются водой из открытого источника.

Одним из факторов возможного заражения кишечными инфекциями являются овощи и фрукты, которые могут быть контаминированы почвой. Поэтому наша анкета содержала вопрос о правилах мытья овощей и фруктов перед их употреблением. Как показали ответы большинства студентов, 90,8% промывают их под проточной водой. Однако были и такие, которые их совсем не мыли — 2,3%, а 6,9±1,1%

студентов ошпаривали их кипятком перед употреблением.

К поведенческим факторам риска заражения кишечными инфекциями относятся вредные привычки. Оказалось, что около 32,5% (293) респондентов имеют следующие вредные привычки: кусают и грызут ногти - 57,6% (169), кладут ручку или карандаш в рот - 35,5% (104) и 6,8% (20) - кладут пальцы в рот. К вредным привычкам также можно отнести и передачу жвачки друг другу, таковыми оказались 2% студентов.

Для соблюдения правил личной гигиены необходимы соответствующие условия по месту учебы и проживания. На вопрос «Есть ли в учебном заведении условия для мытья рук?» 13,8% опрошенных дали отрицательный ответ, что свидетельствует о том, что в течение дня они не имеют возможности помыть руки. На вопрос «Когда моете руки?» оказалось, что перед едой моют - 43,6%, после еды - 17,4% и после посещения туалета - 38,9% студентов.

Для выявления знаний студентов о возможных путях заражения мы включили вопрос о факторах передачи кишечных инфекций. 38,3% респондентов считают, что фактором передачи являются грязные руки, 23,7% - овощи и фрукты, 14,8% случаях можно заразиться в общественном транспорте, в 14,5% - могут быть деньги, 6,7% респондентов - при работе на компьютере. Вместе с тем необходимо отметить, что в настоящее время изменились стереотипы водопотребления. Из данных анкет выяснилось, что 39,7% студентов пьют кипяченую воду, что вызывает сомнения. Фильтрованную, сырую и бутилированную воду употребляют 22,3%, 19,2% и 16,4% соответственно.

Среди практических врачей амбулаторно-поликлинических организации, в том числе педиатров, терапевтов и инфекционистов также было проведено социологическое исследование, включавшее вопросы, касающиеся качества организации профилактики и диспансеризации инфекционных больных. Практически половина опрошенных терапевтов (48,9 на 100 опрошенных) полагает, что для повышения эффективности лабораторной диагностики инфекционных заболеваний необходимо укрепление существующих бактериологических лабораторий, оснащение их новым оборудованием и диагностикумами, в группе инфекционистов частота таких ответов была (23,7%) в 2,0 раза меньше. В тоже время более трети

инфекционистов считают, что внедрение новых методов диагностики в крупных специализированных лабораториях и территориальных ЛПУ будет способствовать решению этой проблемы, частота таких ответов составила, соответственно 35,2% (инфекционисты) и 46,3% (терапевты). Выявлены существенные различия во мнении респондентов о возможности лечения инфекционных заболеваний в условиях дневного стационара. Большинство респондентов обеих групп считают невозможным лечение больных в условиях дневного стационара. Однако, доля таковых среди терапевтов была в 2,1 раза больше (83,2%), чем среди инфекционистов (41,7%). В группе врачей-инфекционистов в равной мере распространена точка зрения, что диспансерный контроль должны осуществлять инфекционист кабинета инфекционных заболеваний (КИЗа) и участковый терапевт, частота таких ответов составила по 46,7 на 100 ответивших. В тоже время большинство терапевтов считают (80,3 на 100 ответивших), что диспансерное наблюдение за пациентами, перенесшими инфекционное заболевание, является прерогативой инфекционистов КИЗа и только 16,9 на 100 ответивших полагают, что эта функция может быть возложена на участковых терапевтов.

**Заключение.** Проблема ОКИ полностью сохранила свою актуальность для ЮКО в силу сложившихся неблагоприятных социально-экономических последствий. В структуре инфекционной патологии удельный вес кишечных инфекций без гриппа и ОРВИ составляет - 49%. Информированность населения области о путях передачи кишечных инфекции достаточно высокая. В частности, 80% студентов хорошо знают о путях и факторах передачи кишечных инфекций соблюдают правила личной гигиены. В то же время, вредными привычками страдают 30% опрошенных респондентов, которые являются одной из причин распространения кишечных инфекций. Результаты социологического исследования показали, что возможными факторами передачи кишечных инфекций являются в  $38 \pm 1,5\%$  - грязные руки,  $25,4 \pm 1,4\%$  - овощи и фрукты,  $15,8 \pm 1,1\%$  - общественный транспорт,  $14,3 \pm 1,1\%$  - деньги,  $6,2 \pm 0,7\%$  - компьютер. Полученные результаты послужили основой практических рекомендаций для врачей амбулаторно-поликлинических организации и врачей инфекционистов ЮКО.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Покровский В.И. Актуальные направления совершенствования профилактики инфекционных болезней / В.И. Покровский, Г.Г. Онищенко, Б.Л. Черкасский // Эпидемиология и инфекционные болезни. - 2000. - №1. - С.4-8.
- 2 Шарапова О.В. Проблемы инфекционной заболеваемости в России в новом тысячелетии // Педиатрия. - 2004. - №4. - С. 4-6.
- 3 Щепин О.П. Проблемы здоровья населения и влияние здравоохранения на их решение // Бюллетень Национального НИИ общественного здоровья. - 2004. - вып.2. - С. 9-15.
- 4 Исабеков Н.Б. Об основных тенденциях инфекционной заболеваемости детей в Липецкой области // Актуальные вопросы эпидемиологии и профилактики болезней на региональном уровне: сб. материалов межрегиональной науч.-практ. конф. - Пенза: 2004. - С. 74-75.
- 5 Коновалов О.Е. Динамика и тенденции инфекционной заболеваемости детей в Липецкой области // Актуальные вопросы эпидемиологии и профилактики болезней на региональном уровне: сб. материалов межрегиональной науч.-практ. конф. - Пенза: 2003. - вып. 2. - С.107-109.
- 6 Шевченко Ю.Л. Значение социальных факторов во взаимодействии человека и микроорганизмов. Роль здравоохранения в профилактике и лечении инфекционных болезней // Здравоохран. Рос. Федерации. - 2000. - №5. - С.3-7.
- 7 Учайкин В.Ф. Научные и организационные приоритеты инфекционной патологии у детей // Детские инфекции. – Научно-практический журнал Ассоциации педиатров-инфекционистов. – 2002. - №1. – С.4-7.
- 8 Анализ заболеваемости отдельными инфекционными болезнями в Республике Казахстан за 2002-2011 годы <http://www.allbest.ru/>

**Б.Б. МЕНДИБАЕВА, М.А. БУЛЕШОВ**

*«Оңтүстік-Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы» АҚ*

**ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ ХАЛҚЫНЫҢ АРАСЫНДАҒЫ ІШЕК ИНФЕКЦИЯСЫНЫҢ ҚАЛЫПТАСУ  
БРЕКШЕЛІКТЕРІН ӘЛЕУМЕТТІК-ГИГИЕНАЛЫҚ ТҰРҒЫДАН БАҒАЛАУ.**

**Түйін:** Мақалада Қазақстан Республикасындағы, оның ішінде Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша және шетелдегі инфекциялық аурушандық пен өлім, оның ішінде жіті ішек инфекцияларының, деректері көрсетілген. Әлеуметтік-экономикалық өзгерістер мен жіті ішек инфекциясының этиологиялық құрылымындағы өзгерістер арасындағы қарым-қатынас көрсетілген. Дәрігерлер және студенттер арасында жүргізілген әлеуметтік зерттеудің нәтижелері де көрсетілген.

**Түйінді сөздер:** жіті ішек инфекциялары, диарея, диагностика, инфекциялық аурушандық.

**B. B. MENDIBAEVA, M. A. BULESHOV**

*JSC "South-Kazakhstan State Pharmaceutical Academy"*

**SOCIO-HYGIENIC ASSESSMENT OF FEATURES OF FORMATION OF INTESTINAL INFECTION  
OF THE POPULATION OF SOUTH KAZAKHSTAN REGION**

**Resume:** The article presents data on infectious morbidity and mortality, including acute intestinal infections in the Republic of Kazakhstan, including in the South Kazakhstan region and abroad. The relationship between socio-economic changes and changes in the etiological structure of acute intestinal infections are given. Results of sociological research among doctors and students are given.

**Keywords:** acute intestinal infections, diarrhoea, diagnostics, infectious morbidity.

УДК 612.392.61

А.К. БЕИСБЕКОВА<sup>1,2</sup>, А.С. ИБРАЕВА<sup>2</sup><sup>1</sup>С.Д.Асфендияров атындағы қазақ ұлттық медицина университеті<sup>2</sup>Аль-Фараби атындағы қазақ ұлттық университеті

## ТҰЗ ЖӘНЕ ТҰЗДЫ ТАҒАМДЫ ОҢТАЙЛЫ ТҰТЫНУ АСПЕКТІЛЕРІ

Аталған шолу мақаласында тұз және тұзды тағамды тұтынудың пайдасы мен зияны қарастырылған. Тұздың мөлшерін күнделікті азайту арқылы жүрек қан тамыр ауруларын азайтуға мүмкіндік туатыны және ол тек жеке адамның мүддесінде ғана емес, бүкіл мемлекеттің мүддесінде екені қарастырылған. Жүрек қантамыр ауруларын болдырмау үшін натрийді тұзбен бірге тұтынуды азайту саясатымен, йоджетіспеушілік ауруларын болдырмау үшін тұзды жаппай йодтау саясаты арасындағы келісушілік, 2007 ж. ДДҰ сарапшыларының кеңесінде мойындалған.

**Түйінді сөздер:** тұз, тұзды тағамдар, йод, натрий, жүрек-қан тамыр аурулары

**Өзектілігі.** ҚР Президентінің халыққа жолдауында (2014 ж.) ең негізгі басымдылық аурудың алдын-алу болып табылады - «Профилактикалық медицина ауруды ескертудегі басты құралы болуы керек. Мемлекет халқымен ақпараттық-түсініктемелік жұмыстарына басты назар аудару қажет». Бұл мәтінде, инфекциялық емес аурулардың алдын-алу, соның ішінде жүрек-қантамыр аурулары, микронутриенттердің жетіспеушілігі (йод жетіспеушілікті қоса) жалпы ұлттың денсаулығы және өмір сүру сапасын жақсартуда үлкен маңызы бар.

Халықаралық Денсаулық Сақтау Ұйымының анықтамасы бойынша, жалпы өлім-жітім себептерінің 60%-ы тамақтанудағы бұзылыстармен байланысты болып табылады. Инфекциялық емес аурулардың пайда болуының басты себептері, тамақтанудағы тұрақсыздық және салауатты тамақтану әдетін дұрыс қалыптастырмау болып табылады [1].

Халықаралық ұйымдардың бағалауы бойынша әлемдегі 1,88 млрд. адамға йодты қажетті мөлшерде пайдаланбау қаупі төніп тұр және шамамен әлем тұрғындарының 3/1 бөлігі әр түрлі дәрежедегі йоджетіспеушілігі бар аймақтарда тұрады. Денсаулық сақтау және тағамтану саласында йоджетіспеушілік тек кіріс мөлшері төмен немесе орташа мемлекеттерде ғана емес, дамыған елдерде де басты мәселе болып тұр. Австралия, Жаңа Зеландия және Ұлыбритания сияқты елдерінде де қазіргі уақытта жеңіл йоджетіспеушілігі мәселесін көтеріп отыр [2]. Көп жылдық тәжірибе көрсеткендей,

йоджетіспеушілікпен күрестің жеңісінің кепілі ретінде тұзды универсалды йодтау болып табылады. Осы сәтте гипертониялық аурулардың дамуының себептерінің бірі, тұзды мөлшерден тыс пайдалану екенін атап айту қажет. Сондықтан, тұзды йодтау арқылы йоджетіспеушілік ауруларының алдын-алу іс-шаралары, тұрғындардың тамақтану үрдісіне тұздың мөлшері тәулігіне 5 гр төмендеуімен қатар, тұзды универсалды йодтаудың да тұрақтылығын қадағалау керек. Жүрек қантамыр ауруларын болдырмау үшін натрийді тұзбен бірге тұтынуды азайту саясатымен, йоджетіспеушілік ауруларын болдырмау үшін тұзды жаппай йодтау саясаты арасындағы келісушілік, 2007 ж. ДДҰ сарапшыларының кеңесінде мойындалған [3].

**Ас тұзы мен тұзды тағамдарды оңтайлы қабылдау жолдарына ғаламдық көзқарас.** Аталған екі бағдарлама бір мезетте белгілі ұсыныстарды қабылдай отырып іске аса алады ма қарастырып көрейік. 1 кестеде ас тұзын тұтынудың көздері көрсетілген. Аталған таблица бойынша ас тұзының ең жоғары мөлшері гастрономия өнімдері арқылы тұтынылады екен, екінші орында ыстық тамақ арқылы және ең аз мөлшерде көкөністерден жасалатын салаттар арқылы екен. Қазіргі таңда заман талабына сай көпшілік халық гастрономия өнімдерін атап айтқанда, консерві өнімдерін, сублимациядан өткен жартылай фабрикаттарды жиі және көп мөлшерде тұтынатынын есепке алатын болсақ, тәуліктік тұзды тұтыну деңгейі артатыны белгілі болып отыр.

Кесте 1 - Ас тұзын тұтыну көздері

Барлығы	10-12г
Гастрономия өнімдері	6-8г
Ыстық тамақ	2,5-4г
Көкөністер (салат түрінде)	1,0-1,5г

Йоджетіспеушілік мәселесінің ғаламдық маңыздылығы мен оның денсаулыққа әсері, йодқа тапшы аймақты мекендейтін адамдардың ақыл-ой және физикалық дамуы мәселелері қозғалуында. Жер шарының 3/1 дерлік тұрғындары йодты тамақтануда жетіспеушілікті бастан кешіруде. Ғаламдық жүйе – йоджетіспеушілік ауруларды бақылау бойынша халықаралық кеңес (ICCID), соңғы екі онжылдықта тұзды йодтауды кеңейту арқылы йоджетіспеушілікпен күресудің әлемдік дамуы, қоғамдық денсаулық сақтаудың басты жеңісі болды

деп есептейді. Бірақ бұл жетістіктер әлсіз болып келеді, сондықтан олардың тұрақты болуы үшін шаралар қолдануға кірісу қажет. Осы сәтте сараптама бағалау нәтижелері бойынша, жыл сайынғы 17 миллионға жуық болатын өлім-жітімдер жүрек-қантамыр жетіспеушілігінен, ал жартысынан көбі, 9,4 млн. гипертониялық аурулар себебінен болатыны анықталды [4]. Артериалды гипертензиямен ересек жастағы тұрғындардың 20-30% ауырады. Жас ұлғайған сайын олардың саны көбейіп, 65 жастан үлкен адамдарда 50-60% жетеді. Артериалды



қысымның ұзақ мерзім бойы жоғарылауы жүректің, бас миының, бүйрек және қантамырлардың зақымдалуына себепші болады. Орта жастағы 30-64 аралығындағы адамдарда ЖҚА-н болатын ауру-сырқаулық пен өлім-жітімнің өсу фактілері өзіне назар аудартады, бұл өз кезегінде айтарлықтай әлеуметтік-экономикалық шығындарға әкеледі. 35 жастан кіші тұлғалардың арасында жүрек ауруларынан болатын шұғыл өлім-жітімнің артқаны да байқалады.

**Жүрек қан тамыр ауруларының алдын алуда тұздың орны.** Дүниежүзілік Денсаулық сақтау Ұйымының (ДДҰ) 2010 жылғы шолуында, тамақтану саясатының жағдайы және тұзды тұтынуды азайту арқылы инфекциялық емес ауруларды, оның ішінде жүрек-қантамыр ауруларын алдын-алуда, тұзды тұтынуды азайту ұсынылған, себебі аталған іс-шара экономикалық жағынан тиімді, үлкен қаржыны талап етпейді және гипертониялық аурулардан болатын өлім-жітімнің аз уақыт ішінде азаю жетістіктеріне үлес қосуы мүмкін [5]. Бұл стратегияның орындалуы ДДҰ-ң техникалық басқосуларында натрийді тұтынуды қысқартуға жол беретін [6], сонымен қатар тұрғындардың ас тұзы құрамындағы натрийді тұтынуы мен тағамдағы натрий көздерін анықтауды бағалау мен мониторингіне жағдай жасауға берілген [7]. Тұрғындардың тұзды пайдалануды төмендетудегі маңыздылығы 2011 ж. Біріккен Ұлттар Ұйымының бас қосуында ИЕА күрес бойынша Саяси декларациясында құпталған [8] және 2011 жылы 2007 жылғы Біріккен Ұлттар Ұйымының бас қосуындағы Саяси декларациясын есепке ала отырып [9], ИЕА күресу және алдын-алудың ғаламдық мақсатында және Әлемдік шектік негіздегі мониторинг жүйесін жасауға негіз болды. БҰҰ мүше мемлекеттердің халықаралық келісімдерінің мақсаты 2025 ж. тұзды (натрий) тұрғындар арасында тұтынуды шамамен 30%-ға төмендету және гипертониялық аурулардан туындайтын өлім-жітімді 25%-ға азайту болып табылады [10].

ДДҰ және халықаралық ұйымдар ғаламдық деңгейде қаралатын мәселелер тізіміне йоджетіспеушілік аурулардың таралуының азаюына әкелетін адекватты йодталған тұзды тұтыну, сонымен қатар қанайналым жүйесі ауруларының алдын-алу мақсатымен тұрғындар арасында тұзды тұтынуды азайтуды айқындайтын ықпалданған зерттеулерді өткізу қажеттілігін қойды.

Тұрғындар арасындағы қанайналым жүйесіндегі аурулармен күресу мәселелері, аурушандықтың артуына, мүгедектіктің деңгейінің жоғарылауына, ұзақ мерзімге, кейде өмір бойына және олардан туатын өлім-жітімнің жоғарылығына байланысты жалпы мемлекеттік мағынаға ие болып отыр. Медикаментті емдеу және оның қымбаттылығы, бұл ауруларға ерте кезеңдерінде және алғашқы алдын-алу шараларына көңіл аударудың қажеттілігіне әкеліп соқтырады.

Натрийді тұзбен тұтынуды азайту бойынша алдын-алу шаралар практикасына енгізу және йоджетіспеушілікті Қазақстан тұрғындарының әртүрлі әлеуметтік-биологиялық топтары арасында азайту бойынша шаралар бойынша арнайы ғылыми зерттеулердің жүргізілуі, өңдеу мен енгізілуі өзекті және дер кезінде болып табылады. Бұл шаралар, халықаралық тәжірибе мен ЙЖА мен гипертониялық аурулардың дамуы мен себептерін Қазақстан жағдайындағы зерттеу нәтижелерін ескере отырып жасалуы және орындалуы керек. Алынған мәліметтер

биологиялық мониторинг жүйесіне ЙЖА мен ЖҚА ауруларының таралуын көрсететін индикаторлар жүйесін енгізуге, ал ол аурулардың алдын-алу бойынша қадамды іс шараларды құрастырып және бұл тәжірибені басқа да мемлекеттерде қолдануға мүмкіндік береді [11].

Ас тұзымен түсетін натрийді зәрден анықтаудың маңыздылығы және йод бойынша индикаторлық топтарды қамтамасыздау бойынша биологиялық мониторинг жүйесіне қосу, натрийді тұзбен қоса тұтыну ЖҚА мен ЙЖА-ң алдын-алу келісімдеріне өзгерістер енгізеді және елді-мекен тұрғындарымен бірге аймақтағы халықтың да денсаулығын күшейтуде әлеуметтік-экономикалық пайдасын көтереді. Бұған ЮНИСЕФ, ДДҰ және CDC (USA) қолдауымен құрылған Қазақ тағамтану академиясының йодты зертханасы аясында құрылған Орталық, Шығыс Еуропа және ТМД елдерінің йодты зертханалар желісінің аймақтық орталығы жүргізетін, жоғарыда аталған елдердің йод зертханаларының анализдерді орындау сапасын сырттай бақылау бағдарламасы көмек бола алады.

Халықаралық мекемелер, агенттіктер директивтерінде натрийді тұзбен тұтынуды азайту, гипертониялық аурулардан туатын өлім-жітімдердің төмендетудің ықтимал факторы болып табылатын экономикалық тиімді шаралар ретінде анықталған. 2003 жылы ДДҰ сарапшыларының кеңесімен бірлесіп, Біріккен Ұлттардың сауда-саттық және ауыл-шаруашылық мекемелері популяциялық деңгейде адекватты йодталған тұзды тәулігіне 5 гр.көп емес мөлшерде тұтынуды ұсынған, бұлағзаның йодпен қамтамасыз етілу резервін құрау үшін қажет [12]. Аталған ұсыныстар негізінде, халықтың Қазақстан жағдайында адекватты йодталған ас тұзымен натрийді тұтынуды бақылауды бағалау жобасы ЙЖА мен ЖҚА-ның алдын-алу шараларын дамытуда теңдесіз үлес қосады.

Сонымен қатар, йодталған тұзды пайдалану ЙЖА алдын-алуда дұрыс шешім болып, көп қаржыны талап етпейді. Мысалы, егер йодталған тұздың құны жылына 1 адамға \$0,10 құраса, онда пайда мен шығынның ара қатынасы 26,5:1 болады. Ал егер йодтау құны 1 адамға жылына шаққанда \$0,01 болса (Орталық Америкадағыдай), онда пайда мен шығынның ара-қатынасы 265:1 құрайды.

Сарапшылардың бағалауы бойынша, жыл сайынғы ықтимал йоджетіспеушілік аурулардың алдын-алу құны дамушы мемлекеттерде тұзды йодтауды кеңінен қолдануға дейін жылына \$35,7 млрд. құраған және оны енгізгеннен кейін жылына \$0,5 млрд. салыстырғанда пайда мен шығынның ара-қатынасы 70:1 болған [13].

Тағамдық өнімдерді өндірушілердің Британдық ассоциациясы қажетті мөлшерде тұзды қолдану мен тұтынуға бағытталған ғылыми зерттеу жұмыстарын жүргізумен айналысады. Қазіргі таңда зерттеулердің нәтижесіне сәйкес гастрономиялық өнімдердегі тұздың мөлшерін 10%-ға төмендету қарастырылып отыр. Осылайша гастрономия өнімдердегі тұздың мөлшері азайтылатын болса, күнделікті тұздың тұтыну мөлшері 0,6-0,8грамға азайталыда деген сөз. Ыстық тағамдарды дайындау барысында тұздың мөлшерін 50%-ға төмендетуге мүмкіндік бар. Осылайша тағы 1,2-2,0 грамға тұзды тұтынуды төмендетуге болады. Және көкністерден салат дайындағанда тұзды ускус, лимон сусыны және басқа да қоспалармен алмастырып мүлдем қоспауға болады. Бұл тұзды тұтынуды тағы 1-1,5грамға

азайтуға әкеледі. Егер осындай әдістерді қолданатын болсақ күнделікті тұзды тұтынуға 2,8-4,3 граммға азайтуға қол жеткізе аламыз.

**Қорытынды.** Осыған орай, ұсынылып отырған мақала тұзды йодтау саясатын оңтайландыру мен йоджетіспеушілік ауруларын болдырмау және жүрек-қан тамыр ауруларының алдын-алу үшін тұзды

өнімдерді пайдалануды азайту мәселесін қалыптастыруға бағытталған. Тұздың мөлшерін күнделікті азайту арқылы жүрек қан тамыр ауруларын азайтуға мүмкіндік туатыны және ол тек жеке адамның мүддесінде ғана емес, бүкіл мемлекеттің мүддесінде.

#### ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Andersson M, Karumbunathan V, Zimmermann MB. Global iodine status in 2011 and trends over the past decade // The Journal of Nutrition. – 2012. - №142(4). – P. 744-750.
- 2 Li M et al. Are Australian children iodine deficient? Results of the Australian National Iodine Nutrition Study // The Medical Journal of Australia. – 2006. - 184(4). – P. 165-169.
- 3 World Health Organization. Salt as a vehicle for fortification: report of a WHO expert consultation, Luxembourg, 2007. Geneva, 2008, <http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/9789241596787/en/> [accessed November 2013].
- 4 Lim SS et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010 // Lancet. – 2012. - 380(9859). – P. 2224-2260.
- 5 World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases. Geneva, 2010, [http://www.who.int/nmh/publications/ncd\\_report\\_full\\_en.pdf](http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf) [accessed November 2013].
- 6 World Health Organization. Creating an enabling environment for populationbased salt reduction strategies: report of a joint technical meeting held by WHO and the Food Standards Agency, United Kingdom. Geneva, 2010, <http://www.who.int/dietphysicalactivity/reducingsalt/en/> [accessed November 2013].
- 7 World Health Organization. Strategies to monitor and evaluate population sodium consumption and sources of sodium in the diet. Geneva, 2011, <http://www.who.int/dietphysicalactivity/reducingsalt/en/> [accessed November 2013].
- 8 United Nations. 2011 High level meeting on prevention and control of noncommunicable diseases. New York, 2011, <http://www.un.org/en/ga/ncdmeeting2011/> [accessed November 2013].
- 9 World Health Organization. Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination: a guide for programme managers. 3rd edition, Geneva, 2007, [http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789241595827\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789241595827_eng.pdf) [accessed November 2013].
- 10 World Health Organization. Formal meeting of Member States to conclude the work on the comprehensive global monitoring framework, including indicators, and a set of voluntary global targets for the prevention and control of noncommunicable diseases. Geneva, 5-7 November 2012, [http://www.who.int/nmh/global\\_monitoring\\_framework/en/](http://www.who.int/nmh/global_monitoring_framework/en/) [accessed November 2013].
- 11 Salt reduction and iodine fortification strategies in public health: report of a joint technical meeting convened by the World Health Organization and The George Institute for Global Health in collaboration with the International Council for the Control of Iodine Deficiency Disorders Global Network, Sydney, Australia, March 2013.
- 12 World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of the joint WHO/FAO expert consultation. Geneva, 2003, <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/trs916/en/> [accessed November 2013].
- 13 Horton S. The economics of food fortification // The Journal of Nutrition. – 2006. - 136(4). – P. 1068-1071.

**А.К. БЕИСБЕКОВА, А.С. ИБРАЕВА**

**АСПЕКТЫ ПРАВИЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ СОЛИ И СОЛЕНОЙ ПИЩИ**

**Резюме:** в данной обзорной статье рассмотрены вопросы пользы и вреда потребления соли и соленой пищи. За ежедневное уменьшение потребления соли и соленой пищи несет ответственность не только каждый человек, но и государство в котором он проживает. Согласованность между политикой снижения потребления натрия с солью для предотвращения сердечно-сосудистых заболеваний и политикой всеобщего йодирования соли для устранения йододефицитных заболеваний была признана в консультациях экспертов ВОЗ в 2007 году.

**Ключевые слова:** соль, соленая пища, йод, натрий, сердечно-сосудистые заболевания

**A.K. BEISBEKOVA, A.S. IBRAEVA**  
ASPECTS OF THE REQUIRED INTAKE OF SALT AND SALTY FOODS

**Resume:** In this review article discussed questions of benefits and harms of intake salt and salty foods. For daily reduction of intake salt and salty foods is responsible not only every person, but also the country in which he resides. Coherence between the policy of reducing sodium intake of salt to prevent cardiovascular disease and policy of universal salt iodization to eliminate iodine deficiency disorders has been recognized by WHO expert consultation in 2007.

**Keywords:** salt, salty food, iodine, sodium, cardiovascular diseases

**УДК 61.13058.613**

**А.К. БЕИСБЕКОВА<sup>1,2,3</sup>, А.Б. ОМАРОВА<sup>2</sup>, Г.К. ДАТХАБАЕВА<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Казахская академия питания

<sup>2</sup>Казахский Национальный университет имени аль-Фараби

<sup>3</sup>Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

**ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ ВО ВСЕМ МИРЕ И В КАЗАХСТАНЕ**

*Сбалансированное питание обеспечивает нормальное переваривание и предупреждает перенапряжение всех систем организма, обеспечивающих усвоение пищевых веществ. Несбалансированное питание приводит к преждевременному старению, физиологическим изменениям в организме и хроническим заболеваниям в пожилом возрасте. В данной обзорной статье рассмотрены особенности сбалансированного питания, основным принципом, которого является регулярность и употребление макро- и микронутриентов в нужном количестве. Статья также является краткой рекомендацией по правильному питанию для пожилых людей.*

**Ключевые слова:** рациональное питание, пожилые люди, старение, заболевания

**Актуальность. Питание** — процесс поступления, переваривания, всасывания и усвоения организмом веществ, необходимые для компенсации энергетических затрат, выполняющие регуляции функций организма[1]. Правильное, сбалансированное питание также является одним из главных факторов, обеспечивающих здоровье населения и повышающее устойчивость организма к неблагоприятным факторам[2].

На общие принципы рационального питания должны опираться все возрастные группы населения. В пожилом возрасте привычный режим питания, который сложился, еще в молодом возрасте, требует определенной коррекции, так как даже у практически здорового человека происходят, заложенные природой физиологические изменения. Такие как, снижение интенсивности основного обмена. Поэтому диетологи во всем мире рекомендуют-постепенно снизить привычную энергетическую ценность (калорийность) суточного рациона питания. Если среднюю рекомендуемую в молодом возрасте (20-30 лет) энергоемкость пищи принять за 100%, то в возрасте 51-60 лет она должна быть снижена как минимум на 15%, в 61-70 лет на 20%, в возрасте старше 70% - на 30%. К примеру, для неработающих мужчин в возрасте от 60 до 74 лет суточная

потребность должна составлять примерно 2000 ккал (8370 кДж), для женщин этого возраста - 1800 ккал (7530 кДж)[3].

У людей пожилого возраста, основную часть проблем со здоровьем занимают хронические заболевания. Ведущими хроническими патологиями у пожилых людей являются: заболевания сердечно-сосудистой системы, цереброваскулярные нарушения, острые нарушения мозгового кровообращения; болезни опорно-двигательного аппарата; злокачественные новообразования[4]. Благодаря здоровому образу жизни, в частности питанию, многие из них могут быть предотвращены. Так как, даже в преклонном возрасте физическая активность и рациональное питание приносят ощутимую пользу для здоровья. Основопологающим принципом режима питания является регулярность.

Это позволяет организму нормальное переваривание и предупреждает перенапряжение всех систем, обеспечивающих усвоение пищевых веществ[5]. Наиболее рационален 4-разовый режим питания: 1-й завтрак — 25% суточной энергоценности рациона, 2-й завтрак — 15—20%, обед — 30—35%, ужин — 20—25%[6]. Рекомендации относительно потребления энергии, белков, жиров, углеводов для пожилых и старых людей представлены в таблице 1 [7].

Таблица 1 - Показатели суточного пищевого рациона для лиц пожилого и старческого возраста

Пол	Возрастные группы, лет	Энергия		Белки, г		Жиры, г	Углеводы, г
		кДж	ккал	Всего	Животного происхождения		
Мужчины	60-74	9,62	2300	69	38	77	333
Женщины	60-74	8,79	2100	63	35	70	305

Для людей пожилого возраста также необходимы и другие микро- и макронутриенты (йод, цинк, железо

и т.д.). Потребность в витаминах показана в таблице 2[8].

Таблица 2 - Рекомендуемые величины потребления витаминов для пожилых и старых людей (в сутки)[8].

Пол и возраст, лет	тиамин	Рибофлавин	витамин В <sub>6</sub>	витамин В <sub>12</sub>	Фолацин	ниацин, мг	аскорбиновая кислота, мг	витамин А, мкг	витамин Е, мг	витамин D, МЕ
	Мг		Мкг							
Мужчины 60—74	1,4	1,6	1,6	3	200	15	58	1000	15	100
Мужчины 75 и старше	1,2	1,4	1,4	3	200	13	50	1000	15	100
Женщины 60—74	1,3	1,5	1,5	3	200	14	52	1000	12	100
Женщины 75 и старше	1,1	1,3	1,3	3	200	12	48	1000	12	100

### Процесс старения в мире и в Казахстане.

Старение и старость — нормальное, естественное, физиологическое явление, это определенный отрезок онтогенеза[9]. Выделяют возрастные границы, определяющие тот или иной период жизни человека, так как процессы старения протекают ежедневно, в возрастном развитии выделяют пожилой (60—74 года), старческий (75—89 лет) возраст и долголетие (90 лет и старше). Преждевременное старение может происходить при воздействии комплекса неблагоприятных факторов, таких как избыточные длительные психо-эмоциональные перегрузки, значительные ограничения физической активности, экологические вредности и несбалансированное питание[10]. Правильное питание, в период старения, является неременным условием долголетия, сохранения здоровья, трудоспособности, бодрости.

Высокая численность пожилых людей в составе населения означает усиление их роли в процессах жизнедеятельности общества и сопровождается обостренным повышением ожиданий в части предоставления социальных гарантий благосостояния[11]. В пожилом и старческом возрасте индивидуальные различия темпов старения особенно велики, но именно темп и интенсивность старения являются важнейшим показателем жизнедеятельности, определяющей продолжительность жизни [12]. Согласно прогнозам ООН, к 2050 г. число пожилых людей составит около 1,5 млрд., что соответствует 14,7% от общей популяции [13].

Современная демографическая ситуация в **Казахстане** характеризуется устойчивой тенденцией – увеличением доли людей старшего возраста, что соответствует общемировому процессу старения населения[14]. Однако, в ближайшем будущем, процесс «старения» будет значительно ускоряться. Согласно прогнозам казахстанских экспертов к 2030 году процент старения увеличится до 11,5%. К проблеме старости, ученые всегда подходили с биологической, физиологической, психологической, функциональной, хронологической, и социологической точек зрения[15]

**Физиологические изменения в организме пожилых лиц.**

Процесс старения сопровождается физиологическими изменениями, оказывающими неблагоприятное воздействие на пищевой статус. Происходят сенсорные нарушения, как ухудшение вкусовых ощущений или восприятия запахов, которые могут привести к снижению аппетита. Плохое состояние полости рта и проблемы с зубами могут вызывать сложности с пережевыванием пищи, а воспаление десен и вести к однообразному рациону низкого качества[16]. Также пищеварительная система в процессе старения подвергается изменениям, которые отрицательно сказываются на ее функциональной способности[17]. Может нарушаться секреция желудочного сока, что приводит к пониженному усвоению железа и витамина В<sub>12</sub>. Постепенное снижение зрения и слуха, а также остеоартрит могут ограничивать мобильность. Наряду с этими физиологическими изменениями старение может быть связано с глубокими психосоциальными изменениями и изменениями окружающей среды, включая изоляцию, одиночество, депрессию и нехватку денежных средств, что также может оказывать существенное воздействие на питание. Сочетание всех факторов увеличивает риск недостаточности питания в пожилом возрасте, поскольку, несмотря на возрастное снижение потребности в энергии, потребность в большинстве питательных веществ остается относительно неизменной. Недостаточность питания в пожилом возрасте в сочетании с описанными выше неизбежными возрастными изменениями зачастую приводит к снижению мышечной и костной массы и увеличивает риск старческой дряхлости[18,19,20].

### Исследования пищевого статуса в мире.

Для точной оценки пищевого статуса пожилых людей необходимо проведение антропометрических измерений, биохимических анализов крови и оценка питания.

В ходе одного исследования, проведенного в **Соединенном Королевстве** с использованием таких комплексных подходов, было установлено, что риск белково-энергетической недостаточности составляет от 11 до 19% и сопровождается нехваткой витаминов С и D, а также низкими уровнями каротиноидов.

В **Киевском институте геронтологии** установили, что степень атеросклеротических нарушений у пожилых лиц с калорийностью суточного рациона 1600–2100 ккал меньше, чем у тех, рацион которых составлял 2650–3100 ккал.[21]

По результатам исследования, проведенного на **Филиппинах** среди пожилых лиц, проживающих в сообществе, потребляемая калорийность составила около 65% от уровня, необходимого для покрытия общего расхода энергии.

Исследование, проведенное в **сельских районах Малайзии**, выявило проблемы, связанные как с недостаточным, так и с избыточным питанием, а также с низкими уровнями тиамина, рибофлавина и кальция. Кроме того, повышенные уровни недостаточности питания (15–60%) были зафиксированы во многих странах у госпитализированных пожилых пациентов, у пациентов, проживающих в домах престарелых, или у пациентов, принимающих участие в программах помощи на дому.

В ходе одного исследования, проведенного среди пожилых людей, проживающих в сельских районах **в южной части Индии**, и было установлено, что более чем 60% респондентов испытывают дефицит в потреблении белков и калорий.

Исследование, проведенное в **Исламской Республике Иран**, выявило 12-процентный

уровень распространенности недостаточности питания среди пожилых людей, при этом более высокая распространенность наблюдалась в группах с низким социально-экономическим статусом. Необходимо повышать питательную ценность продуктов питания, особенно в отношении витаминов и минералов, однако особенно важной задачей является обеспечение достаточного потребления калорий и белков. Было доказано, что индивидуальные консультации по вопросам питания улучшают пищевой статус пожилых людей в течение 12 недель[18 стр.90].

#### **Заключение.**

Пожилые люди особенно восприимчивы к недостаточности питания, если они страдают от хронической, психической или физической болезни. Все пожилые лица должны обследоваться на риск недостаточности питания, иметь соответственный план ухода. В случае недостаточности питания существуют ясные доказательства пользы от нутриционной поддержки. Правильное питание и использование витаминов и минералов могут играть важную роль при поддержании здоровья и качества жизни пожилых людей. При составлении различных планов ухода за ними важны этические размышления, относящиеся к независимости пожилых, гарантирующие им пользу и избавляющие от вреда их организму[22].

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Воронин Л.П. Вопросы рационального питания у пожилых людей // Журнал «Медицинские новости». – М.: 2007. - №6. - С. 67-72.
- 2 Дьяченко Г.Б. Обучение рациональному, сбалансированному питанию-составляющая экологического образованию студентов // Физическая культура, спорт и здоровье. - СПб.: 2014. - С. 5-9.
- 3 Никберг И.И. Международный эндокринологический журнал // Медицина и здравоохранение. – Сидней: ГРНТИ, 2012. – Выпуск 5. - С. 45-54.
- 4 Старшее поколение в Казахстане: взгляд в будущее: Национальный отчет о человеческом развитии. – Алматы: 2005. – 144 с.
- 5 Барановский А.Ю., Протопопова О.Б., Хурцилава О.Г. Геронтодиетология. - СПб.: 2012. - С. 88-96.
- 6 Дубровский В.И., Дубровская А.В. Питание пожилых людей // Валеология-здоровый образ жизни. - 2006. - С. 125-134.
- 7 Лукина Н.П. Экономика народонаселения и демография // Экономика и управление народным хозяйством. - М.: 2001. - №3. - С. 45-51.
- 8 Лакшин А.М., Катаева В.А. Особенности питания лиц пожилого возраста // Общая гигиена с основами экологии человека. - М.: 2004. - С. 239-247.
- 9 Сидоров П. И., Парняков А. В. Клиническая (медицинская) психология как отрасль психологической науки // Введение в клиническую психологию. – Екатеринбург: 2000. - С.18-23.
- 10 Воронцова М.В., Макаров В.Е., Пивнева Н.С., Бородулин, В.Н., Яненко Л.А. Старение человека. // Безопасность пожилых людей. - Ростов-на-Дону: 2015. - С.115-117.
- 11 Пристром, М.С. Старение физиологическое и преждевременное // Средства сохранения здоровья и долголетия. – Минск: 2009. – С. 79-84.
- 12 Яцемирская Р. С. Социальная геронтология. - М.: Академический Проект, 2006. – 208 с.
- 13 Аканов А., Ямашита С., Мейрманов С. Пожилые люди и их проблемы: опыт Японии и Казахстана // ВЕСТНИК Медицинского центра Управления Делами Президента Республики Казахстан. - Алматы: Нагасаки, 2008. – С. 65-72.
- 14 А.К.Абикулова, А.К.Ешманова, Д.Ж. Тулеуова. Формирование и оценка значимости демографических показателей как основа социальной политики государства в отношении лиц старшего возраста Республики Казахстан // Геронтология. – Алматы: 2013. - С. 5-12.
- 15 ВОЗ. Мировая статистика здравоохранения. - 2013. – 53 с.
- 16 Tatsuo Yamamoto JAGES Project Longitudinal Study in Older Japanese // Oral Health and Incident Depressive Symptoms. – Tokio: 2017. - P.32-38.
- 17 Конев Ю.В., Кузнецов О.О., Ли Е.Д., Трубникова И.А. Особенности питания в пожилом и старческом возрасте. // РМЖ. Избранные лекции для семейных врачей. – 2009. – Т. 17. – № 2. – С. 145–149.

- 18 Alexandra Health System Ageing-in-Place Programme – first Singapore public healthcare programme to win 2014 UN Public Service Award. - Singapore: Khoo Teck Puat Hospital, 2014. – 114 p.
- 19 Say No to Ageism Week (Ireland). In: Equinet // European Network of Equality Bodies [website]. - Brussels: Equinet Secretariat, 2015. - P. 5-11.
- 20 Buffel T, editor. Researching age-friendly communities: stories from older people as co-investigators. Manchester // University of Manchester Library. - 2015. - P. 4-12.
- 21 Барановский А.Ю. Белково-энергетическая недостаточность у больных пожилого и старческого возраста // Практическая диетология. – 2011. - №3. - С.11-18.
- 22 Allison S. P. Cost effectiveness of nutritional support in the elderly // Proc. Nutr. Soc.- 1995. - P. 693-701.

**А.К. БЕИСБЕКОВА, А.Б. ОМАРОВА, Г.К. ДАТХАБАЕВА**

**ӘЛЕМДЕГІ ЖӘНЕ ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЕГДЕ ЖАСТАҒЫ АДАМДАРДЫҢ ТАМАҚТАНУ ЕРЕШЕЛІКТЕРІ**

**Түйін:** Үйлестірілген тағам барлық ағза жүйесіне артық күш түсірілмеуін ескертіп, дұрыс қорытылу мен тағам құрамындағы заттардың сіңуін қамтамасыз етеді. Үйлесімсіз тамақтану ерте қартаюға, сонымен қатар ағзадағы физиологиялық өзгерістерге және егде жаста созылмалы ауруларға әкеліп соқтырады. Осы шолу мақаласын да үйлесімді тамақтанудың ерекшеліктері қарастырылған, негізгі қағида макро мен микронутриенттерді жүйелі және қажетті мөлшерде тұтыну болып табылады. Сонымен қатар мақала егде жастағы адамдарға дұрыс тамақтануға деген қысқаша кеңес болып табылады.

**Түйінді сөздер:** тиімді тамақтану, қарт адамдар, қартаю, ауру.

**A.K. BEISBEKOVA, A.B. OMAROVA, G.K. DATKHABAYEVA**

**FEATURES OF THE ELDERLY NUTRITION THROUGHOUT THE WORLD AND IN KAZAKHSTAN**

**Resume:** A balanced diet provides normal digestion and prevents overexertion of all body systems, ensuring the absorption of nutrients. Unbalanced diet leads to premature aging, physiological changes in the body and chronic diseases in the elderly. This review article describes the features of a balanced diet, the basic principle, which is the regularity and the use of macro and micronutrients in the right quantity. The article is also a brief recommendation on nutrition for the elderly.

**Keywords:** balanced diet, elderly, aging, disease

## РАЗДЕЛ 3. ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ CHAPTER 3. INNOVATIVE TEACHING METHODS

УДК 81-2.-81'26

**Ж.А. АЛИЕВА, А.Е. ОШИБАЕВА**  
*Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ.*  
*Қазақстан, қ. Алматы*

### МЕДИЦИНА ҰЙЫМЫНДАҒЫ МЕДИЦИНАЛЫҚ ҚҰЖАТТЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК ТІЛДЕ ЖҮРГІЗІЛУ САПАСЫН БАҒАЛАУ

*Қазіргі уақытта барлық құжаттар, іс қағаздары мемлекеттік тілде орындалады. Мемлекеттік тілге деген талап күшейтілді. Осыған орай, барлық салада, соның ішінде медицина саласында іс қағаздарын қазақ тілінде жасау міндеттелген. Бүгінгі таңда медициналық терминдердің қалыптасуы және медициналық құжаттардың мемлекеттік тілде жазылуы өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Осы мақалада медицина ұйымдарындағы медициналық құжаттардың мемлекеттік тілде жүргізілу сапасы туралы айтылады. Оған негіз ретінде стационарлық науқастың медициналық картасы алынған.*

**Түйінді сөздер:** қазақ тілі, өзекті, медициналық термин, жазылу сапасы, іс қағаздары, құжат.

#### **Кіріспе.**

Қазақстанның территориялық тұтастығының және ұлт мәдениетінің сақталуы мен дамуының басты шарты – қазақ тілі болып табылады. Қазақстан Республикасының Конституциясы (1995ж.), «Тіл саясаты туралы» Тұжырымдамасы (1996ж.) және осыларға негізделген «Тіл туралы» Заң (1997ж.) республикадағы тілдердің ұлтаралық жарастық пен рухани ынтымақтастықтың құралы ретінде қызмет етуін және тіл алуандығын көздейді. Республикада мемлекеттік тіл ретінде бір ғана тіл – қазақ тіліне конституциялық мәртебе беріліп отыр [1].

«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Заң қасиетті қазақ жерін мекендейтін, қазақ халқының мәдениетін және ұлттық болмысын сыйлайтын әрбір азаматтың, оның конституциялық парызы – Қазақстан Республикасының мемлекеттік тілін меңгеруін және қазақ тілінің республиканың барлық аумағында толық көлемде қолданылуын, Қазақстан азаматтарының мемлекеттік тілді қолдану құқықтарын қамтамасыз етуге бағытталған. Осы Заңда «Қазақстан халқын топтастырудың негізгі факторы болып табылатын мемлекеттік тілді меңгеру – Қазақстанның әрбір азаматының міндеті» деп көрсетілген [3].

«Біз барша қазақстандықтарды біріктірудің басты факторы болып табылатын қазақ тілінің одан әрі дамуы үшін барлық күш-жігерімізді жұмсауымыз керек. Сонымен бірге елімізде тұратын барлық халықтардың өкілдері ана тілінде еркін сөйлей, оқи алуына, оны дамытуға қолайлы жағдай тудыру қажет», - деген болатын Елбасы Қазақстан халқы ассамблеясының кезекті сессиясында сөйлеген сөзінде [4].

Қазақстанда тұратын барлық этностардың тілдерін сақтай отырып, ұлт бірлігін нығайтудың аса маңызды факторы ретінде мемлекеттік тілдің кең ауқымды қолданысын қамтамасыз ететін үйлесімді тіл саясаты Қазақстан Республикасында Тілдерді дамыту мен қолданудың 2011 – 2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы аясында жүргізіліп отыр. Негізінен тіл саясаты үш негізге сүйеніп жүргізіледі. Ең бастысы – оның құқықтық негізін жасау, екіншісі – қоғамда тіл саясатын кеңінен насихаттау. Ал үшіншісі – үкімет тарапынан

қаржылық қолдау. Еліміздің тіл саясатында осы үшеуі де ескерілген.

Сондай-ақ, Қазақстан Республикасында тілдерді дамыту мен қолданудың 2011 - 2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында мемлекеттік тілді меңгерген ересек тұрғындардың үлесін 2017 жылға қарай - 80%, 2020 жылға қарай - 95% жеткізу көзделген [5].

Қазақстандықтардың мемлекеттік тілді меңгеру дәрежесі олардың жүргізген іс қағаздарынан айқан көрінетіні сөзсіз. Демек, жыл өткен сайын мемлекеттік тілге деген сұраныстың өсуіне қарай талап та күшейтілді. Бүгінгі таңда іс қағаздары мемлекеттік тілде орындалады. Мемлекеттік тілде жазылған құжаттар, яғни іс қағаздары түпнұсқа болып табылады.

Осыған орай, барлық салада, соның ішінде медицина саласында іс қағаздарын қазақ тілінде жасау міндеттелген. Медицина тілі дүние жүзі бойынша барлық елдердегі ең қиын тіл саналады. Дәрігерлер бұл тілді түсініп, осы тілде еркін сөйлеу үшін жоғары оқу орындарында ұзақ жылдар білім алады, одан кейін оны практикада, яғни еңбек жолында пайдалану үшін қазақ тілін жетік меңгеруге тырысады. Алайда олардың сапасының сын көтермейтіндігі жайлы айтылып та, жазылып та жүр:

- 1) медициналық терминдер бір жүйеге келмеген, сондықтан әркім өз бетінше аударды;
- 2) латын тіліндегі терминдерді қазақ тіліне аудару нәтижесінде мағынасы түсініксіз сөздер көп;
- 3) сөйлем құру барысында стильдік қателер де жіберіледі.

Бұған дәлел ретінде Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрлігі Тілдерді дамыту және қоғамдық-саяси жұмыс комитеті төрағасының орынбасары Серік Сәлемовтің Ваq.kz берген сұқбатын айтуға болады:

– Терминология – мемлекеттік тілді дамытудың негізгі факторының бірі. Өкінішке қарай, әлі күнге дейін бұл сала кенжелеп келеді. Расында, бізде қазақ тілінде терминологиялық қор қалыптаспаған, оның нақты санын ешкім дөп басып айта алмайды. Бұл – бір. Екіншіден, термин дегеніңіз – тірі ағза секілді, қоғамға тікелей байланысты. Белгілі бір уақыт ішінде пайдаланылып, кейін жоғалып кетуі де мүмкін. Жақында осы терминологияға қатысты

Қазақстан тарихында бұрын-соңды болмаған ауқымды дүние жасадық. Аталған проблемалардың барлығын зерделей, зерттей келе, терминологиялық қорды қалыптастырдық. Үш жылдан бері осы терминологиялық қорды қалыптастыру жұмыстарына министрлік тарапынан қаржы жұмсалып, еліміздегі 350-ге жуық сала мамандарын, ғалымдарды жұмылдыра отырып, 30 томдық салалық терминологиялық сөздік әзірлеп шығардық. Осының нәтижесінде қазақ тілінің 300 мыңнан аса салалық ғылыми терминдер қоры жасалып, қазақ тілі терминологиясының ғылыми негізде дамып, кемелдене түсуіне негіз қаланды [6]. Медициналық терминдердің бірізге түскен, жүйеленген қорының қалыптасуы медициналық ғылыми тілдің дамуы деген сөз [7].

#### Өзектілігі.

Медициналық терминдермен қатар медициналық құжаттардың да мемлекеттік тілде ресімделуі мемлекеттік тілдің медицина саласындағы даму көрсеткіші болып табылады.

Медициналық көмек көрсетудің сапасын бағалауда шынайы, дәл және анық ақпараттың көзі болып табылатын стационарлық науқастың медициналық картасы маңызды рөл атқарады. Себебі медициналық құжаттарды дұрыс ресімдеу медициналық (емдік-диагностикалық, ғылыми-практикалық, тәрбиелік) мәселелерді ғана емес, заң тұрғысындағы мәселелерді шешу үшін де қажет [8].

Медициналық құжаттардың заңдылық мәні іздестіру жұмыстары немесе сот талқылауларында стационарлық науқастың медициналық картасы қажетті ақпаратты алудың негізгі көзі болып табылады, сондықтан ондағы жазбалар науқастың жағдайын толық көрсететіндей анық әрі түсінікті, сауатты жазылуы тиіс [9].

Медициналық құжаттарға жүргізілген талдау науқасқа медициналық көмек көрсету барысында жасалған медициналық шараларға кәсіби тұрғыдан толық әрі нақты баға беруге мүмкіндік береді. Сондықтан да, медицина ұйымдарындағы медициналық құжаттардың мемлекеттік тілде жүргізілуі сапасын бағалау бүгінгі күннің өзекті мәселелерінің бірі болып отыр.

#### Жұмыстың мақсаты.

Медицина ұйымындағы медициналық құжаттардың мемлекеттік тілде жүргізілуі сапасына баға бере отырып, оны одан әрі жетілдіру бойынша ғылыми негізделген ұсыныстарды дайындау.

Аталған мақсатты орындау үшін мынадай міндеттерді шешу жолға қойылды:

1. Медицина ұйымындағы медициналық құжаттардың мемлекеттік тілде жүргізілуін зерделеу және жүргізілуі барысындағы қиындықтарды анықтау.

2. Медициналық құжаттардың медициналық ғылым тілінде жазылуына баға беру.

3. Медицина ұйымындағы медициналық құжаттардың мемлекеттік тілде жүргізілуін әрі қарай жетілдірудің жолдарын көрсету.

Зерттеу нысаны ретінде негізгі база – шаруашылық жүргізу құқығындағы «Қалалық кардиология орталығы» мемлекеттік коммуналдық мекемесі алынды. Қалалық кардиология орталығы бойынша статистикалық мәліметтер және соңғы 2 жылдағы стационарлық науқастардың медициналық картасы, мейіргерлер мен дәрігерлерге арналған сауалнама жиналды.

Зерттеу барысында мынадай әдістер қолданылды:

1. Ретроспективті материалдарды жинау, оның жиынтығы және топқа бөлу;
2. Пациенттердің сырқатнамаларын іріктеу;
3. Ақпараттық-аналитикалық;
4. Социологиялық-сауалнама әдісі;
5. Статистикалық.

Стационарлық науқастың медициналық картасы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің м.а. 2010 жылғы 23 қарашадағы №907 бұйрығымен бекітілген № 003/е нысанды медициналық құжаттама болып табылады.

Бұл бекітілген нысан болып табылатындықтан, стационарлық науқастың медициналық картасын ресімдеу барысында жіберілетін қателіктерді: техникалық және әдістемелік деп екіге бөлуге болады [10]. Бізді қызықтыратыны техникалық қателіктер (жазуы түсініксіз (жиі кездеседі); тармақтардың толық әрі анық толтырылуы; медициналық терминдердің жазылуы; стильдік немесе грамматикалық қателіктердің болуы).

Зерттеу нәтижесінде медицина ұйымы бойынша стационарлық науқастың медициналық картасының мемлекеттік тілде жазылуы туралы анықтама жасалды. Сондай-ақ, соңғы екі жылда жазылған стационарлық науқастың медициналық карталарына салыстырмалы түрде сандық және сапалық талдау жасалды. Мемлекеттік тілде жазылған құжаттар бойынша негізгі мәселелер анықталып, оларды шешу бойынша ұсыныстар берілді.

Зерттеу мақсатына сай медицина ұйымындағы медициналық құжаттардың мемлекеттік тілде жүргізілуін зерделей отырып, төрт бөлімнен, он екі жауаптан және құжаттың ресімделуінің толықтығы, сауаттылығы, анықтығына қатысты бағалаудың балдық жүйесінен тұратын кесте ұсынылды (1-кесте).

Бұл кесте медициналық құжаттың ресімделуі сапасын және көрсетілген медициналық көмекті дұрыс бағалауға мүмкіндік береді, себебі кейде кешенді сот-медициналық сараптама нысаны тек медициналық құжат, яғни стационарлық науқастың медициналық картасы болып табылады.

Кесте 1

А	Медициналық құжатты жүргізу сапасы және ресімделуі	Бағасы, балл
a 1	<b>Құжаттың ресімделу сапасын бағалау:</b>	
	Толық және анық жазылған	
	Толық емес	
	Қазақ және орыс тілдерінде аралас жазылған	
a 2	<b>Құжаттағы жазбалардың сапасы мен анықтығы:</b>	
	Мәліметтер толық берілген	
	Толық емес	



	Жазбалар анық емес, оқу қиын	
a 3	<b>Медициналық терминдердің мемлекеттік тілдегі аудармасын пайдалануы:</b>	
	Толық көлемде пайдаланған	
	Ішінара пайдаланады	
	пайдаланбайды	
a 4	<b>Стильдік және грамматикалық қателердің болуы</b>	
	Қателіктер мүлдем жоқ	
	Стильдік қателіктер бар	
	Грамматикалық қателіктер бар	

Кесте 2

Бағалау критерийлері	Балл
Өте жақсы	1,0-0,9
Жақсы	0,89-0,75
Қанағаттанарлық	0,74-0,61
Қанағаттанарлықсыз	0,6 және одан төмен

Медициналық құжаттың мемлекеттік тілде ресімделуін бағалаудың сандық критерийі (2-кесте) көрсетілген медициналық құжаттың сапасын нақты бағалауға мүмкіндік береді, қажет болған жағдайда медициналық көмек көрсету кезінде қолайсыз жағдайлардың туындау себептерін анықтауға мүмкіндік береді [11].

Аталған медицина ұйымындағы медициналық құжаттардың мемлекеттік тілде жүргізілуі барысындағы мынадай **қиындықтар** анықталды:

✓ стационарлық науқастың медициналық картасын ресімдеуге қабылдау бөліміндегі мамандардан бастап тар шеңберлі мамандармен қатар, емдеуші дәрігер қатысады. Демек, науқастың медициналық картасы бірнеше маманның қолынан өтеді деген сөз. Осыған байланысты стационарлық науқастың медициналық картасындағы жазбалар екі тілде де жүргізіледі. Әр маман өзіне ыңғайлы тілде толтырады.

✓ кейбір мамандардың құжатты мемлекеттік тілде ресімдеуге жағдайы бола тұра, қалыптасып қалған орыс тілді шаблондарға сүйенгенді жөн санайды.

✓ мамандардың кейбірі науқасты ауруханадан шығару қағазын орыс тілінде жазатын болғандықтан, жазбаларды аударып отырмау үшін науқастың картасын орыс тілінде толтыруды қалайды.

Стационарлық науқастың медициналық картасын мемлекеттік тілде ресімдеуді жоғары оқу орындарының қазақ бөлімінде бітірген мамандар дұрыс санайды. Олар ресімдейтін медициналық құжаттардың медициналық ғылым тілінде жазылуына да ерекше көңіл бөледі. Дегенмен, кемшіліктері де жоқ емес.

#### **Қорытынды.**

Қалалық кардиология орталығы мамандарының медициналық құжатты мемлекеттік тілде жүргізуіне зерттеу жасау барысында мынадай:

1. Стационарлық науқастың медициналық картасын ресімдеуге қабылдау бөліміндегі мамандардан бастап тар шеңберлі мамандармен қатар, емдеуші дәрігер қатысады. Осыған байланысты стационарлық науқастың медициналық картасындағы жазбалар екі тілде де жүргізіледі. Әр маман өзіне ыңғайлы тілде толтырады. Зерттеу нәтижесі бойынша дәрігер мамандардың 59,2 % қазақ тілін жетік меңгерген,

алайда сол мамандардың 56 % медициналық құжатты орыс тілінде толтырады.

2. Кейбір мамандардың құжатты мемлекеттік тілде ресімдеуге жағдайы бола тұра, қалыптасып қалған орыс тілді шаблондарға сүйенгенді жөн санайды. Мамандардың кейбірі науқасты ауруханадан шығару қағазын орыс тілінде жазатын болғандықтан, жазбаларды аударып отырмау үшін науқастың картасын орыс тілінде толтыруды қалайды.

3. Арнайы дайындалған кестеге сай құжаттардың мемлекеттік тілде жүргізілу нәтижесін бағалау критерийлері бойынша құжаттардың 100 % қазақ және орыс тілдерінде аралас жазылса, 90 % толық әрі анық жазылған, 5 % жазбалар анық емес, оқу қиын, 95% медициналық терминдерді толық пайдаланады, 5% стильдік қателіктер және 10 % грамматикалық қателіктер бар.

4. Аталған шаралар кешені медициналық құжаттардың мемлекеттік тілде жүргізілуін жетілдіруге негіз бола алады.

Стационарлық науқастың медициналық картасын мемлекеттік тілде дұрыс ресімдеу тек медициналық көмек көрсетудің сапасын бағалау кезінде ғана емес, заңға қатысты мәселелерді шешуде де негіз болатынын естен шығармау керек. Медицина ұйымдарындағы медициналық құжаттардың мемлекеттік тілде жүргізілуіне жан-жақты талдау жасай отырып, оны әрі қарай жетілдіру үшін әлі де бірталай жұмыстарды атқару қажеттігіне байланысты төмендегідей **ұсыныстар** жасадық:

✓ Медициналық құжаттың мемлекеттік тілде ресімделуін бағалаудың сандық критерийі көрсетілген медициналық құжаттың сапасын нақты бағалауға мүмкіндік береді, қажет болған жағдайда медициналық көмек көрсету кезінде қолайсыз жағдайлардың туындау себептерін анықтауға мүмкіндік береді.

✓ Медицина ұйымдағы медициналық құжаттардың мемлекеттік тілде жүргізілуін зерделей отырып, төрт бөлімнен, он екі жауаптан және құжаттың ресімделуінің толықтығы, сауаттылығы, анықтығына қатысты бағалаудың балдық жүйесінен тұратын кесте ұсынылды.

✓ Бұл кесте медициналық құжаттың ресімделу сапасын және көрсетілген медициналық көмекті дұрыс бағалауға мүмкіндік береді, себебі кейде кешенді сот-медициналық сараптама нысаны тек

медициналық құжат, яғни стационарлық науқастың медициналық картасы болып табылады.

- ✓ Стационарлық науқастың медициналық картасын мемлекеттік тілде ресімдеуге арналған әдістемелік нұсқау дайындау қажет;
- ✓ Медицинаға қатысты орыс тілді шаблондарды қазақ тілінде әзірлеу керек;

✓ Медицианың әртүрлі салаларына қатысты терминдер бірізге түсуі қажет.

- ✓ Науқас қай тілде сөйлейді, соған қарай науқасты ауруханадан шығару қағазы ресімделуі тиіс. Себебі көптеген жағдайларда науқастар өздеріне берілген құжатта не жазылғанын түсіне алмайды.

#### ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Қазақстан Республикасының Конституциясы. – Алматы: 1995.-7-б.
- 2 «Тіл саясаты туралы» Тұжырымдамасы. – 1996.-4-б
- 3 «Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Заңы. – 1997.-4-б.
- 4 Назарбаев Н.Н. Қазақстан халқы Ассамблеясының 12 - сессиясында сөйлеген сөзі// <http://www.akorda.kz> - 2006.қараша.-5-б.
- 5 Бердібек Хабай. Мемлекеттік тіл мәртебесін биіктету – баршамыздың борышымыз // Вақ.кз. – 2015.01 Маусым.-1-б.
- 6 Тілдерді қолдану мен дамытудың 2011-2020 ж. арналған мемлекеттік бағдарламасы // <http://adilet.zan.kz> – ҚР Президентінің Жарлығы. - 29.06. 2011. - № 110. -6-б
- 7 Авербух К.Я. Общая теория термина. - Иваново: Юнона, 2004.-С. 252.
- 8 Малый А.Ю. Медицинская документация и информирование пациентов; как элементы качественного менеджмента в стоматологии // «Стоматология; на пороге третьего тысячелетия». Сборник тезисов. - М; «Авиаиздат». 2001. - С.82-83.
- 9 А.В. Карцевский, О.А.Обухов, И.О. Эделев, А.ГТ. Загрядская. История болезни как юридический документ: Методическое пособие для врачей / -Н.Новгород, 1995. - С.-11.
- 10 Лялиа Е.А. Комплексная оценка влияния дефектов ведения медицинской документации на качество судебно-медицинских экспертиз// disser Cat. – автореферат «Общественное здоровье и здравоохранение».-2010.-С.11-18.
- 11 Попова Т.Г. Критерии экспертной оценки профессиональных ошибок и дефектов оказания медицинской помощи на всех этапах стоматологического лечения. автореф. дисс. ...канд. мед. ГОУ ВПО «Московский государственный медико- стоматологический университет Росздрава». - 2008. - С. 7-10.

**Ж.А.АЛИЕВА, А.Е. ОШИБАЕВА**

*КазНУ им. аль-Фараби  
Казахстан, г. Алматы*

#### ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВЕДЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ДОКУМЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ ЯЗЫКЕ

**Резюме:** В настоящее время делопроизводство во всех органах и организациях ведется на государственном языке. Требование к государственному языку усилилось. В связи с этим, все сферы, в том числе медицины, обязывают вести делопроизводство на государственном языке. Сегодня формирование медицинских терминов и ведение медицинских документов на государственном языке является одним из актуальных вопросов. В этой статье оценивается ведение медицинских документов в медицинских организациях на государственном языке. За основу взята медицинская карта стационарного больного.

**Ключевые слова:** казахский язык, актуальный, медицинский термин, оценка ведения, делопроизводство, документ.

**J.A. ALIYEVA, A.E. OSHYBAEVA**

*Al-Farabi Kazakh National University Kazakhstan, Almaty*

#### ESTIMATION OF THE QUALITY OF MEDICAL DOCUMENTS IN MEDICAL ORGANIZATIONS IN THE STATE LANGUAGE

**Resume:** This time all documents, office works are executed in the state language. Requirement to the official language increased. In this connection, in all spheres, including in the field of medicine, office work obligates to create in Kazakh language. Nowadays, the forming of medical terms and conducting of medical documents in official language is one of the most important questions. In this article estimated the quality of medical documents in medical organization in state language. As a base to this document is taken the medical card of hospital patient.

**Keywords:** Kazakh language, actual, medical term, office work, document.

УДК 378.048.2

**Ж.М. АЛИМАНОВА, Д.О. КАРИБАЕВА, Д.И. КУПЕНШЕЕВА**  
 КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, Кафедра Общей врачебной практики №2  
 г. Алматы, Республика Казахстан

### ПРОБЛЕМЫ В ПОДГОТОВКЕ ВРАЧЕЙ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

*В данной работе изучены трудности и проблемы, возникающие в работе врачей общей практики. Выявлены проблемы в вопросах дифференциальной диагностики заболеваний, интерпретации результатов лабораторно-инструментальных исследований, выбора фармакотерапии в зависимости от возраста и состояния пациентов, недостаточное знание проявлений побочных эффектов лекарственных средств и методы их коррекции, а также проблемы в диагностике отдельных заболеваний. Предложено переработать учебные программы по подготовке врачей общей практики с учетом специфики работы в первичной медико-санитарной помощи.*

**Ключевые слова:** врач общей практики, проблемы, учебная программа

Практическое здравоохранение в настоящее время заинтересовано в повышении качества подготовки квалифицированных врачей, на что указывает ряд документов, принятых в последнее время правительством. Специальность ВОП введена в РК в 1999 году (приказ МЗ РК №500 от 12 октября). В Государственной программе развития здравоохранения Денсаулык на 2016-2019 годы особое внимание уделяется модернизации и приоритетному развитию ПМСП. Несмотря на то, что во многих странах хорошо развита структура общей врачебной практики, нельзя слепо копировать их методы подготовки врачей общей практики в нашей стране. Необходимо учитывать экономические, политические особенности страны, менталитет населения. В связи с этим учебные программы по подготовке врачей общей практики в Казахстане постоянно совершенствуются.

Впервые проведено исследование проблем, которые возникают в работе врача общей практики в нашей стране на начальном этапе работы в практическом здравоохранении, с целью выявить наиболее «уязвимые точки» начинающих врачей.

**Цель:** выяснить трудности и проблемы, возникающие в работе врачей общей практики путем анонимного анкетирования, внести предложения по улучшению подготовки интернов по специальности «Врач общей практики».

**Материалы и методы.** Проведено анонимное анкетирование врачей общей практики городских поликлиник г. Алматы, являющихся базами кафедры ОВП-2 Казахского государственного университета имени С.Д. Асфендиярова. Анкетирование включало в себя вопросы, которые возникают у врачей общей практики в их трудовой деятельности. Врачи отмечали в анкетах несколько вариантов ответов.

Всего в анонимном анкетировании приняли участие 121 врач общей практики. Среди них 50 (41%) - врачи, закончившие интернатуру по специальности «Врач общей практики», 38 (31%) - терапевты, 28 (23%) - педиатры, 5 (4%) - акушеры-гинекологи. 103 (85%) врача общей практики, работающих в поликлиниках, являются выпускниками КазНМУ.

#### Результаты работы.

На вопрос: «Трудности по оформлению медицинской документации»: из числа респондентов 6,6% ответили, что испытывают затруднения при оформлении амбулаторных карт и выписок: 14,9% - при заполнении формы - направление на МСЭ (медико-социальную экспертизу); у 23,2% респондентов затруднение вызывают заполнение выписок о смерти больных; 18% врачей общей практики в первые два года работы не могут

правильно заполнить протоколы запущенных случаев онко- и туберкулезного заболеваний.

У 6,6% респондентов не было достаточно коммуникативных навыков для общения с «трудными пациентами».

Почти у трети опрошенных были трудности с дифференциальной диагностикой во время приема пациентов - 28,9%; 11,6% врачей общей практики не могли определиться с объемом необходимого лабораторно-инструментального обследования для подтверждения диагноза. 13,2% респондентов - испытывали проблемы с процессом диагностики заболеваний, при этом 9,9% - признались в недостаточном знании патофизиологии симптомов и синдромов заболеваний.

15,1% опрошенных не умели правильно формулировать клинический диагноз, не видели разницы между предварительным и окончательными диагнозами.

Недостаточные знания по фармакотерапии заболеваний с учетом возраста и состояния пациентов отметили 11,6% врачей общей практики.

Недостаточные знания по реабилитационной программе заболеваний - у 9,9% респондентов, которые связывают с недостаточным изучением этого раздела в интернатуре и/или переподготовке по общей врачебной практике.

Интерпретация лабораторно-инструментальных, функциональных и лучевых методов исследования вызывает затруднения в первые два года работы у врачей общей практики, из них: по ЭКГ - 23,1%; спирография - 11,7%; ЭхоКГ - 16,5%; Холтер-ЭКГ - 25,1%; УЗИ - 4,9%; СМАД и иммуноферментные анализы - у 9,9% респондентов. 26,4% опрошенных считают, что необходимо выделить на изучение данного вопроса больше часов в интернатуре.

Наибольшие проблемы врачи общей практики в начале своей трудовой деятельности испытывают в следующих разделах клинической медицины: заболевания сердечно-сосудистой системы - у 36,4% респондентов, психические заболевания - у 32,4%; офтальмология - у 23,1%; акушерство и гинекология - у 21,5%; хирургия - у 21,4%; педиатрия - 16,5%; заболевания нервной системы - 13,2%; инфекционные заболевания - у 11,6% респондентов и 11,8% - испытывают проблемы в эндокринологии.

На вопрос «Каким образом Вы справились с проблемами?» - 71,8% опрошенных указали, что занимались самостоятельно, а 48% - обучались у старших коллег. За счет медицинской организации прошли обучение - 21,5% врачей общей практики; 13,2% - обучились за свой счет. Только 14,9%

респондентов указали, что было достаточно знаний полученных в интернатуре.

48% опрошенных оценили свое обучение в интернатуре на «хорошо» и 23,1% - на «удовлетворительно».

31,4% врачей общей практики указали, что недостаточность знаний, получаемых в интернатуре, связано с дефектами в рабочих программах, где не учитываются особенности работы в амбулаторных условиях, недостаточно часов по отдельным разделам медицины. 11,6% - связывают с некомпетентными преподавателями и 11,8% - с собственной безответственностью к учебе.

#### **Обсуждение.**

Изучая ответы врачей общей практики, можно заметить, что основные проблемы у них возникают в связи с нехваткой теоретических знаний. Недостаточные знания по вопросам реабилитации, интерпретации результатов таких исследований, как Холтер-ЭКГ, СМАД, ЭхоКГ и иммуноферментных анализов указывает на то, что необходимо выделить дополнительные часы в учебном процессе на их изучение.

При изучении литературы по вопросам подготовки врачей общей практики в интернатуре выявлено, что данный вопрос в таком аспекте практически не изучался в отечественных и зарубежных работах. В работах рассматриваются инновационные методы обучения [1,2,3], особенности подготовки врачей общей практики для сельской местности [4]. Большое внимание уделяется психологическим аспектам подготовки врача общей практики – работе с онкологическими, кардиологическими пациентами,

проблемы общения с детьми, геронтологическими больными и т.д. [5,6,7].

Таким образом, данная работа может помочь кафедрам медицинских вузов, занимающихся подготовкой врачей общей практики, выявить вопросы, актуальные в повседневной деятельности врача общей практики и внести корректировку в программы подготовки с учетом нужд практического здравоохранения.

#### **Выводы.**

1. Уделять особое внимание вопросам дифференциальной диагностики заболеваний.

2. Включить в программу интернатуры по направлению подготовки «Врач общей практики» вопросы клинической фармакологии, касающиеся взаимодействия лекарственных средств, передозировки, побочных эффектов.

3. Увеличить часы в учебной программе интернатуры по направлению подготовки «Врач общей практики» вопросам реабилитационных программ.

4. Уделять больше внимания на обсуждение результатов ЭКГ, Холтер-ЭКГ, спирографии, эхо-ЭКГ и результатов иммуноферментных анализов при разборе соответствующей патологии.

5. Развивать у интернов навыки самонаправленного обучения.

**Практическая значимость.** Темы, вызывающие наибольшую трудность в работе врача общей практики, были рекомендованы к включению в учебные программы подготовки интернов по специальности «Врач общей практики» для эффективной подготовки врачей общей практики в медицинских вузах.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

- 1 Айдарханова К.К., Отыншиев Б.Н., Еменгельдинова Ж.А., Мустафаева Н.С. Компетентный подход к подготовке врачей общей практики в Казахстане // Вестник КазНМУ. – 2012. - №4. – С. 27-31.
- 2 Балмуханова А.В., Балмуханов В.Н. Проблемы до и последиplomной подготовки врачей общей практики. // Вестник КазНМУ. - 2012 - №4. - С. 38-40
- 3 Шеметова Г.Н., Красникова Н.В., Рябошапка А.И., Губанова Г.В. Общеврачебная практика (семейная медицина): подготовка высококвалифицированного специалиста // Bulletin of Medical Internet Conferences (ISSN 2224-6150). - 2014. - Volume 4. Issue 10. – P. 55-59.
- 4 Matthew R McGrail1, Deborah J., Russell, David G. Vocational training of general practitioners in rural locations is critical for the Australian rural medical workforce // See Editorial. – 2005. - №2. - P. 210-215.
- 5 Незнанов Н.Г., Карвасарский Б.Д. Клиническая психотерапия в общей врачебной практике. – М.: 2008. – 527 с.
- 6 Федоряка Д.А. О задачах психотерапевтической подготовки врача общей практики как врача первого психотерапевтического контакта. – СПб.: 2011. – 358 с.
- 7 Чухриенко Н. Д. Психолого-педагогические проблемы подготовки врача общей практики-семейной медицины в условиях реформирования здравоохранения // Управління в освіті : збірник матеріалів V Міжнародної науково-практичної конференції, 14–16 квітня 2011 року. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2011. – С. 340–341.

**Ж.М. АЛИМАНОВА, Д.О. КАРИБАЕВА, Д.И. КУПЕНШЕЕВА**  
*С.Д.Асфендияров атындағы ҚазҰМУ, Жалпы тәжірибелік дәрігер №2 кафедрасы*  
 Алматы қ, Қазақстан Республикасы

### **ЖАЛПЫ ТӘЖІРИБЕЛІ ДӘРІГЕРДІ ДАЙЫНДАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ШЕШУ ЖОЛДАРЫ**

**Түйін:** Бұл жұмыста жасырын түрде жүргізілген сауалнама қорытындысы бойынша жалпы тәжірибелі дәрігерлерді дайындаудағы кездесетін қиындықтар жан-жақты зерттелген. Аурулардың дифференциалды диагностикасы, интерпретациясы, зертханалық-аспаптық зерттеудегі, науқастың жасы мен жағдайына байланысты фармакотерапия таңдауындағы, дәрілік заттардың жанама әсері және оларды түзету (коррекциясы) жайлы жеткілікті білмеуі, сондай-ақ клиникалық медицинаның жеке секциялар ауруларын диагностикалау мәселелері бойынша проблемалар анықталған. Назарға амбулаториялық-емханалық көмек параметріндегі жұмыс ерекшелігін ескере отырып, жалпы тәжірибелі дәрігерлердің жұмыс оқу бағдарламасын қайта қарау ұсынылады.

**Түйінді сөздер:** жалпы тәжірибелі дәрігер, проблемалар, оқу бағдарламасы.

**ZH. M. ALIMANOVA, D.O. KARIBAYEVA, D.I. KUPENSHEYEVA**  
*Asfendiyarov Kazakh National Medical University,*  
*Department of General Medical Practice No.2*  
 Almaty, Republic of Kazakhshtan

### **PROBLEMS IN TRAINING OF THE GENERAL PRACTITIONERS AND WAYS OF ITS SOLUTION**

**Resume:** This work studies difficulties and problems occurred in the work of General Practitioners via anonymous questionnaire survey. The following problems are revealed: differential diagnosis of diseases, interpretation of results of laboratory and instrumental studies, selection of pharmacotherapy depending on age and condition of patients, insufficient knowledge on symptoms of pharmaceutical drugs side effects and methods of their correction, as well as problems in diagnosis of diseases of separate section of clinical medicine. Reconsideration of current study programs on training of the General Practitioners taking into account specifics of work in the outpatient section of public health service shall be proposed.

**Keywords:** General Practitioner, problems, study program

### **УДК 61(07)**

**М.М. ТУСУПБЕКОВА, В.Л. БОГОСЛАВСКИЙ, С.А. МУСАБЕКОВА,**  
**Р.М. ДУСМАИЛОВ, Е.А. КОТОВ**  
*Карагандинский Государственный Медицинский Университет,*  
*кафедра патологической анатомии и судебной медицины*  
 г. Караганда

### **ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*В статье изложены материалы обобщения практического инновационного опыта преподавания патологической анатомии и судебной медицины. Указаны возможные пути развития организации исследовательской работы на всех уровнях обучения. «Research-based learning (RBL) обучение рассматривается как перспективная инновационная организация учебного процесса, позволяющая повысить его эффективность. На примерах показаны возможности практико-ориентированного обучения как дополнительного элемента в обучении и преимущества данной технологии, а также формируемые с ее помощью компетенции. Представлен краткий обзор учебных стилей студентов, учёт которых даёт возможность преподавателю более эффективно планировать работу на занятии, а студенту улучшить мотивацию и эффективнее усваивать знания и практические навыки. Рассмотрены различные варианты учебного процесса в зависимости от интересов и возможностей студентов, влияющие на построение обучения. Из опыта практической деятельности предлагаются наиболее эффективные виды работ, максимально стимулирующие процесс овладения знаниями в области изучаемых дисциплин и формирования у обучающихся мотиваций для постоянного самосовершенствования в их будущей врачебной практике.*

**Ключевые слова:** практико-ориентированное обучение, research-based learning (RBL), педагогические технологии, медицинское образование, патологическая анатомия, судебная медицина, инновационные методы обучения.

#### **Введение.**

Проблема педагогической эффективности образовательного процесса в течение долгого времени считается одной из наиболее проблем педагогики. На протяжении многих лет педагоги ведут поиск наиболее эффективных методик с

наибольшей результативностью [1]. Одним из важных показателей педагогической эффективности является степень соответствия результатов обучения процессу обучаемости, а также поиск оптимального пути обучения для каждого обучающегося, поскольку главной целью любого

образования, а в особенности медицинского, является формирование мотивации для индивидуального самосовершенствования и саморазвития [2]. На сегодняшний день в Казахстане формируется современная модель обучения, а, следовательно, и новый подход к определению педагогической эффективности при обучении будущих врачей, в частности, педагогической эффективности лично-ориентированных образовательных технологий. Задача измерения педагогической эффективности образовательной технологии с позиций лично-ориентированного образования представляет особую трудность. Иногда при использовании традиционных способов преподавания степень восприятия медицинских навыков и знаний малоэффективна, и использование в таких случаях новых педагогических технологий дает возможность сформировать навыки особого рода, такие как мотивация для последующего самообучения, изменение способа мышления и изучение инновационных видов деятельности, способных в будущем составить арсенал врача [3]. При этом оценка эффективности той или иной новой образовательной технологии осуществляется обычно в сравнении с традиционными формами обучения. Однако, в современных условиях уже не вызывает сомнений тот факт, что достижение необходимого уровня качества медицинского обслуживания, может быть обеспечено лишь при условии формирования эффективной системы медицинского образования и обеспечения непрерывного профессионального развития медицинских работников. Основой которого, является повышение эффективности медицинского образования, основанное на модернизации существующих методик преподавания и внедрение инновационных методов обучения [4].

#### **Понятие, структура и содержательные характеристики исследовательской компетенции будущего врача**

Использование для обучения на практике таких дисциплин, как патологическая анатомия и судебная медицина, составляющих основу медицинского образования, методов преподавания, развивающих творческий потенциал студента или специалиста медицинского профиля любой специальности, способны сформировать у него системный подход к решению проблем, умение использовать современные методы исследований, внедрять и оценивать наиболее эффективные методы лечения. Приоритетным направлением при преподавании этих дисциплин в течении последних пяти лет являются методы, направленные на развитие у студентов творческого подхода – так называемого «клинического мышления». Это и умение анализировать, сопоставлять имеющуюся информацию о состоянии здоровья пациента, и принимать диагностическо-лечебное решение, учитывая слабые и сильные стороны, возможности и угрозы. Для этого при изучении некоторых тем широко используются методы *problem-based learning*, *projectbased learning*, *case-based-learning* обучения. В научные исследования вовлекаются обучающиеся всех уровней от студентов до докторантов [5,6]. Такой подход способствует формированию у будущих врачей аналитического и критического мышления. Внедрение практики научной и инновационной ориентации будущих специалистов привело к формированию новой модели подготовки врача – *research-based learning* (RBL). Данная модель

представляет одну из форм конструктивистского подхода в современной педагогике, основанного на использовании исследования как инструмента образовательного процесса – *Enquiry-based learning* (EBL). В основе использования новых педагогических технологий лежит стремление научить обучающегося – выявлять проблемы и вопросы, требующие решения, оценивать и анализировать ресурсы, которыми он располагает, и выбирать оптимальные пути решения. Мотивационные задачи при обучении патологической анатомии и судебной медицине, полученные в рамках проведения занятий в ином формате, намного дольше сохраняются у обучающегося, поскольку они инициированы личной заинтересованностью студента. В отличие от традиционного преподаватель-центрированного прямого обучения (*direct learning*), знания в подходах, принятых в рамках RBL, приобретаются на основе собственного опыта в решении реальной проблемы [7]. При изучении определенных тем в рамках RBL преподаватель не является основным источником знаний для студента, а выполняет роль направляющего или посредника в получении знаний. При этом студенты приобретают навыки групповой работы и самостоятельного использования информационных ресурсов, сбора информации и ее последующего анализа. RBL относится к наиболее высокому уровню обучения, поскольку позволяет вовлекать обучающегося вначале под контролем преподавателя, а в последующем и самостоятельное выполнение исследований с развитием у него не только знаний, но и умений [8]. Являясь методом активного обучения, RBL позволяет эффективно развивать практические навыки и умения. При этом в случае выполнения индивидуальных исследовательских проектов формируются навыки самостоятельной работы, в случае участия обучающихся в коллективных (групповых) исследовательских проектах – развиваются навыки коллективной работы. Внедрение практико-ориентированного обучения способствует перевоплощению обучающегося, мотивируя его на поиск новых решений для решения практических задач патологической анатомии и судебной медицины в сочетании с клиническими навыками. В результате преподавание патологической анатомии и судебной медицины с использованием элементов RBL позволяет добиться гораздо более высоких результатов обучения, чем при преподаватель-ориентированных подходах, широко распространенных при традиционных формах обучения, таких как лекции, практические и семинарские занятия. Однако обязательно необходим индивидуальный подход к выбору конкретных форм и методов вовлечения обучающихся в исследовательскую работу. Особенно важен выбор тем занятий с учетом интересов обучающихся для формирования у них первичного интереса и последующей мотивации для проведения научно-исследовательской работы. Данный выбор обязательно осуществляется с учетом тех ключевых компетенций, которыми должен обладать студент медицинского Вуза. Опыт использования RBL при преподавании патологической анатомии и судебной медицины позволил сформировать следующие ключевые стратегии включения компонента научных исследований в процесс преподавания – это упор на результаты собственных исследований в разработке и подготовке тем для изучения студентами и

актуальность изучаемых вопросов, проблем на мировом уровне с учетом современных исследований в данном направлении, а также обсуждение возможных путей решения, обучение студентов первичным методам, навыкам проведения исследований, статистической обработке полученной информации, ее сортировке и анализу, проведение мини-конференций с представлением студентами результатов проведенных ими исследований, защиту ими их первых научно-исследовательских проектов, выполняемых в рамках освоения образовательных программ и включение студентов в научно-исследовательские проекты и научные разработки проводимые на кафедре. Немаловажно и умение сформировать у обучающихся качества исследователя, дать почувствовать им дух чего-то нового, неисследованного.

#### **Иновационные методы обучения.**

Реализация данных стратегий обеспечивается целым спектром мероприятий, проводимых в рамках аудиторного и внеаудиторного компонентов образовательных программ при изучении и обязательных, и элективных дисциплин. Несмотря на то, что термин *Research-based learning* является относительно новым для профессорско-преподавательского состава отечественных медицинских вузов, некоторые мероприятия из вышеуказанных стратегий в той или иной мере уже практикуются в организациях образования. Однако, такой термин как учебная исследовательская работа студентов реализуется на практике чаще всего лишь в форме исследовательской работы студентов в рамках студенческого научного кружка. И в результате в научно-исследовательский процесс вовлечены только отдельные обучающиеся, а остальные находятся за пределами процесса формирования исследовательских навыков. Следует принять во внимание, что RBL должен носить системный характер и быть непосредственным элементом учебных планов всех дисциплин и специальностей, включая аудиторный и внеаудиторный компоненты [9]. Так, например, при преподавании патологической анатомии и судебной медицины работа проводится сразу по нескольким направлениям, причем выбор направления проводится непосредственно обучающимся и напрямую зависит от его интересов и способностей в той или иной сфере исследования. Во-первых - это преподавание, руководствующееся исследованиями (*Research-led teaching*), где основой является модель «передачи информации» и в содержание учебной программы вносится элемент, основанный на изучении результатов исследований по ключевым проблемам и вопросам изучаемой дисциплины. Во-вторых – это преподавание, ориентированное на исследования (*Research-oriented teaching*), в этом случае учебная программа построена на исследованиях процессов и предметном содержании, а основой является процесс понимания научных исследований, обучение навыкам и формированию «духа» исследования. И третье направление - это (*research-based teaching*), основанное на исследованиях, где учебная программа строится вокруг исследовательской деятельности, а в основе лежит принцип обучения. Выбор одного из вышеуказанных направлений обучения направлен на формирование у обучающихся навыков выполнения всех ключевых действий в рамках исследовательского процесса. Этот процесс включает

разработку общего вопроса исследования, подготовку обзора научной литературы, определение целей и задач, планирование научно-исследовательской деятельности, выбор методов и методик, проведение исследования, анализ данных, интерпретацию и оценку результатов, подготовку отчета и презентацию результатов исследования. Практика показала, что элементы RBL можно включать во все формы организации образовательного процесса, как в рамках аудиторного, так и внеаудиторного компонента. Следует отметить, что внеаудиторный компонент, подразумевающий различные формы организации самостоятельной работы обучающихся, используется нами не только в рамках базового медицинского образования, но и в рамках последующего обучения в интернатуре и резидентуре. Этот момент играет ключевую роль. Для начинающего врача важно понимать, что приступая к самостоятельной работе, он должен не только оказывать медицинскую помощь, но и ежедневно анализировать и переосмысливать свою собственную практику, опыт коллег, внедрять новые технологии в лечебно-диагностический процесс, быть готовым к включению в трансляционные исследования, связанные с непосредственным доведением медицинских технологий «до постели больного», в том числе в клинические исследования новых лекарственных препаратов. К тому же именно практико-ориентированное обучение в условиях клинической подготовки выступает наиболее эффективным инструментом формирования клинического мышления. Поэтому внедрение в программу интернатуры учебных планов стимулирующих развитие клинических навыков параллельно с включением интернов в процесс научного исследования и анализа наиболее эффективно. По нашему мнению, на примере конкретных исследований, через непосредственное участие самих обучающихся в исследовательских проектах, а также через используемые различные формы организации образовательного процесса, стимулирующие обучающегося к поиску, обобщению и анализу информации, выявлению проблемы, постановке исследовательского вопроса, обеспечиваются ключевые условия подготовки инновационно-активных специалистов отрасли здравоохранения и формирует у обучающихся навык критического анализа. Кроме того, такое обучение максимально подготовит будущих врачей к внедрению инноваций и участию в научных исследованиях.

#### **Заключение.**

Таким образом, роль практико-ориентированного обучения как одного из элементов в системе подготовки врача неоспорима. Внедрение в образовательные программы подготовки специалистов системы здравоохранения элементов практико-ориентированного обучения является важной и актуальной задачей, стоящей перед любой организацией медицинского образования для обеспечения конкурентоспособности выпускаемых специалистов, и служит показателем уровня использующихся педагогических технологий. И так, важнейшими средствами обеспечения педагогической эффективности личностно-ориентированной образовательной технологии является ее субъективизация и оптимизация, а условиями, необходимыми для достижения эффективности – мотивационная поддержка

технологии, актуализация личностных смыслов среды.  
обучения и создание комфортной образовательной

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Кларин М.В. Интерактивное обучение-инструмент освоения нового опыта // Педагогика . – 2000. -№7. –С. 12-18.
- 2 Basic Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement. The 2012 Revision. WFME Office. University of Copenhagen. – Denmark: 2012. - 46 p.
- 3 Tremp P. Research-based Teaching and Learning. A LERU project. - University of Zurich, Center for University Teaching and Learning. – Munich: 2010. – 8 p. Available at: [www.hochschuldidaktik.uzh.ch/aboutus/Vortraege/RbT\\_Muenchen\\_LERU\\_2010\\_06\\_11.pdf](http://www.hochschuldidaktik.uzh.ch/aboutus/Vortraege/RbT_Muenchen_LERU_2010_06_11.pdf)
- 4 Bell T., Urhahne D., Schanze S., and Ploetzner, R. Collaborative inquiry learning: Models, tools, and challenges // International Journal of Science Education. - 2010. - Vol.3(1). – P. 349-377.
- 5 Zald A.E., Fabbi J.L. Research-based learning from the start: Developing undergraduate researchers. - 2010. – 24 p. Available at: <http://digitalscholarship.unlv.edu/libfacpresentation/41>
- 6 McQuaid E.L., Spirito A. Integrating research into clinical internship training bridging the science/practice gap in pediatric psychology // J. Pediatr. Psychol. – 2012. – Vol. 37(2). – P. 149-157.
- 7 Granger E.M., Bevis T.H., Saka Y. et al. The efficacy of student-centered instruction in supporting science learning // Science. – 2012. – Vol. 338(6103). – P. 105-108.
- 8 Мусабеева С. А., Костылева О.А., Косицин Д.Л., Дусмаилов Р.М. Ныгызбаева Р.Ж. RBL – «Патологиялық анатомия» пәнін оқытудағы қосымша әдістердің бірі // Медицина и экология . - 2016. - №4. - С.100-103.
- 9 Ruiz J., Eric L. Wallace, David P. Miller et al. Perspectives Viewpoints A Comprehensive 3-Year Internal Medicine Residency Research Curriculum // American Journal of Medicine. – 2011. – Vol. 124. - Issue 5. - P. 469-473.

**В.Л. БОГОСЛАВСКИЙ, М.М. ТҮСПЕБЕКОВА, С.А. МУСАБЕКОВА,  
Р.М. ДУСМАИЛОВ, Е.А. КОТОВ**

*Қарағанды Мемлекеттік медицина университеті,  
патологиялық анатомия және сот медицинасы кафедрасы  
Қарағанды қ.*

**ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ДӘРЕЖЕСІН ЖОҒАРЫЛАТУ РЕТІНДЕ  
ТӘЖІРБИЕ-БАҒЫТТАЛҒАН ОҚЫТУ**

**Түйін:** Мақалада патологиялық анатомия және сот медицинасының оқытудағы материалдарды тәжірбиелік инновациялық тәсілдерін талдау жайында айтылған. Оқытудың барлық деңгейіндегі зерттелген жұмыстың мүмкін болатын ұйымдастыру жолдарының дамуы көрсетілген. Оқу үдерісінде ұйымдастырылған «Research-based learning» (RBL) инновациялық оқыту келешекте тиімді тәсіл ретінде қарастырылады. Мысал ретінде тәжірбие-бағытталған оқыту оқытуда қосымша элемент ретінде және аталған технологияның басымдылығының мүмкіндіктері көрсетілген, сонымен қатар оның көмегімен компетенциясы қалыптасады. Студенттердің оқу стильдеріне қысқаша шолу ұсынылған, сабақта жоспарланған жұмыстың тиімділігі мұғалімге мүмкіндік беріп, ал студенттерге тәжірбиелік дағдыларын және білімдерін меңгеруге және мотивациясын жақсартуға оңтайлы. Оқытудың құрылымына әсер ететін, студенттердің мүмкіндіктері мен қызығушылықтарына тәуелді оқу үдерісіндегі оқытудың әртүрлі нұсқалары қарастырылған. Тәжірбиеде тиімді жұмыс түрлерінің жиі тәжірбиелік қызметтерін ұсынады, өте жоғары стимуляцияланған үдерісте оқытылған пәні бойынша білімділігін арттыру және олардың келешекте дәрігерлік тәжірбиеде үнемі өздігінен жоғары жетілдіру үшін оқыту мотивациясын қалыптастыру.

**Түйінді сөздер:** тәжірбие-бағытталған оқыту, research-based learning (RBL), педагогикалық технологиялар, медициналық білім, патологиялық анатомия, сот медицинасы, оқытудың инновациялық әдістері.



**M.M. TUSSUPBEKOVA, V.L. BOGOSLAVSKIИ, S.A. MUSSABEKOVA,  
R.M. DUSMAILOV, E.A. KOTOV**  
*Karaganda State medical university,  
Department of Pathological Anatomy and Forensic Medicine  
Karaganda city*

### PRACTICE-BASED LEARNING AS IMPROVING TEACHING TECHNOLOGY

**Resume:** The article presents the materials that summarize the practical experience of innovative teaching of pathological anatomy and forensic medicine. There are shown possible ways of development of the organization of research work at all levels of education. «Research-based learning» (RBL) learning is seen as a promising innovative organization of educational process, allowing to increase its effectiveness. The example shows the possibility of practice-based learning as an additional element in learning and the benefits of this technology, as well as formed with the help of expertise. A brief review training styles of students, the account which enables the teacher to plan work more effectively in class and improve student's motivation and efficiently, acquire knowledge and practical skills. There are different variants of the learning process, depending on the interests and abilities of students, affecting the construction of learning. From the experience of practice the most effective types of work, the most challenging process of acquiring knowledge in the subjects which offer studied and the formation of students' motivation for continuous improvement in their future medical practice.

**Keywords:** practice-based learning, research-based learning (RBL), educational technology, medical education, pathology, forensic medicine, innovative teaching methods.

УДК 616-003.96-057.875:378.143.

**Т.А.ЖУМАКОВА, У.С.АРТЫКБАЕВА, М.Б.ДАУТОВА, К.В.АНТОНЕЦ, Н.М.ЧУРУКОВА**  
*С. Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті,  
валеология курсымен қалыпты физиология кафедрасы*

### СТУДЕНТТЕРДІҢ БЕЙІМДЕЛУІНЕ ОҚУ ҮРДІСІНІҢ ӘСЕРІ

*Жоғарғы оқу орындары студенттерінің денсаулығы медицина саласының түрлі мамандарының назарын аударуда. Бұл жұмыста медициналық университеттің екінші курс студенттерінің арасында жүргізілген организмнің күйзеліс жағдайларға бейімделуіне негізделген зерттеудің нәтижелері көрсетілген. Студенттерде психоэмоционалдық көрсеткіштердің өзгеруі сессия кезінде туындайтын емтихандық күйзеліске байланысты екені анықталған.*  
**Түйінді сөздер:** студенттердің бейімделуі, физиология, емтихандық күйзеліс.

#### Кіріспе.

Жоғарғы оқу орындарында білім алатын студенттер үшін оқу үрдісіне студенттер организмнің бейімделуі психоэмоционалдық реттеулерді тудыратын басты фактордың бірі болып табылады[1]. Студенттердің көпшілігіне тән емтихандық күйзеліс емтиханды жақсы тапсыруға кедергі келтіретін фактор болып табылады, себебі емтихандық күйзеліске тән қорқыныш интелекті, ерікті бұғаттайды, есте сақтау, назар аудару қабілетерін нашарлатады және ойды жинақтау қабілетін төмендетеді[2].

Сынақ және емтихан тапсыру кезінде оқу үрдісінің бақылау және бағалау үлгілері өзгеріп отырады, ал бұл өзгерістер студенттердің еңбек және демалыс режимдеріне әсер етпей қалмайды. Білім берудің жаңа жүйелеріне бейімделу бейімделудің ең проблемалы түрі болып табылады, әсіресе жоғарғы оқу орындарында оқудың алғашқы екі жылы.[3].

**Зерттеу мақсаты.** Жалпы медицина факультетінің екінші курсына оқу кезінде студенттердің психоэмоционалдық жағдайына емтихандық күйзелістің әсерін экспериментальды зерттеу.

**Зерттеу материалы мен әдістемелері.** Студенттердің оқу процесіне бейімделуін зерттеу С.

Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университетінің жалпы медицина факультетінің екінші курс студенттері арасында өткізілді. Зерттеу екі рет жүргізілді – сессияаралық уақытта практикалық сабақ күні және емтихан тапсыратын күні. Зерттеуге 17 жастан 20 жасқа дейінгі 76 студент қатысты.

Зерттеліп отырған студенттердің психоэмоционалдық жағдайын САН (жағдай, белсенділік, көңіл күй) тесттік сауалнамасының және «Қобалжу шкаласының» (Дж. Тейлор бойынша) көмегімен анықтадық. Темпераменттік мінез-құлықтың ерекшеліктерін Айзенка әдісімен анықталды. Тәуліктік биоритмді бағалау Д. Хорн әдісімен, тұлғалық және жағдайлық қобалжу Ч. Д. Спилберг және Ю. Л. Ханин тәсілімен жүргізілді.

**Зерттеу нәтижелері:** Студенттердің қобалжу деңгейінің салыстырмалы анализі бұл көрсеткіштің емтихандық сессия кезінде жоғарылауын көрсетті. Тесттілеудің 1 және 2 кезеңдерінің арасындағы айырмашылық қобалжудың төменгі деңгейі үшін 0,5 баллды; орташа деңгейі үшін – 1,95 баллды; жоғарғы деңгейі үшін – 3,1 баллды құрады. Ал максимум 50 баллды құрады. (диаграмма 1).



Диаграмма 1 - Дж. Тейлор бойынша қобалжу деңгейінің салыстырмалы анализі

**Ескерту:** 1 – сессияаралық кезең; 2 – емтихандық сессия.

САН (жағдай, белсенділік, көңіл күй)тестінің нәтижелеріне сәйкес, студенттердің көбі өздерінің жағдайларын, белсенділігі мен көңіл күйін төмен деп

бағалайды. Әсіресе, емтихандық сессия кезінде көрсеткіштер деңгейінің анық төмендеуі байқалды (диаграмма 2).



Диаграмма 2 - САН диагностикасы (жағдай, белсенділік, көңіл күй)

Ескерту: ҚД – қобалу дәрежесі.

Айзенка әдісі бойынша темпераменттің мінез-құлық ерекшеліктерінің анализі студенттердің басым көпшілігі, жоғары экстротверсия мен жоғары эмоционалдық төзімділікке ие, сангвиниктар (56,25%) екенін көрсетті. Төменгі эмоционалдық төзімділігімен ерекшеленетін, холериктер 18,75% құрады. Анық интроверсиямен сипатталатын флегматиктер мен мелонхоликтер бір деңгейде анықталды – 12,5%. Студенттердің көбі, ЖОО-на бейімделудің басты шарттары – жаңажағдайларға тез үйренетін, адамдармен тез тіл табысып кететін болып шықты.

Ч. Д. Спилберг пен Ю. Л. Ханниннің тестінің көмегімен зерттелінген студенттердің тұлғалық (ТҚ) және жағдайлық қобалжу (ЖҚ) деңгейі анықталды. Алынған нәтижелер студенттерді қобалжу деңгейіне байланысты үш топқа бөлуге мүмкіндік берді: ТҚ және ЖҚ-ның жоғары, орташа, төменгі деңгейімен (табл. 1). Жоғарғы қобалжу деңгейіне сай топқа көбі кірді – 45,9%, орташа қобалжу деңгейі сай студенттер бірінші кезеңде  $49,57 \pm 0,2$  балл және екінші кезеңде  $52,16 \pm 0,5$ . Жағдайлық қобалжу деңгейінде тұлғалық қобалжу деңгейіндегідей заңдылық байқалды (табл. 1).

Таблица 1 - Ч. Д. Спилберг пен Ю. Л. Ханин бойынша тұлғалық және жағдайлық қобалжу көрсеткіштері

Көрсеткіш	Кезең	Қобалжу деңгейі		
		Жоғарғы	Орташа	Төменгі
Тұлғалық қобалжу	1	$49,57 \pm 0,2$	$39,41 \pm 0,5$	$20,89 \pm 0,3$
	2	$52,16 \pm 0,5$	$40,11 \pm 0,6$	$23,74 \pm 0,5$
Жағдайлық қобалжу	1	$49,46 \pm 0,8$	$40 \pm 0,3$	$19,8 \pm 0,6$
	2	$53,06 \pm 0,4$	$38,18 \pm 0,7$	$29 \pm 0,7$

Ескерту: 1 – семестрлік кезең; 2 – емтихандық сессия.

Биологиялық тәуліктік ритм арасында студенттерде аралық күндізгі тип басым болып шықты – «көгершін» – 79,6%. Көгершіндер бейімдірек, тәуліктің кез келген уақыт аралығында ұйқтауға және оянуға бейім, ал белсенділік шыңы тәуліктің бірінші және екінші жартысында да байқалуы мүмкін. Бұл – оқу процесіне бейімделудің маңызды көрсеткіші. «Жапалақтар» мен бозторғайлар» 16,4% және 4% құрады.

**Қорытынды:** Өткізілген зерттеулер емтихандық сессия кезінде семестрлік уақытпен салыстырғанда студенттерде, қобалжу деңгейінің артуы мен организмнің бейімделу мүмкіндігінің төмендеуінен көрінетін, психоэмоционалдық көрсеткіштердің өзгеруі байқалған деген қорытындыға келуге мүмкіндік берді. Бұл өзгерістердің барлығы, студенттерде сессия кезінде туындайтын, емтихандық күйзеліспен байланысты болу мүмкін. Оқудың әр кезеңінде студенттердің денсаулығын зерттеуде психоэмоционалдық тәсілді қолдану организмнің индивидуалдық ерекшеліктеріне негізделген адамның бейімделуін болжауға мүмкіндік береді. Студенттердің емтихандық күйзеліске бейімделуі бейімделу мүмкіндіктерінің төмендеуінен көрінеді.

#### ӘДЕБИЕТ ТІЗІМІ

- 1 Сидтиков Ф. Г., Шайхелисламова М. В., Валеев И. Р. Влияние учебной нагрузки и условий производства на функциональное состояние симпатоадреналовой системы и показатели регуляции сердечного ритма у девушек 17–18-летнего возраста // Физиология человека. 2001. – Т.27, № 5. – 60 с.
- 2 Щербатых Ю. Б. Влияние показателей высшей нервной деятельности студентов на характер протекания экзаменационного стресса // Журнал Внд им. И. Павлова. 2000. – № 6. – С.959-963.
- 3 Л. К. Токаева, С. С. Павленкович Влияние экзаменационного стресса на психоэмоциональный статус и функциональное состояние сердечно-сосудистой системы первокурсников // Современные проблемы науки и образования, № 2. – Саратов.: СГУ им. Н. Г. Чернышевского. 2012. – 82 с.
- 4 Л. В. Косованова, М. М. Мельников, Р. И. Айзман Скрининг-диагностика здоровья школьников и студентов. Организация оздоровительной работы в общеобразовательных учреждениях. – Новосибирск.: Сиб. Унив. изд-во, 2003. – 240 с.

**Т.А.ЖУМАКОВА, У.С.АРТЫКБАЕВА, М.Б.ДАУТОВА, К.В.АНТОНЕЦ, Н.М.ЧУРУКОВА**  
ВЛИЯНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА АДАПТАЦИЮ СТУДЕНТОВ

**Резюме:** Состояние здоровья студентов в высших учебных заведениях все больше привлекает внимание медицинских специалистов разного профиля.

В работе представлены результаты исследования, проведенные среди студентов второго курса Казахского Национального Медицинского Университета имени С.Д.Асфендиярова, основанные на адаптации организма к условиям стресса. Установлено, что изменения психоэмоциональных показателей связаны с экзаменационным стрессом, возникающим у студентов в период сессии.

**Ключевые слова:** адаптация студентов, физиология, экзаменационный стресс.

**T.A.ZHUMAKOVA, U.S.ARTYKBAYEVA, M.B.DAUTOVA, K.V.ANTONETS, N.M.CHURUKOVA**  
INFLUENCE OF EDUCATIONAL PROCESS ON ADAPTATION OF STUDENTS

**Resume:** The state of health of students in higher educational institutions draws attention of medical experts of a different profile more and more.

This work presents the results of research conducted among second-year students of the Asfendiyarov Kazakh National Medical University, based on adaptation of an organism to stress conditions. It is established that changes of psychoemotional indicators are connected with the examination stress arising at students during a session.

**Keywords:** adaptation of students, physiology, examination stress.

**УДК 615.03 (07.07):378**

**С.Ш. ИСЕНОВА, С.А. ЕСЕНКУЛОВА, У.Т. БЕЙСЕБАЕВА**

*КазНМУ им С.Д.Асфендиярова, г.Алматы,*

*Кафедра акушерства и гинекологии, онкологии, дерматовенерологии*

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ КЛИНИЧЕСКИХ КАФЕДР**

*Обучающимся 4,5,7 курсов факультета «Общей медицина» проведены практические занятия по методу PBL на государственном и русском языках в соответствии с календарно-тематическими планами. В ходе обратной связи, студенты отметили лучшую и быструю усвояемость материала и мотивацию для самостоятельного дальнейшего изучения данного вопроса.*

**Ключевые слова:** инновационные методы обучения, PBL, интерактивные методы обучения.

**Введение.** Цель Европейского пространства высшего образования до 2020 года, провозглашенная в коммюнике Конференции Европейских министров, ответственных за высшее образование, стран-участниц Болонского процесса - это прежде всего подготовка активных граждан демократического общества; конкурентоспособных специалистов; создание и поддержание широкой, передовой базы знаний и стимулирование научных исследований и инноваций, что требует расширения возможностей отдельных обучающихся, поиска и применения новых форм активации их познавательной деятельности [1,2,3]. Известно, что учебный процесс нацелен на достижение конечных результатов в том случае, если созданы условия, которые мотивируют студентов готовиться к занятиям и активно включаться в обмен мнениями. Три ключевых момента (L.K.Michaelson, 1998) в организации такой работы помогут преподавателю создать эти условия: развитие индивидуальной и групповой ответственности, использование заданий, которые связывают и взаимно усиливают индивидуальную, групповую работу и обсуждение в аудитории, применение клинических ситуаций, которые стимулируют обмен мнениями внутри и между группами [2, 3]. Все эти

моменты органично включены в технологию командно-ориентированного обучения (TBL) и проблемно-ориентированного обучения (PBL). Проблемно-ориентированный метод (problem based learning - PBL) - совместное обучение в малых группах обеспечивает мощный стимул для подлинного интереса и мотивации к обучению. Работа с членами группы по клинически значимым проблемам способствует развитию критического мышления и навыков, вовлеченных в эффективное общение, совместную работу в команде, управление самонаправленным обучением/самообучением, оценку ресурсов и обеспечение конструктивной обратной связи (собственной, коллег и фасилитатора). Хорошо построенные и адаптированные клинические случаи являются основой для успешного изучения в проблемно-ориентированном обучении. В КазНМУ им С.Д. Асфендиярова внедряются оптимальные методы обучения для повышения мотивации студентов в приобретении знаний, для формирования общих и специальных компетенций выпускника с учетом образовательной траектории. Так, с целью повышения мотивации обучающихся и эффективной усвояемости знаний, клиническими

кафедрами факультета «Общей медицины» были проведены практические занятия по методу PBL на государственном и русском языках.

**Обсуждение.**

Для проблемно-ориентированного метода (problem based learning - PBL) обучения выбирался 1 клинический случай. Занятие проводилось в 2 этапа: 1 этап занятия – знакомство, представление клинического случая, обсуждение в группе, определение вопросов для самостоятельного изучения, обратная связь (формативная оценка). Между занятиями студенты самостоятельно изучали литературу по изучаемой теме. Второй этап занятия - продолжение обсуждения случая на основе новых знаний, решение проблемы, заключение, обсуждение, обратная связь, оценка (суммативная).

Основными задачами внедрения интерактивных методов обучения по PBL является: повторить знания базовых дисциплин в контексте применения при решении конкретных клинических задач; обеспечить рассмотрение задач в мультидисциплинарном измерении и в культуральном контексте; способствовать развитию самостоятельного обучения путем использования средств доказательной медицины и протоколов диагностики и лечения МЗ РК.

При внедрении PBL необходимо ориентироваться на outcomes заданной темы дисциплины. При проведении занятия, обучающиеся должны применять гипотезы дифференциального диагноза, продемонстрировать навыки необходимые для интерпретации и использования данных анамнеза, физического обследования, лабораторных исследований, использовать концепции доказательной медицины и клинических протоколов диагностики и лечения РК для разработки подходов к ведению пациентов на амбулаторном и стационарном уровне.

Предварительно для проведения практического занятия по методике PBL преподаватель проводит подготовительную работу с формированием плана занятия, который состоит из составления клинического случая темы занятия, раздаточного материала, списка рекомендованной литературы.

Проведенные занятия в несколько этапов отображены на рисунке 1:

1 этап: знакомство с обучающимися, представления клинического случая, обсуждения проблемы в группе, определения вопросов для самостоятельного изучения и обратной связи с формативной оценкой.

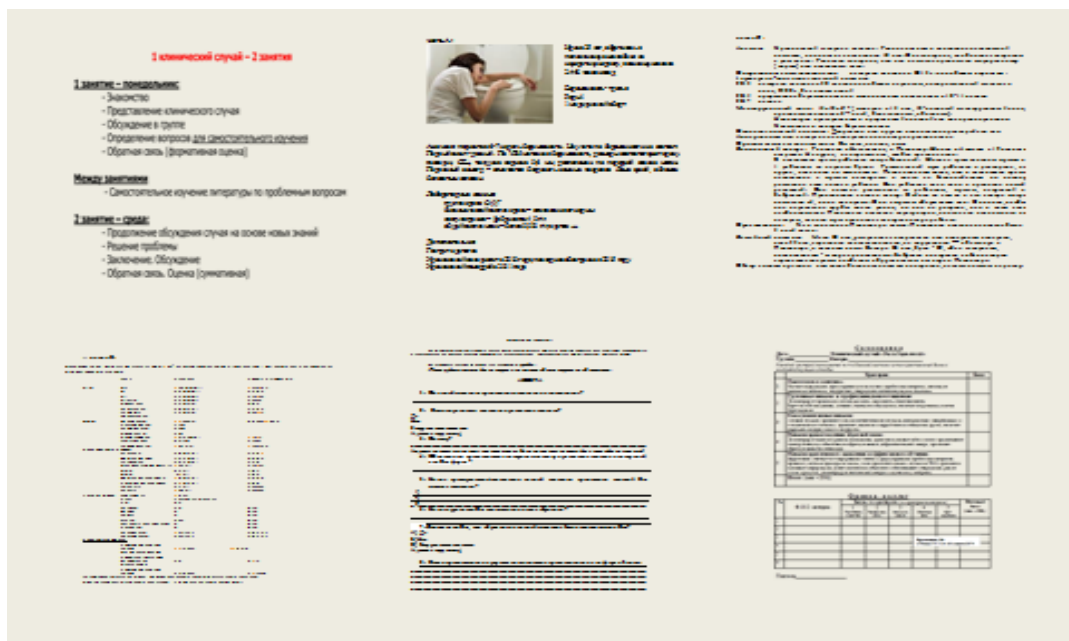


Рисунок 1 - Этапы занятия по методике PBL

2 этап: самостоятельное изучение литературы по проблемным вопросам.

3 этап - продолжение обсуждения клинической ситуации на основе новых знаний, полученных при самостоятельном изучении литературных

источников с решением проблемы, формированием и обоснованием заключения (клинического диагноза). Важной частью данного этапа является проведение обратной связи с проведением анкетирования и самооценки.



Рисунок 2 - Методика проведения по методике PBL

Подготовка к проведению занятия по методике PBL требует большой организационной и учебно-методической подготовки преподавателя, тесной работы с обучающимися для формирования практических навыков, создания специальной среды для обучения. При сравнении традиционного обучения и PBL роль преподавателя существенно меняется. Преподаватель играет роль «тьютора» (наставника), от которого требуется не столько знание преподаваемого предмета, сколько мастерское владение следующими навыками: студент-ориентированного преподавания, применения вопросов вместо объяснения темы, координации учебного процесса, управления временем и процессом обучения, а также предоставлением результативной обратной связи.

Результаты анкетирования обучающихся, показало, что в 100% случаев студентам понравилась методика проведения занятия, так как преподаватель работает в одной команде с обучающимися, обсуждает данную клиническую ситуацию с позиции дифференциальной диагностики, каждый студент может изложить свою точку зрения, данная форма способствует развитию клинического мышления, развивает командный дух, новый подход в усвоении материала, и что не маловажно, остается в долговременной памяти.

**Заключение.** Работа в команде позволила развивать коммуникативную, самообразовательную компетенцию у студентов, так как способствовала не

только общению студентов друг с другом и с преподавателем, создала среду для совместного решения поставленных задач, мотивации поиска необходимой информации. Об этом говорит и мнение студентов об интерактивном методе обучения, выявленное при анализе обратной связи. Студентами было отмечено, что такие формы занятий более эффективнее традиционных. В анкетах они указывали: «мы не просто отвечаем преподавателю», а активно участвуем в процессе обсуждения; работа в команде меня стимулирует; я не хочу отставать от других; в команде важно отстаивать свое мнение, доказать свою правоту не обидев других. Наряду с этим, были отмечены важность слаженности работы команды в выполнении заданий, распределения обязанностей; обширности и глубины знаний по изучаемой теме, поэтому данный метод вызывает заинтересованность в дальнейшем применении.

Таким образом, проблемно-ориентированное обучение способствует усвоению материала через понимание и осознание реальных жизненных ситуаций, что в свою очередь обеспечивает полноценное освоение материала студентами в мультидисциплинарном контексте (гинекология, онкология, дерматология) посредством поиска и изучения необходимой информации и создает возможности формирования навыков практической деятельности врача и принятия конкретных решений в команде.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Нуртазин С.Т., Базарбаева Ж.М., Есимсиитова З.Б., Ермакбаева Д.К. инновационный метод «проблемно-ориентированного обучения» (problem-based learning -PBL) // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 112-114.
- 2 Телеуов М.К., Досмагамбетова Р.С., Тургунова Л.Г., Мациевская Л.Л., Седач Н.Н. Сфера компетентности выпускника медицинского вуза. Компетентности: Навык работы в команде. Профессионализм: – Методические рекомендации. – Караганда: 2010. – 84 с.
- 3 Аканов А.А., Ахметов В.И., Абирова М.А., Кызаева А.Д. и др. Модель медицинского образования КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова. - Вып.1. - Алматы: КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, 2010. - Ч.3. – 71 с.

**С.Ш. ИСЕНОВА, С.А. ЕСЕНКУЛОВА, У.Т. БЕЙСЕБАЕВА**  
 КЛИНТКАЛЫҚ КАФЕДРАЛАРДЫҢ ОҚУ ҮРДСІНДЕ ОҚЫТУДЫҢ ИНТЕРАКТИВТІ ӘДІСІН ҚОЛДАНУ

**Түйін:** Білім алып жүрген «жалпы медицина» факультетінің 4,5,6 курс студенттеріне, тақырыптық – күнтізбелік жоспарға сәйкес PBL әдісі бойынша практикалық сабақ жүргізілді. Кері байланыс нәтижесінде студенттердің материалды жетік, әрі жылдам меңгергені байқалады және өзіндік сұрақтарға ары қарай жауап бере алады.

**Түйінді сөздер:** оқытылудың жаңа әдісі, PBL, интерактивті тақтамен жұмыс істеу.

**S.S. ISENOVA, S.A. ESENKULOVA, U.T. BEISSEBAEVA**  
 USING INTERACTIVE TEACHING METHODS IN THE TEACHING PROCESS OF CLINICAL DEPARTMENTS

**Resume:** According to calendar-thematic plans, there was practical seminars on PBL method held among 4,5,7-year-students of the faculty of “General Medicine” in state and Russian languages. During feedback process students highlighted better and quick understanding of the material and motivation for further independent study of the subject.

**Keywords:** innovational teaching method, PBL, interactive methods of teaching.

**УДК 61.616-00**

**М. ТОҚТАСЫНҚЫЗЫ, Р.С. БЕГИМБЕТОВА, С.С. САЛИМОВА, Ж.М. АЛИМАНОВА, Э.О. ЖАКУПБАЕВА,  
 К.К. АКАНОВА, Е.К. СИСЕНГАЛИЕВ, Д.О. КАРИБАЕВА**

*Казахский Национальный медицинский университет им.С.Д.Асфендиярова,  
 кафедра общей врачебной практики, г. Алматы*

**МЕТОДЫ, СТИМУЛИРУЮЩИЕ САМОНАПРАВЛЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ,  
 В ПОДГОТОВКЕ ИНТЕРНОВ ОБЩЕЙ ВРАЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

*В последние годы в высшей школе стали уделять больше внимания методам обучения, стимулирующим у студентов навыки к самостоятельному обучению, формированию навыков самонаправленного обучения. Использование методов, стимулирующих самонаправленное обучение, на кафедре общей практики позволяет формировать индивидуальный подход к обучению, развивает у интернов ответственность за свое обучение, интерны приобретают профессиональную направленность, эффективнее происходит профессиональная адаптация во время обучения на клинических базах кафедры.*

**Ключевые слова:** самонаправленное обучение, индивидуальный план обучения, врач общей практики

**Цель:** повысить качество подготовки интернов для системы здравоохранения на основе внедрения и развития инновационных образовательных технологий.

**Актуальность:** Современные тенденции развития медицинского образования требуют изменения принципов подготовки медицинских специалистов как на додипломном, так и на последипломном уровне, что тесно взаимосвязано с формированием основных компетентностей преподавателей медицинских вузов и изменением отношения студентов к освоению медицинской образовательной программы [3]. В 2004 году Правительством Республики Казахстан одобрена Концепция реформирования медицинского и фармацевтического образования, разработанная в рамках Государственной программы реформирования и развития здравоохранения Республики Казахстан на 2005-2010 годы [5]. Одним из важных составляющих указанной Концепции явились новые стандарты подготовки медицинских специалистов, ориентированные на международные стандарты и требующие нового подхода к планированию, организации и обеспечению образовательного процесса. С 2007 года Казахский Национальный Медицинский Университет им.С.Д.Асфендиярова, как и все медицинские вузы республики начал обучение студентов согласно новых ГОСО по медицинским специальностям. Одним из главных элементов

интегрированного обучения является усиление роли самостоятельного и самонаправленного обучения [5]. В настоящее время общество заинтересовано в хороших, грамотных, профессионально обученных врачах. Повышение эффективности обучения интернов медицинского вуза напрямую зависят от активизации всего образовательного процесса. Выполняя данный посыл в КазНМУ им.С.Д.Асфендиярова на кафедре общей врачебной практики все шире происходит процесс модернизации образования, внедрение новых интерактивных форм обучения, стимулирование самонаправленного обучения.

В последние годы в высшей школе стали уделять больше внимания методам обучения, стимулирующим у студентов навыки к самостоятельному обучению, формированию навыков самонаправленного обучения. Это и использование интерактивных методов обучения, и обучение через исследование, и составление индивидуального плана обучения с использованием портфолио, развитие академической мобильности. Студенты усваивают материал намного лучше, если имеют возможность контролировать интенсивность получения знаний самостоятельно.

Самонаправленное и самостоятельное постижение информации помогает человеку оптимизировать свой опыт и сосредоточиться на изучении материалов, которые он ещё не постиг. Кроме того,

природа самонаправленного изучения позволяет запоминать изученную информацию на протяжении долгого периода времени. Самонаправленное обучение предполагает собственный путь развития и умение использовать приобретенные знания и навыки в дальнейшей практической деятельности, а также вырабатывает привычку у врача к постоянному самосовершенствованию, обучению в течение всей практической деятельности и находиться в курсе всех новейших достижений практического и научного здравоохранения.

**Материалы:** в начале обучения в интернатуре на нашей кафедре за каждой группой интернов закрепляется куратор, ментор. В широком смысле — это опытный и старший профессионал, который помогает интерну в обучении, даёт советы и смотрит на всё «со стороны». Идея менторства, личного учителя, передающего опыт и помогающего разобраться в том или ином деле, существует с древних времён. Самое полезное — это даже не то, что с интернами работают более опытные люди, а то, что они помогают посмотреть на всё со стороны, и отражают настоящее состояние дел.

Куратор-ментор помогает интерну составить индивидуальный план обучения (ИПО) - это описание того, чему бы интерн хотел обучиться и как он это сможет достичь. На нашей кафедре это использование портфолио, который представлен в виде папки\файловых скоросшивателей или файлов на компьютерных файлах, в которой отражаются различные виды деятельности интерна за период обучения в интернатуре (фотографии с выполнением практических навыков, статьи, выступления на конференциях, сертификаты и т.п.). При этом портфолио пополняется по мере обучения в соответствии с индивидуальным планом обучения интерна.

Один из важных аспектов ИПО – это то, что интерн сам контролирует его исполнение. ИПО составляется интерном в начале обучения в интернатуре, в течение первого месяца, когда он уже понимает, где работает и для чего. Задачи обучения и всей структуры такого обучения очень ясные и четкие.

ИПО помогает определить основу подготовки интерна. Совместно с куратором-ментором интерн определяет сильные и слабые стороны в своем образовании, выделяет вопросы, которые нуждаются в дополнительном изучении. Примерные вопросы, которые используются при составлении ИПО:

- Что Вы уже умеете делать?
- В чем Вы уже сильны?
- Каковы требования к работе врача в ПМСП?
- Какие виды знаний Вам необходимы для того, чтобы работать хорошо?
- Каким навыкам Вы обучены и каким образом Вы их обновляете или совершенствуете?
- Есть ли какие-либо новые навыки, которые помогут вам выполнять вашу работу лучше?
- Запишите свои собственные рабочие обязанности (описание Вашей работы).
- Как часто вы теряете интерес к медицинским журналам?
- Вам бывает трудно мотивировать/стимулировать самого себя для того, чтобы просто просмотреть один журнал?

Образовательные нужды формируют задачи, которые ставит интерн перед собой. Они не должны быть слишком сложными и недостижимыми.

Используя правильно сформулированные задачи, интерн с куратором-ментором должны быть способны определить, каким образом можно достигнуть поставленных задач. Задачи, согласно *Dr. Andrew Brooke*, должны быть ARMPITS – достижимыми, соответствующими, измеримыми, положительными, важными, отслеживаемыми, специфичными (Achievable, Realistic, Measurable, Positive, Important, Time-Related, Specific).

Методы, стимулирующие самонаправленное обучение у интернов, используемые на кафедре:

- Посещение других ВОП/другие учреждения – интерн проходит обучение на кафедре в разных городских поликлиниках, включая и районные амбулатории, выясняют неудовлетворенные нужды пациентов (P.U.N.=Patient'sUnmetNeeds). Развивается академическая мобильность между кафедрами Казахстана, которые занимаются подготовкой ВОП.
  - Следование/сопровождение за консультантами – каждый интерн закреплен за участковым врачом, куратором-ментором. Многие кураторы-менторы, являются доцентами и профессорами, проводят консультации пациентов присутствии (вовлечении) интернов-ВОП.
  - Встречи последипломников: регулярно проводятся встречи с выпускниками кафедры, работающими врачами общей практики, выезды на места работы выпускников, где они обмениваются мнениями по проблемным аспектам работы ВОП: каких знаний не хватает в их работе, выясняют образовательные нужды врачей (D.E.N.=Doctor'sEducationalNeeds), в связи с этим интерн может менять свой ИПО.
  - Исследования– куратор-ментор с группой интернов проводит исследование, актуальное для здравоохранения; публикуют статью. Также проводятся опросы работающих врачей с целью выяснения образовательных нужд, опросы населения, с целью выяснения неудовлетворенных нужд пациентов.
  - Проведение занятий с помощью интерактивных методов (проблемно-ориентированное, интерн в роли преподавателя, classroom и т.д.).
- Выводы:** Использование методов, стимулирующих самонаправленное обучение, на кафедре позволяет формировать индивидуальный подход к обучению, развивает у интернов ответственность за свое обучение, интерны приобретают профессиональную направленность, эффективнее происходит профессиональная адаптация во время обучения на клинических базах кафедры. Использование методов, стимулирующих самонаправленное обучение, позволяет своевременно изменять, пересматривать программы обучения интернов, включать элективные дисциплины в обучение в соответствии с нуждами практического здравоохранения. Куратор-ментор – это и клиницист, и преподаватель, его деятельность направлена на совершенствование профессиональных навыков интернов. Необходимо обучение кураторов-менторов из врачей практического здравоохранения для того, чтобы интерны после окончания вузов были полностью готовы к работе в практическом здравоохранении.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Wei-Fan Chen, Pao-Nan Chou Exploratory Study of the Relationship between Self-Directed Learning and Academic Performance in a Web-Based Learning Environment // Online Journal of Distance Learning Administration University of West Georgia, Distance Education Center. - 2008. - №8. - P.75-78.
- 2 Материалы USAID
- 3 Т.Л. Кремнева Традиции и инновации в подготовке специалистов социальной работы в странах британского содружества // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2006. - №10(1). – P. 45-57.
- 4 Т.А. Петрушанко, Л.И. Дубовая, Т.Д. Бублий, И.Ю. Литовченко Достижения и перспективы внедрения кредитно-модульной системы организации учебного процесса в высших медицинских учебных заведениях Украины. - Тернополь: ТГМУ, 2014. – Ч. 2. – 265 с.
- 5 Указ Президента Республики Казахстан от 13 сентября 2004 года N 1438// <http://ru.government.kz/docs/u041438.htm>

**М. ТОҚТАСЫНҚЫЗЫ, Р.С.БЕГИМБЕТОВА, С.С.САЛИМОВА, Ж.М.АЛИМАНОВА, Э.О. ЖАКУПБАЕВА,  
К.К. АКАНОВА, Е.К. СИСЕНГАЛИЕВ, Д.О. КАРИБАЕВА**

*С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті,  
жалпы тәжірибе кафедрасы, Алматы қ.*

**ЖАЛПЫ ТӘЖІРИБЕЛІ ДӘРІГЕРДІ ДАЙЫНДАУДАҒЫ ИНТЕРНДЕР АРАСЫНДАҒЫ ӨЗІН-ӨЗІ ОҚЫТУҒА  
БАҒЫТТАЛҒАН ЫНТАЛАНДЫРУ ӘДІСТЕРІ**

**Түйін:** Соңғы жылдары студенттерді өз бетінше оқуға дағдылануды ынталандыру, өзін-өзі бағыттап оқыту дағдысын қалыптастыру үшін жоғарғы мектептерде оқыту әдістеріне аса көңіл бөлінуде. Әдістерді қолдану, өзін-өзі бағыттап оқыту дағдысын ынталандыру, жалпы тәжірибелік кафедрада оқытуға жекеше жақындауға мүмкіндік береді, интерндердің өзінің оқуына деген жауапкершілігін арттырады, интерндер кәсіби бағытқа ие болады, кафедраның клиникалық базаларында оқыту барысында кәсіби бейімделу тиімділігі артады.

**Түйінді сөздер:** өзін-өзі оқыту, оқудың жеке жоспары, жалпы тәжірибелі дәрігер

**M. TOKTASSYNKYZY, R.S.BEGIMBETOVA, S.S.SALIMOVA, ZH.M. ALIMANOVA, E.O. ZHAKUPBAEVA,  
K.K. AKANOVA, E.K. SISENGALIEV, D.O. KARIBAEVA**

*Asfendiyarov Kazakh National  
medical university, general practice department, Almaty c.*

**SELF-DIRECTED STIMULATE TRAINING METHODS IN PREPARATION OF INTERNS  
IN GENERAL PRACTICE MEDICINE**

**Resume:** In recent years the higher school began to pay more attention to the training methods stimulating the student skills for independent training, forming the skills of self-directed training. Using the methods stimulating self-directed training in the General Practice Department allows to create individual approach to training, develops responsibility for the training of interns, interns purchase a professional orientation. There is more effectively a professional adaptation during the training at clinical bases of department.

**Keywords:** self-directed training, individual training plan, general practitioner

УДК 378.147.34

А.Б.ХАДЖИЕВА, А.К. КАТАРБАЕВ, Е.Е.МУХАЛИЕВ

*Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан***ИНТЕГРАЦИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ, ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ И ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ**

*В статье рассматриваются вопросы использования современных образовательных технологий и опыт внедрения инновационных методов обучения в КазНМУ им.С.Д.Асфендиярова. Компьютерные технологии являются неотъемлемым элементом подготовки высококвалифицированных, конкурентоспособных медицинских специалистов в современном обществе. Владение ППС (профессорско-преподавательский состав) современными технологиями и умение работать с программными обеспечениями является необходимым условием для успешной профессиональной деятельности, как преподавателя клинических дисциплин, так и преподавателя теоретической кафедры. Важнейший методический принцип, позволяющий эффективно использовать технологические платформы, возможности интернет-технологий, информационные и коммуникационные технологии в медицинском образовании является совмещение компьютерных технологий с традиционными.*

**Ключевые слова:** электронное обучение, компетенция, интегрированное обучение, интеграция, профессиональная компетентность.

**Актуальность темы:**

В настоящее время одним из приоритетных направлений процесса информатизации общества в Республике Казахстан является информатизация высшего образования, которая представляет собой систему методов, процессов и программно-технических средств, технологий, интегрированных для сбора, обработки, хранения, распространения и использования учебной и методической информации. Интернет-технологии необходимы для обеспечения более высокого уровня образовательного процесса по сравнению с другими методами обучения. Компьютер в состоянии заменить основную часть наглядных учебных методических пособий и моделей, а при организации практических самостоятельных работ, компьютер становится эффективным помощником. Электронные учебники, снабженные трехмерными иллюстрациями, способствуют развитию пространственного мышления, использование компьютерных интерактивных моделей способствует образному мышлению и лучшему усвоению учебного материала. Информационно-коммуникационные и компьютерные технологии имеют большое значение при изучении нового материала, при первичном закреплении приобретенных знаний, умений и при отработке практических навыков во время проведения занятий, а также при контроле и коррекции знаний.

**Целью исследования** является раскрыть и развивать педагогические и дидактические функции преподавателей, а также реализовать потенциальные возможности, что приведет к инновационной деятельности ППС в КазНМУ им.С.Д.Асфендиярова.

**Материалы и методы исследования:**

Среди компьютерных средств, используемых в обучении по их функциональному назначению можно выделить: презентации, электронные энциклопедии, методические материалы (ситуационные задачи, кейсы, задания, а также примеры и образцы рефератов, эссе, представленных в электронном виде), программы-тренажеры, системы виртуального эксперимента (программные комплексы для проведения экспериментов в «виртуальной лаборатории»), программные системы контроля знаний (опросники, тесты), электронные учебники и учебные курсы, обучающие игры и развивающие программы (интерактивные программы с игровым сценарием).

В применении компьютерных, информационно-коммуникационных и интернет-технологий современное образование прошло ряд этапов:

1) 1960 - 1980 гг.- средства вычислительной техники, языки программирования и простейшие базы данных были использованы для повышения эффективности традиционного образовательного процесса.

2) 1980 - 1990 гг.- данный этап сопровождался активным внедрением персональных ЭВМ в различные сферы образования. Получили развитие специализированное прикладное программное обеспечение, впервые появились компьютерные системы тестирования, были организованы локальные вычислительные сети в рамках учебных и образовательных учреждений.

3) 1990-е годы XX века-этот этап был тесно связан с процессами интеграции информационных ресурсов и локальных вычислительных систем отдельных учебных и образовательных учреждений в глобальную сеть Интернет. Произошли изменения традиционных форм образования, изменилось его содержание и основные методики преподавания, появились новые формы обучения (дистанционное образование), произошло становление распределенных образовательных центров (институтов). Приобрели широкое развитие и применение в образовательном процессе тематические порталы, электронные библиотеки, программное обеспечение и другие ресурсы. Традиционное образование стало изменять свою основную сущность, при этом резко увеличивая возможности использования современной информации путем перехода на более интенсивные технологии обучения. При этом, ускоренное распространение современных технологий вступило в противоречие с возможностями образовательных учреждений по их приобретению и использованию в учебном процессе. Внедренные в образовательный процесс технологии и оборудование по отношению к потребностям современного рынка быстро устаревают практически после внедрения.

В условиях развития национальной системы образования новые компьютерные, информационно-коммуникационные и интернет-технологии позволяют в полной мере раскрыть педагогические и дидактические функции преподавателей, а также реализовать потенциальные возможности, что

приведет к инновационной деятельности высших учебных заведений.

Реализация образовательных программ в медицинском образовании предполагает повышение интерактивности и индивидуализации обучения, которое достигается путем применения в образовательном процессе компьютерных, информационно-коммуникационных и интернет-технологий обучения.

В КазНМУ им.С.Д. Асфендиярова, 2012-2013 учебный год был объявлен годом Информатизации университета и на сегодняшний день имеется существенный задел работы.

В настоящее время достигнуто следующее:

1) Создано единое сетевое информационно-коммуникационное образовательное пространство для обеспечения непрерывной интернет-поддержки учебного процесса:

- на уровне бакалавриата – электронный журнал и электронная ведомость; объединена деятельность Тестового центра и Офис-регистратора – 100%;

- на уровне резидентуры – создан электронный журнал – 50%, ведется работа с электронными ведомостями;

- корпоративная сеть – объединения кафедр и структурных подразделения КазНМУ в единое информационное пространство – 40%;

2) Организовано обучение научно-педагогических кадров и учебно-вспомогательного персонала в области компьютерных, информационно-коммуникационных интернет-технологий на базе Департамента по учебно-методической работе, Школы педагогического мастерства, Департамента информационных технологий – до 50 %.

3) Сформированы электронные учебные контенты, доступные всем обучающимся:

- «Автоматизированная информационная система КазНМУ» – 65%;

- библиотечная система «Кабис», разработанная специально для автоматизации библиотечных процессов, обеспечение удаленного доступа к фонду электронного каталога через Интернет;

- информационные системы «Параграф», «Медицина».

4) Осуществляется применение электронных и мультимедийных учебников и электронных курсов в учебном процессе:

- создание электронного ретро-каталога и каталога редких книг (книги с 1812 г. и т.д.);

- Фонд электронной литературы – более 7976 экз. (дисков);

- Электронный каталог доступен во всех учебных корпусах в библиотеках и на кафедрах, а также по Интернету с сайта библиотеки (<http://lib.kaznmu.kz>);

- оцифровано более 500 книг;

- в научной библиотеке имеются доступы к 5-ти международным базам данных.

5) Продолжается процесс расширения применения дистанционных образовательных технологий:

- внедрена система дистанционного обучения, создан и функционирует портал дистанционного обучения.

6) Развитие и совершенствование технологической инфраструктуры университета:

- на многих кафедрах организованы компьютерные классы (52), оснащенные мультимедиа и оргтехникой, используемые в учебном процессе во время проведения СРСП и СРС занятий и рубежного контроля (70%);

- Компьютеры, Ноутбуки, Нетбуки, Интерактивные доски (50) – более 4500, применяются профессорско-преподавательским составом и студентами в образовательном и научном процессе.

Важные задачи, которые могут быть решены в результате интеграции учебных методик и возможностей компьютерных, информационно-коммуникационных и интернет-технологий в медицинском образовании:

- создание системы межвузовского (медицинские вузы) электронного документооборота (для обеспечения сетевого взаимодействия в области электронного обучения: учебные планы, индивидуальные учебные планы, основные образовательные программы, реализуемые вузами-партнерами, договора о сетевом взаимодействии, формы документов об образовании и другое);

- обеспечение информационной защиты, в т.ч. авторского права на предоставляемый образовательный контент;

- постоянное развитие, совершенствование и обновление предоставляемых системой электронного образования и электронного обучения сервисов;

- развитие и совершенствование дистанционных образовательных технологий;

- внедрение элементов дистанционных образовательных технологий (ДОТ) во все образовательные программы, начиная с 1-го курса;

- активизация организации и проведения тематических вебинаров (можно привлечь фармацевтические компании и т.п.), он-лайн конференций (совместно с учебными департаментами необходимо составить программу обучения на учебный год);

- организация обучающих семинаров по ДОТ;

- расширение спектра программ обучения на уровне постдипломного и непрерывного профессионального образования;

- внедрение программ магистратуры, МВА с применением ДОТ («Менеджмент», «ОЗ», клинические направления и т.д.);

- внедрение ДОТ на уровне развития профессионального иностранного языка, развития полиязычия;

- внедрение дистанционных технологий в профориентационную работу с удаленными от университета средними учебными заведениями и колледжами (привлечение лучших выпускников школ и колледжей);

- внедрение ДОТ на уровне клинических дисциплин (клинические разборы, телеконференции, телеконсультации, телеконсилиумы, чаты-дискуссионные площадки и т.д.);

- внедрение дистанционных технологий при проведении самооценки обучающихся и преподавателей (тестирование, он-лайн опросы и т.д.);

- реализация сотрудничества с подразделениями, занимающимися развитием дистанционного образования в вузах-партнерах.

Рассмотрим использование технологических платформ в медицинском образовании, на примере КазНМУ им.С.Д. Асфендиярова.

Технологические платформы являются важным инструментом государственной политики в области образования, науки и инноваций. Они формируются для объединения усилий в области

образовательного, научно-технологического и инновационного развития страны.

Под технологической платформой принято понимать коммуникационный инструмент, направленный на активизацию усилий по созданию перспективных технологий, новых образовательных услуг, на привлечение дополнительных ресурсов (знания, опыт, инновации; преподаватели, обучающиеся; финансы: денежные ресурсы, ресурсы спонсоров, партнеров и др.) для проведения обучения, исследований и разработок на основе участия всех заинтересованных сторон (государство, общество, бизнес, наука); совершенствование нормативно-правовой базы в области научного и инновационного развития.[5]

Формирование и реализация технологических платформ в медицинском образовании направлены на решение следующих задач: усиление влияния потребностей образования, науки и практики (клиника) на реализацию приоритетных направлений развития в области образования, информатизации, науки, инноваций; выявление новых возможностей модернизации существующих секторов на рынке медицинского образования и формирование новых; определение принципиальных направлений в совершенствовании процесса регулирования образовательных услуг для быстрого распространения технологий.[1]

Технологические платформы могут создаваться по инициативе организаций образования, науки, бизнеса и др. Технологическая платформа имеет координатора - организацию, которая осуществляет организационное, методическое и информационное обеспечение и сопровождение для взаимодействия всех участников технологических платформ.

В КазНМУ им.С.Д. Асфендиярова на основе модели «**Technology Enhanced Learning in Medical Education**» (Опыт National University of Singapore (NUS) and National University Hospital (NUH) ведется работа по совершенствованию обучения студентов на технологической платформе [blogspot.com](http://blogspot.com) (приложение Google) путем интеграции различных современных интерактивных приложений, таких как:

- 1) «Padlet» - цифровая (виртуальная) стена (доска) с документами и мультимедийными файлами.
- 2) «SurveyMonkey» - сервис для создания простых и небольших он-лайн опросов и для массовой рассылки анкет и выявления тенденций и составления более крупных исследований.
- 3) «Slides» - сервис для веб-презентаций.
- 4) «ThingLink» - сервис, позволяющий создавать мультимедийные плакаты («говорящие картинки», на которые наносятся маркеры).
- 5) «GoogleMaps» - программа для управления и просмотра карт (местонахождение клиник баз) или спутниковых изображений планеты. Точные карты множества стран и регионов, отображение ландшафта, автоматическое прокладывания маршрутов, информация о пробках или дорожных происшествиях и тому подобное.
- 6) «YouTube» - видеохостинг, предоставляющий пользователям услуги хранения, доставки, показа видео.
- 7) «Prezi» - инструмент для создания интерактивной презентации в режиме онлайн.
- 8) «Drive» - сервис Google, который позволяет хранить документы в интернете и иметь к ним доступ в любом месте используя Облако, также дает

доступ к бесплатным веб приложениям для создания документов таблиц и т.д.

9) Другие.

Преимуществами технологической платформы, используемой в КазНМУ им.С.Д. Асфендиярова выступает следующее:

- 1) Платформа, создана мировым лидером интернет-технологий Google; абсолютно бесплатна и автономна, а ее возможности по созданию блогов и дальнейшему управлению ими значительные. Нет необходимости оплачивать домен, хостинг, плагины и др.
- 2) Платформа исключительно проста и понятна обычному пользователю ПК. Не требуется никаких особых технических знаний, чтобы начать создавать блоги на этой платформе, что делает ее идеальной для новичков.
- 3) Самая продвинутая платформа, которая имеет огромный функционал, множество стандартных настроек и шаблонов, большое количество нестандартных шаблонов и виджетов.
- 4) Платформа предлагает пользователю возможность для создания и последующего ведения личного блога на совершенно бесплатной основе.
- 5) Удобный, привлекательный и красивый дизайн блога. Очень быстро индексируется в Google. Этот фактор дает преимущество над подобными платформами. Обычно индексация новой страницы в Google происходит в течение одной минуты.
- 6) Очень простое управление блогом. Очень легко, например, разместить рекламу на страницах, добавить файлы, изображение, заниматься редактированием материалов и т. д.
- 7) У блогов на [blogspot](http://blogspot.com) присутствует возможность для установки нестандартных шаблонов, которые в большом количестве можно отыскать в Интернете или заказать такой шаблон специалисту.
- 8) Имеется возможность установить домен второго уровня.[3,4]

С октября 2015 года на базе Департамента по учебно-методической работе КазНМУ им.С.Д. Асфендиярова и Школы педагогического мастерства им.Х.С.Насыбуллиной в рамках зимней школы и «Модели компетенций ППС», проводятся семинары для профессорско-преподавательского состава на тему: «**Технологические платформы: современная модель электронного обучения**» с целью приобретения ключевых компетенций ИКТ и применения их в образовательном процессе, а также обучения в создании платформы электронного обучения и последующей интеграции созданного блога кафедры с единым блогом университета.

В результате обучения профессорско-преподавательским составом КазНМУ (Модуль «Гистология», модуль «Фармакология», модуль «Патологическая анатомия»; модуль «Патологическая физиология»; кафедра «Детские инфекционные болезни»; кафедра «Внутренние болезни №1»; кафедра «Внутренние болезни №2»; кафедра «Неонатология»; кафедра детских болезней; модуль «Пропедевтика детских болезней»; кафедра «Резидентура и интернатура №1»; кафедра «Резидентура и интернатура №2»; модуль «Лучевая диагностика»; кафедра «Семейная медицина»; кафедра «Профессиональный язык»; кафедра «Пропедевтика внутренних болезней»; кафедра «Инфекционные и тропические болезни»; модуль «Спортивная медицина»; кафедра «Резидентура и

интернатура по терапии №1» и др.) были созданы 45 блогов кафедр, которые интегрируются с единым блогом университета.

На блоге кафедр также представлены электронная интерактивная доска, которая используется для проведения СРС занятий, а именно: преподаватель после проведения практической части обучения выдает задания студентам, студенты, в свою очередь, выполняя СРС на интерактивной доске представляют свои самостоятельные работы для проверки преподавателю. После онлайн-проверки работы студентов, преподаватель оценивает работу и представляет комментарии и рекомендации. В разделе анкетирование, студенты анонимно отвечают на вопросы об удовлетворенности учебно-организационным процессом на кафедре. Постоянно проводится мониторинг ответов студентов. В случае неудовлетворительных отзывов студентов, ППС кафедр обсуждают на заседаниях кафедры, устраняя несовершенные механизмы в организации учебного процесса. По окончании занятий на блоге кафедры существует возможность проведения рубежного контроля в онлайн-режиме. Рубежный контроль проводится совместно с порталом дистанционного обучения КазНМУ.

**Заключение:** Таким образом, использование технологических платформ в медицинском образовании путем интеграции учебных методик и возможностей компьютерных и интернет-технологий может стать одним из приоритетных направлений и ключевых средств в образовательной сфере. Стоит отметить, что в условиях активного развития корпоративного электронного документооборота в КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова на Gmail, данная модель обучения является наиболее перспективной и актуальной, так как оба портала функционируют на единой платформе Google и инструменты управления предоставляются бесплатно. В настоящее время, появилась потребность в создании условий, а именно открытие и оснащение аудитории в КазНМУ (вебинарная комната) для профессиональной записи и создания собственной (университетской) базы лекционных материалов, а также для развития практических навыков студентов и в дальнейшем размещение видеоматериалов на кафедральных порталах, блогах и обучения студентов, интернов, резидентов, магистрантов и докторантов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Зверева Н. А. Применение современных педагогических технологий в среднем профессиональном образовании // Инновационные педагогические технологии: материалы II междунар. науч. конф. – Казань: Бук, 2015. – С. 15–20.
- 2 Н.В.Бордовская Современные образовательные технологии. Учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2011. – 432 с
- 3 Goh PS. Using a blog as an integrated eLearning tool and platform. The article from PubMed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26558420>
- 4 Goh PS. eLearning or technology enhanced learning in medical education // Hope. – 2016. - №38(9). – P. 957-964. doi: 10.3109/0142159X.2016.1147538. Epub 2016 Mar 16. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26982639>
- 5 Амбрушкевич Ю. Г. Современные информационные технологии в образовательном пространстве медицинского вуза: проблемы и перспективы // Использование информационных образовательных технологий и электронных средств обучения в вузе: материалы науч.-метод. Конф. Гродно. – М.: ГрГМУ, 2011. – С. 34-40

**А.Б. ХАДЖИЕВА, А.К. КАТАРБАЕВ, Е.Е. МУХАЛИЕВ**

КОМПЬЮТЕРЛІК МҮМКІНШІЛІКТЕРДІҢ, АҚАПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ МЕДИЦИНАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ САЛАСЫМЕНИ ИНТЕГРАЦИЯСЫ

**Түйін:** Мақалада қазіргі заманғы білім беру технологияларын пайдалану сұрақтарымен қатар С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ-де жаңа оқу технологияларын енгізу тәжірибелері қарастырылған. Қазіргі заманға сай жоғарғы сапалы сонымен қатар бәсекелеске қабілетті медицина саласының қызметкерлерін даярлап шығару жолында компьютерлік технологиялар аса маңызды орын алады. Оқытушылардың жаңа технологияларды және бағдарламаларды меңгеріп білуі медициналық қызметкерлер дайындау жолында басты шарт.

**Түйінді сөздер:** электрондық оқыту, құзыреттілік, кешенді оқыту, кәсіби құзыреттілік.

**A.B. HADJIYEVA, A.K. KATARBAIYEV, E.E. MUKHALIYEV**

INTEGRATION OF COMPUTER CAPABILITIES, INFORMATION, COMMUNICATION AND INTERNET TECHNOLOGIES IN MEDICAL EDUCATION

**Resume:** The article deals with the use of modern educational technologies and experience in implementing innovative teaching methods in KazNMU after named Asfendiyarov S.D. Computer technology is an integral part of the training of highly competitive healthcare professionals in a modern society. Possession of teachers of modern technology and the ability to work with the software a necessary condition for a successful career as a teacher of clinical disciplines and theoretical teacher of the department.

**Keywords:** e-learning, competence, integrated education, integration, professional competence.

## РАЗДЕЛ 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ CHAPTER 4. PUBLIC HEALTH

УДК 356.33:614.8 (075.8)

А.С. САЯТОВА, Г.М. АЛИКЕЕВА, А.М. ШАХИЕВА

Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

### 19 ВЕК: ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ И МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ В Г. ВЕРНОМ

*В работе представлены материалы из фондов Центрального государственного архива РК. Приведены санитарно-эпидемиологические показатели последствий землетрясения в г. Верном в 1887 году. Даны сведения об организации первой больницы для гражданского населения г. Верного, об оказании медико-социальной помощи больным и немущим.*

**Ключевые слова:** землетрясение, комитет, пожертвование, ссуда, санитарный надзор, попечительство, финансирование.

28 мая 1887 года в 4 часа 35 мин. город Верный был пробужден сильным гулом и подземным толчком. Произошло внезапное сильнейшее землетрясение магнитудой 7,3 по Рихтеру. Стены зданий растрескивались и разрушались, обрушивались потолки и крыши домов. В земле появились глубокие трещины, разрывавшие корни деревьев. Жители города в страхе и ужасе выбегали из домов. По данным статистической отчетности в городе, где проживали 30 тысяч человек, было разрушено 1799 кирпичных зданий и 839 деревянных домов. Были повреждены все церкви, гимназия, дом губернатора, военный госпиталь. Под разрушенными стенами погибло 332 человека, из которых 107 – дети.

Хоронить погибших после землетрясения стали уже на второй день. В братской могиле близ полностью разрушенного Кафедрального собора на площади в Больше-Алматинской станице были похоронены 300 жителей. Через 6 лет, в 1893 году, здесь был сооружен новый храм архитектора В.Н.Брусенцева.

В память о жертвах землетрясения вторая братская могила была расположена на старом кладбище, где сейчас находится Парк имени 28 гвардейцев-панфиловцев. Небольшую часть погибших во время землетрясения похоронили на кладбище по ул. Ташкентской [1].

Сразу после землетрясения был объявлен сбор пожертвований и создан «Комитет по распределению помощи пострадавшим от землетрясения». В состав Комитета вошли служащие Генерального Штаба, Верненской городской думы, Семиреченского областного правления.

Городская дума полагала, что для восстановления города требуется около 1 млн. рублей. Но понимая, что эта сумма не может быть собрана, было доложено царскому правительству о необходимости 500 000 рублей.

Скоро в созданный Комитет стали поступать денежные пожертвования. Как записано в приказе Верненской городской управы за № 12689/90 от 30 мая 1887 года, «Государь Император всемилостивейше соизволил из собственных сумм пожаловать для раздачи пострадавшим 25 000 рублей, члены царской семьи передали такие же суммы, Степной генерал-губернатор Г.А. Колпаковский выделил 15 000 руб. из наличных средств». Также пожертвования поступали от населения края [2, л. 69].

Среди гражданского населения было много жителей, оставшихся без крова и раненых, нуждавшихся в медицинской помощи. Срочно был развернут лагерь для пострадавших и временный лазарет, так как военный госпиталь, частично разрушенный, не мог принимать больных и раненых. Но лагерь в городе не был благоустроен, создавал угрозу эпидемий, поэтому Постановлением Верненской городской управы от 5 августа 1887 года было рекомендовано перенести лагерь в верхнюю часть города для улучшения санитарного состояния города [3, л.17об.]. С приближением осени стало понятно, что в г. Верном необходим стационар для гражданского населения. Военный госпиталь при гарнизоне и ранее практически не принимал горожан, а после землетрясения требовал капитального ремонта.

В связи с этим, Комитет по распределению помощи пострадавшим от землетрясения осенью 1887 года приобрел для гражданского населения города два частных дома и открыл Верненскую городскую больницу - первую в истории города. Об этом записано в «Журнале городской думы за 1888 год» в Протоколе заседания № 13 от 7 апреля 1888 года. Приводим текст протокола дословно, без корректирования: «...Им приобретен осенью прошлого года (то есть Комитетом осенью 1887 года) покупкою у отставного рядового Гуревича дом в Больше-Алматинской станице с отпускной суммой на приобретение этого дома и на дополнительные к нему пристройки, и устроена в нем больница на 20 кроватей; с приемом амбулаторных больных. На случай появления эпидемий отпущены заведующему отделением больницы врачу средства на покупку дома вдовы штабс-капитана Зубаревой для устройства в нем заразного лазарета. Больница полностью оснащена инвентарем на счет пожертвований же сумм и Комитет отпускает на содержание ее средства. Так как действия Комитета обусловлены сроком, то предполагается содержание больницы лишь до 1 мая с.г.» (т.е. до 1 мая 1888 г.). Комитет полагал, что далее Верненская городская больница будет содержаться на средства города, если городское общество будет согласно оплачивать деятельность этой больницы. Комитет даже предложил из суммы пожертвований выделить 20 000 рублей, поместить деньги в банк, а на проценты от этого капитала содержать городскую больницу в помощь к городским средствам.

На этом заседании Думы, т.е. № 13 от 7 апреля 1888 года, было также вынесено постановление за подписью Городского Головы С. Быкова: «Поручить Городской управе выработать проект штата городской больницы на 10 кроватей и штат для заразного лазарета» [4, л. 26 об., 27 об.].

Вскоре такой «Проект штата городской больницы на 10 кроватей и для приема амбулаторных больных» был предложен:

1) Врач – заведующий больницей – 1 (оплата 1200 руб. в год), смотритель -1 (300 руб.), старший фельдшер – 1 (360 руб.), младший фельдшер – 1 (300 руб.), служитель при готовой квартире и пище – 1 (120 руб.), сиделка – 1 (100 руб. с квартирой и пищей), сторож – 1 (100 руб. с квартирой), повар 1 (120 руб.).

2) Питание больных на 10 человек по 25 коп., всего 900 руб. в год, медикаменты – 500 руб. в год, отопление, освещение, стирка и т.д. Всего 5 620 руб. в год [4, л.42]. Из этого проекта видно, что городская больница планировалась маломощной, не были предусмотрены акушерско-гинекологическое и детское отделения.

Второй дом, который был приобретен у вдовы Зубаревой для заразных больных, не был оснащен медицинским оборудованием. По этому поводу Генерального Штаба генерал-майор Григорий Иванович Иванов 11 января 1888 года пишет ходатайство в Верненскую городскую управу следующее: «За неимением в городской больнице и при военном полугоспитале помещений для заразных больных и ввиду настоятельных требований областного врача о скорейшем устройстве отдельного помещения для заразных больных имею честь просить городскую управу принять меры к немедленному приспособлению дома, приобретенного для оказанной цели и переданного в ведение города. До настоящего времени дом не устроен и даже не отапливается, почему и нет возможности поместить хотя бы на короткое время заразных больных»

Но этот дом Зубаревой еще долго оставался необустроенным и, по рапорту врача Атласова от 2 января 1889 года, «...открытие заразного отделения на 3-5 кроватей не будет иметь никакого значения...» [5, л. 35, 29].

Первоначально городская больница работала с перегрузкой, здесь находилось до 20 больных. Но с 1 мая 1888 года финансирование Верненской городской больницы из средств пожертвований прекратилось, и встал вопрос о дальнейшем содержании больницы даже при меньшем количестве коек. В протоколе заседания городской думы от 30 мая 1888 года № 16 записано: «Городская дума усматривает, что на содержание больницы потребуется ежегодно 5 620 руб. Городовой врач Н.М.Иванов высказал мнение, что к 10 кроватям можно доплатных 5 кроватей. Установить плату 40 коп. в сутки, то есть 25 за содержание и 15 коп. за лечение ..... Бесплатные койки могут занимать как мужчины, так и женщины, но только лишь «трудно больные», тяжелые. Затем больница должна оказывать медицинскую помощь амбулаторным больным с отпуском медикаментов, но только этим должны пользоваться бедные. Врач больницы не должен иметь другие обязанности...» [5, л. 37].

На этом же заседании было отмечено, что «по скудности средств Городская управа полагала бы заразного лазарета не устраивать и открывать таковой в случаях только появления эпидемических

заболеваний на средства отпускаемые городом ежегодно в размере 200 руб. под рубрикой «санитарные расходы на случай появления заразных и эпидемических болезней. Этот заразный лазарет можно занимать в доме, приобретенном для этой цели у вдовы штабс-капитана Зубаревой». В итоге на заседании от 30 мая 1888 г. протоколом № 16 постановили: 1) При приглашении на службу врача выдавать единовременно 400 руб. при условии его работы в больнице не менее 3-х лет. 2) До приглашения нового врача просить продолжать заведование городской больницей И.И. Соболевского и Н.М. Иванова [5, л. 38].

После землетрясения, при высокой скученности и неустроенности населения, возникла серьезная опасность возникновения эпидемий. В связи с этим, был издан приказ военного губернатора Семиреченской области генерал-майора Фриде А.Я. № 143 от 9 августа 1887 года: «Вследствие разрушения г. Верного большинство жителей города Верного в предстоящую зиму будут жить в Больше-Алматинской станице, где постройки теснятся друг к другу, дворы грязные и малы, садов немного. Во избежание развития болезненности, я нахожу необходимость теперь же учредить медико-полицейский надзор за чистотой в станице, для чего предписываю разбить последнюю на 4 участка по перпендикулярной линии с севера на юг, с востока на запад, приняв за центр Преображенский собор. Санитарный надзор в 1-м участке вверяю врачу Н.М. Иванову, во 2-м – врачу Атласову, в 3-м – врачу Н.И. Слауте, в 4-м – врачу Моравинкому. Проводить надзор, чтобы жители постоянно очищали дворы, отхожие места, площади, сады, улицы...». В помощь врачам прикрепляли по одному военному чиновнику [5, л.5].

Опасаясь вспышки оспы, была широко развернута работа по вакцинации жителей города и уездов. За отличные показатели по профилактике оспы был подписан Приказ Генерального штаба генерал-майора Г.И. Иванова от 1 сентября 1887 года с текстом: «За труды по оспопрививанию Высочайше награждается серебряными медалями для ношения на груди: 1. Верненский мещанин Филипп Соколов, 2. Фельдшер Иссык-Кульского уезда Иван Шеленин, 3. Старший фельдшер Токмакского уезда Василий Фрунзе». Попутно отметим, что фельдшер В. Фрунзе – это отец революционера Михаила Васильевича Фрунзе, чьим именем позже были названы город и улицы в советских городах [2, л. 125].

Острые заразные заболевания в г. Верном были зарегистрированы уже в год землетрясения: в августе появились случаи брюшного тифа, затем, как сообщает врач Атлантов, начала «развиваться скарлатина, дающая громадный процент смертности среди детей» [5, л.1].

Понятно, что для удовлетворительного санитарно-гигиенического уровня города нужна была расчистка территории, срочное восстановление частично разрушенных зданий и строительство новых домов. По этому вопросу был издан

Приказ военного губернатора № 200 от 27 октября 1887 года, где сообщается, что Император России поручил Министерству финансов отпустить г. Верному из казны 100 000 руб. ссуды для срочного ремонта и строительства жилья после землетрясения, но под поручительство городской кассы г. Верного. Для распределения ссуды, отпущенной из казны г. Верного на восстановление разрушенных

зданий приказом военного губернатора за № 203 от 12 ноября 1887 года была образована специальная Комиссия [3, л.20, 24].

Комиссию по раздаче денег первоначально возглавил генерал-майор А.Я. Фриде, но летом 1887 года его назначили военным генерал-губернатором Ярославской области, на его место в Семиреченской области осенью того же года был назначен генерал-майор Г.И. Иванов [2, л. 99].

Комиссия строго контролировала распределение сумм и следовала правилам:

- ссуда на постройку выдается только лицам, кто имел дома до землетрясения;

- ссуду выдавать под 50% оценочной стоимости планируемого дома, под поручительство другого лица; после полного завершения строительства залогом ссуды является сам дом;

- размер ссуды на строительство дома определяет комиссия (сумма составляла от нескольких сотен рублей до 3-4 тысячи);

- ссуда выдается под залог дома на 12 лет. Первые 2 года жители освобождаются от платежей. Первый платеж 1 января 1890 года [3, л.8].

Весной 1888 года «Комитет по распределению помощи пострадавшим от землетрясения» поднял проблему попечительства и социальной защиты населения. Ранее в г. Верном уже был учрежден суд для рассмотрения дел о попечительстве малолетних сирот и вдов. А в 1879 году в г. Верном впервые был открыт приют для детей-сирот и детей из неимущих семей. Но учреждений попечительства взрослого населения в г. Верном не было. По этому вопросу в Журнале заседаний городской думы от 7 апреля 1888 года записано: «... возбужденный Комитетом вопрос на заседании 17 марта 1888 года, касается устройства в городе богадельни для престарелых и не могущих существовать своими средствами или на счет родственников. Во время землетрясения город не имел богадельни и нуждающиеся люди содержались или у родственников, или у чужих людей при помощи пособий, выдававшихся благотворительным обществом... Комитет постановил отпустить 16 000 руб. с тем, чтобы часть этих денег была употреблена на постройку здания богадельни, часть оставшейся суммы употреблялась на содержание богадельни в добавок к тем средствам, какие Дума признает возможным отпустить на этот предмет из городских средств» [4, л. 29 об.].

Повторно вопрос «О богадельне», т.е. социальной помощи немощным жителям города обсуждался на заседании Верненской городской думы 30 мая 1888 года. В Протоколе № 17 записано «Комитет полагает построить и содержать на 16 000 руб. богадельню на 20 чел. (10 мужчин и 10 женщин) следующим образом: выделить на постройку здания 3000 руб., а оставшиеся 13 000 поместить под проценты в банк и на прибыль содержать в богадельне. При этом полагает, что если 13000 поместить под 5% в государственные бумаги, то капитал будет 650 руб., недостающую сумму 1086 руб. должна быть из городских средств». Предлагаются для обсуждения и другой вариант: 13000 отдавать благонадежным горожанам в ссуду под 1% в месяц; в таком случае процент дохода составит 1560 руб. Постановили: Проект штата больницы утвердить. 2) До постройки штата богадельни поместить богадельню в доме, приобретенном Комитетом для заразного лазарета, доме г-жи Зубаревой.

Штат богадельни должен состоять: смотритель – 1 (200 руб. в год с готовой квартирой), на содержание 20 призываемых по 15 коп. в сутки (1080 руб. в год), стирка – 36 руб., отопление, освещение и др. Всего в год планируется 1736 руб. [4, л. 44].

Проблема финансирования медицинской помощи гражданскому населению г. Верного стояла очень остро, поэтому уже 9 июня 1888 года на заседании городской думы повторно рассматривался вопрос «О содержании больницы и богадельни». Было доложено, что Комитет по распределению пожертвований выделил 20 000 руб. на содержание больницы и 13 000 руб. на содержание богадельни, кроме того 3 000 руб. на постройку богадельни. Городская дума постановила: «Предложение губернатора об учреждении Городского общественного банка и ломбарда принять, разместить в нем выделенные суммы на больницу и богадельню. 2) В богадельню принимать не только жителей города Верного, но и временно прибывших при наличии места».

В следующем, 1889 году, тревожное положение и угроза эпидемий сохранялась. Верненский городской врач А.С. Кузьмицкий, озабоченный возможным появлением оспы, 3 января 1889 года подает настойчивый рапорт в Городскую управу и предлагает: «Для борьбы с оспой необходимо открыть несколько пунктов бесплатной прививки и объявить об этом по городу [5, л. 29].

Больных с самыми разными диагнозами было много и для посещения пациентов решением Городской управы Верненскому врачу А.С. Кузьмицкому даже было выделено 25 руб. на разъезды по городу в тарантасе [5, л. 49].

В феврале 1889 года в городе вновь появились вспышка эпидемии скарлатины. Срочным распоряжением военного губернатора от 16 февраля 1889 года за № 3497 при Верненской городской управе был создан Санитарный комитет, которому было поручено:

- контролировать появление всех случаев скарлатины и сообщать врачам,
- полиция при обходе обязана выявлять появление случаев скарлатины. В связи с этим решено усилить полицейский состав на 15 человек на время эпидемии.

- просить у Общества Красного Креста о помощи беднейшим жителям города в виде отпуска лекарств в вольной (частной) аптеке.

В условиях все еще неустроенного после землетрясения населения, стало ясно, что значительная часть жителей не имеет средств на лечение скарлатины. Санитарный комитет Верненской городской управы этот вопрос обсуждал на заседании 17 февраля 1889 года, и было решено: «Просить изыскать средства для бесплатной раздачи медикаментов и дезинфекционных средств беднейшей части населения» [5, л. 46].

28 февраля 1889 года городская управа разрешила бесплатно выдавать неимущей части населения медикаменты. На рецептах для получения в вольной аптеке писать «Скарлатинному, по бедности» [5, л. 60]. Врачи города – В.А. Булгаровский, К.А. Зинкевич, Н.М. Иванов, У.И. Соболевский, А.С. Кузьмицкий в феврале 1889 года были распределены по участкам для борьбы с эпидемией скарлатины. Но эпидемия скарлатины продолжала распространяться и, по постановлению Санитарного комитета, каждому



врачу для помощи в борьбе со скарлатиной был выделен фельдшер [5, л.70].

Смертность от скарлатины оставалась значительной. Например, участковый врач К.А. Зинкевич в марте-апреле 1889 года лечил на своем участке 27 детей в возрасте от 1 года до 10 лет. Умерли 3 ребенка [5, л. 83].

Приближалось лето, и возникала опасность распространения других эпидемий. Городская управа вынесла решение, обязывающее жителей города тщательно выполнять санитарно-гигиенические требования по очистке города: не допускать выноса мусора и скапливания его на улицах, с 1 июня до 20 сентября все улицы поливать водой два раза в день утром и в 4 часа дня. Обязательно вывозить навоз за город. Кизяки, которым горожане отапливали печи,

готовить за городом в сроки с 1 мая до 1 июня; высушенные кизяки аккуратно складировать в своих дворах [ 5, л.131].

О работе Верненской городской больницы в последующие годы в Центральном государственном архиве РК сохранилось сведений немного. Дом в Больше-Алматинской станице, купленный в 1887 году у отставного рядового Гуревича, был не новый и мало приспособленный для функционирования больницы. Однако другого варианта не было, и эта городская больница существовала еще долго, до окончания постройки нового здания в 1908 году. В архивах сохранилась «Ведомость Верненской городской больницы о числе пользовавшихся больных стационаром и амбулаторией за 1889-1893 годы» [ 6, л. 19].

Таблица 1 - Показатели работы Верненской городской больницы за 1889-1893 годы

Годы	Число стационар. больных	Число рецептов стационар. больных	Число амбулатор. больных	Число посещений амбулатор. больными	Число рецептов амбулатор. больных
1889	239	2462	3570	5783	2761
1890	215	2544	3823	6633	3881
1891	193	2766	4540	7961	5218
1892	289	3005	5297	10679	8114
1893	284	3123	7191	12380	10495

За лечение в Верненской больнице взималась плата от привилегированного сословия (обеспеченного) по 50 коп., с непривилегированного по 25 коп. в сутки, за лекарства по 3 коп. Однако значительная часть пациентов из числа неимущих получала медицинскую помощь бесплатно [6, л.7].

Итак, землетрясение в г. Верном в мае 1887 года привело к тяжелым санитарно-эпидемиологическим последствиям: были разрушены 2638 домов, погибли 332 человека, сотни людей были ранены. В целях профилактики эпидемических болезней территория

города была разбита на участки, к которым прикрепляли врача, обязанного следить за санитарным состоянием и заболеваемостью жителей. Для оказания медицинской помощи гражданскому населению работал временный лазарет, а осенью 1887 года впервые была открыта Верненская городская больница, где выполнялись амбулаторный прием больных и госпитализация гражданского населения. В структуре больницы было первоначально 20, затем 10-15 коек, не было акушерско-гинекологического и детского отделения.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Нурмагамбетов Алкуат «Сейсмическая история Алматы» Алматы, Изд. ЛЕМ, 1999 г. С.-68
- 2 ЦГА РК, Ф.44, оп. 1, д. 382, л. 69, 99, 125
- 3 ЦГА РК, Ф.44, оп.1, д. 378, л.8, 17об., 20, 24
- 4 ЦГА РК, Ф. 55, оп.1, д.9, л. 26 об., 27 об., 29 об., 44
- 5 ЦГА РК, Ф. 48, оп.1, д. 387 л. 1, 5, 29, 35, 37, 38, 46, 49, 60, 70, 131
- 6 ЦГА РК, Ф. 48 оп. 1, д. 460, л.7, 19.

Ә.С. САЯТОВА, Ғ.М. ӘЛИКЕЕВА, А.М. ШАХИЕВА  
С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ

### 19 ҒАСЫР: ВЕРНЫЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ЖЕР СІЛКІНІСІ ЖӘНЕ МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕК

**Түйін:** Верный қаласындағы 1887 жылғы мамыр айындағы жер сілкінісі өте ауыр санитарлық-гигиеналық зардапқа әкеліп соқты: 2638 үй қирап, 332 адам қаза тапты, жүздеген адамдар ауыр жарақат алды. Қала маңы эпидемиялық аурулардың алдын - алу шаралары үшін, санитарлық жағдай мен тұрғындардың ауруларын қадағалауға міндетті дәрігерлер бекітілген телімдерге бөлінді. Азаматтық тұрғындарға медициналық көмек көрсету үшін уақытша лазарет жұмыс жасады. 1887 жылдың күзінде алғаш рет Верный қалалық ауруханасы ашылды. Онда ауруларды амбулаторияға қабылдау және халықты госпитальға жатқызу жұмыстары жүргізілді. Аурухана құрамында бастапқыда 20, кейін 10-15 төсек болды, акушерлік-гинекологиялық және балалар бөлімдері болған жоқ.

**Түйінді сөздер:** жер сілкінісі, комитет, қайырмалдық, қарыз, санитарлық бақылау, қамқоршылық, қаржыландыру.

A.S. SAYATOVA, G.M. ALIKEEVA, A.M. SHANIEVA  
Asfendiyarov Kazakh National Medical University

### 19TH CENTURY: THE EARTHQUAKE AND MEDICAL CARE IN THE CITY OF VERNY

**Resume:** Earthquake in Verny led to serious sanitary consequences in May 1887: 2,638 homes were destroyed, killing 332 people, hundreds of people were injured. In order to prevent epidemic diseases area of the city was divided into sections, each of which was attached to a doctor responsible for health status monitoring and disease incidence of residents. In order to provide medical assistance to the civilian population there was a temporary hospital, and in autumn 1887 the Verny city hospital was first opened, which provided outpatient and inpatient care. In the structure of the hospital there were initially 20, then 10-15 beds, and obstetric-gynecological and children's departments were not present.

**Keywords:** earthquake, committee, donation, loan, sanitary supervision, guardianship, financing.

УДК615.859:614.212

М. Д. АТАРБАЕВА, Г.К. КАУСОВА, В.Ш. АТАРБАЕВА  
Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ»

### К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ

*В статье освещены вопросы организации преемственности медицинской помощи населению на современном этапе развития здравоохранения для эффективности и экономичности использования имеющихся ресурсов здравоохранения, увеличения доступности и повышения качества медицинской помощи. Совершенствование организации медицинской помощи на догоспитальном и госпитальном этапах.*

**Ключевые слова:** преемственность, лечебно-профилактические организации, скорая медицинская помощь, поликлиника, стационар, первичная медико-санитарная помощь.

Для достижения стратегической цели, поставленной Главой государства Н.А. Назарбаева в Послании народу Казахстана от 14 декабря 2012 года «Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства» по дальнейшему развитию страны и вхождению в число 30 наиболее развитых стран мира к 2050 году следует преодолеть разрыв в развитии между странами Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и Республикой Казахстан (РК) во всех сферах экономики и социального развития [1-4].

В этих условиях национальное здравоохранение должно обеспечить поддержание высокого уровня здоровья, продолжительности и качества жизни граждан наиболее эффективными способами с учетом изменения глобальных и локальных вызовов.

Задачи организации преемственности медицинской помощи населению на современном этапе развития здравоохранения заключаются в том, чтобы эффективно и экономично использовать имеющиеся ресурсы здравоохранения, увеличить доступность и

повысить качество медицинской помощи. Совершенствование организации медицинской помощи на догоспитальном и госпитальном этапах в течение последних лет привело к значительным изменениям в структуре амбулаторно-поликлинического и стационарного этапов оказания медицинской помощи населению.

В настоящее время развитие здравоохранения в РК характеризуется широким применением экономических методов управления, углубленным анализом состояния стационарной и амбулаторно-поликлинической помощи населению и реформированием их с учетом перспективных потребностей, внедрением в практику прогрессивных форм лечения и профилактики заболеваний. Основные направления реформирования здравоохранения определены концепцией развития здравоохранения РК, цель которой — создание условий для сохранения и улучшения здоровья населения за счет снижения заболеваемости и смертности [5,6]. Одно из условий реализации плана -

обеспечение единства системы здравоохранения при повышении качества медицинской помощи. Однако успех реформ зависит не только от оптимизации деятельности лечебно-профилактических организаций (ЛПО), но и от обеспечения преемственности между отдельными элементами различных секторов здравоохранения [7,8]. Система медицинской помощи населению состоит в организации взаимосвязанных последовательных мероприятий, призванных обеспечить преемственность и комплексный подход к диагностике и лечению заболеваний. Эти мероприятия реализуются в ЛПО различного уровня, представляющих этапы медицинской помощи и различающихся по мощности, оснащению, специализированным профильным подразделениям и службам, квалификации и подготовке персонала. Преемственность в деятельности ЛПО – сложная функциональная система взаимодействия, призванная обеспечить единую систему в организации лечебно-диагностического процесса: логического по содержанию, последовательного во времени и адекватного по этапам оказания медицинской помощи [9].

В условиях реформирования здравоохранения необходима слаженная работа всех звеньев оказания медицинской помощи, и актуален вопрос о преемственности между поликлиникой, скорой медицинской помощью (СМП) и стационаром. Продуктивный диалог между этими структурами обеспечит этапность и доступность медицины для широких слоев населения, это основной принцип работы здравоохранения в целом. Кроме того, немаловажен вопрос рационального использования ресурсов оказания помощи: следует предотвращать назначение излишних обследований на догоспитальном этапе, необоснованность вызовов СМП и дорогостоящее пребывание пациента в стационаре без необходимости [10,11].

В соответствии с современными требованиями в условиях реформирования от руководителей ЛПО требуются новые подходы, совершенствование и оптимизация работы.

Результаты исследований, проведенных в развитых странах, показывают, что в системах, ориентированных на специализированную помощь, может усиливаться неравенство в отношении доступа. Системы здравоохранения в странах с низким уровнем доходов, ориентированные преимущественно на предоставление первичной медико-санитарной помощи (ПМСП), обычно в большей степени обеспечивают защиту малоимущих слоев населения, равноправие и доступность. На уровне практического здравоохранения большинство исследований, в которых проводится сравнительный анализ медицинской помощи, предоставление которых возможно в рамках как ПМСП, так и специализированной помощи, показывают, что большая ориентация на врачей общей практики (первичного уровня) снижает уровень затрат и увеличивает степень удовлетворенности пациентов, не оказывая отрицательного влияния на качество предоставляемой помощи или на результаты лечения пациентов. В большинстве исследований, анализирующих возможности предоставления некоторых видов услуг в рамках первичной, а не вторичной медико-санитарной помощи, показано, что в ряде случаев такие изменения могут быть экономически более целесообразными. Расширение

служб ПМСП не всегда может приводить к снижению уровня затрат, поскольку в результате этого выявляются ранние неудовлетворенные потребности, повышаются возможности доступа и повышается коэффициент использования медицинских служб.

ПМСП является центральным звеном всей системы здравоохранения, основным, наиболее доступным, экономически и социально приемлемым видом массовой медицинской помощи [12,13]. ПМСП детскому населению является основой оказания медицинской помощи и включает в себя мероприятия по профилактике, диагностике, лечению заболеваний и состояний, медицинской реабилитации, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения [14,15].

В целях обеспечения доступности и качества оказания медицинской помощи, преемственности на этапах её оказания, приближения к месту жительства пациента первичной специализированной медицинской помощи выделяют три уровня в соответствии с функциональными задачами при оказании первичной медико-санитарной помощи. Первый уровень – подразделения, оказывающие первичную доврачебную медико-санитарную помощь, первичную врачебную медико-санитарную помощь, первичную специализированную медико-санитарную помощь в части обеспечения первичного приема населения и диспансерного наблюдения по территориально-участковому принципу. Второй уровень – лечебно-диагностический (специализированные отделения), оказывающие первичную медико-санитарную помощь, в том числе осуществляющие консультативно-диагностическое обеспечение прикрепленного по территориальному принципу населения. Третий уровень – лечебно-диагностические специализированные подразделения стационарных подразделений, на базе которых оказывается специализированная и высокотехнологичная медицинская помощь.

Перемены в здравоохранении значительно повышают требования к профессиональной компетентности медицинского персонала, стимулируют врачей и медицинских сестер постоянно совершенствовать свои знания и умения, а руководителя к поиску новых подходов к повышению качества и оптимизации труда. Выявление способов оптимизации деятельности медицинского персонала может обеспечить совершенствование его профессиональной деятельности, что будет способствовать повышению качества оказываемой медицинской помощи населению [16-17].

Интересы пациента, требуют обеспечения оптимального взаимодействия всех участников оказания медицинской помощи, реализации единой доктрины лечебно-диагностического процесса, адекватного по этапам оказания медицинской помощи при обеспечении преемственности по вертикали и горизонтали органов и организаций здравоохранения. Преемственность в работе стационара и поликлиники занимает приоритетное значение в медицинском обслуживании населения. От того, в какой мере и насколько качественно решаются задачи, стоящие перед поликлиникой, зависит объем работы и других медицинских организаций, в частности, стационаров [18,19].

В условиях, проводимых в здравоохранении РК реформ, развитие амбулаторно-поликлинической

помощи остается в числе важнейших приоритетов в здравоохранении. Результаты экспертной оценки показали, что основными причинами неправильной диагностики при направлении на стационарное лечение являлось неполноценное обследование больных в поликлинике и недостаточная квалификация врачей. Имеющаяся в сопроводительных документах информация о проведенных в поликлинических условиях лабораторных исследованиях не всегда могла быть использована врачом стационара по следующим причинам: не проставлены даты выполнения анализов; имелась достаточно полная лабораторная информация, но к моменту госпитализации больного - устарела; недоверие врачей стационара к анализам, сделанным в поликлинике. Это приводит к дублированию исследований, неоправданным экономическим потерям и нерациональному использованию лабораторно-диагностической базы поликлинических и стационарных организаций. В настоящее время, даже в условиях экономического стимулирования поликлиники через способы оплаты медицинской помощи, остается актуальной проблема недостаточной преемственности между амбулаторно-поликлиническими и стационарными организациями. Ослабление преемственности влечет потерю информации, дублирование лабораторно-диагностических исследований, что оказывает существенное влияние на длительность и эффективность всего лечебно-диагностического процесса. В этих условиях необходима разработка, внедрение и соблюдение стандартов лабораторно-диагностических исследований в амбулаторно-поликлинических организациях при различных нозологических формах, упорядочение потоков пациентов в поликлинике с учетом приоритетности нуждающихся в госпитализации, а также полное и своевременное информирование врачей поликлиник об объеме и результатах проведенного в стационаре обследования и лечения с целью дальнейшего правильного ведения больных на постгоспитальном этапе [14-16]. Больному нужно рассматривать своего амбулаторного врача как первую и последнюю инстанцию для обращения и принятия решений. Следует наладить ознакомление стационарных врачей со списком жизненно необходимых лекарственных средств (ЛС), чтобы в дальнейшем на амбулаторном уровне пациент имел возможность продолжать, индивидуально подобранное лечение. Для улучшения преемственности необходимо своевременно информировать врача поликлиники о выписке пациента из стационара, перечне лекарственных препаратов, необходимых для продолжения лечения в амбулаторных условиях [16-18].

Очень важно наладить непрерывное обучение с проведением совместных научно-практических и клинично-анатомических конференций, принять единые правила формулировки диагнозов и практику чередования работы врачей амбулаторно-поликлинической и стационарной служб, особенно в объединенных больничных организациях. Единые показания для госпитализации, использование единых протоколов ведения больных и регулярный мониторинг пациентов с факторами риска и полипрагмазией позволят обеспечить преемственность работы стационара и поликлиники [17,18].

Для объективной оценки преемственности можно использовать следующие показатели: средние сроки ожидания плановой госпитализации; структуру отказов в госпитализации; длительность предоперационного периода при госпитализациях для плановых хирургических вмешательств; своевременность направления больных на плановую госпитализацию; степень полноты подготовки к плановому стационарному лечению; удельный вес необоснованного дублирования обследований больных в стационаре; обмен документацией до и после лечения пациента в стационаре; процентную долю расхождения диагнозов; летальность в течение времени менее суток; распределение больных, госпитализированных по экстренным показаниям, по срокам госпитализации от начала заболевания; отношение умерших на дому к общему числу пациентов, проживающих в районе деятельности ЛПО.

Одним из приоритетных направлений в развитии здравоохранения является смена работы терапевта поликлиники: предупреждение обострений, снижение числа обращений, вызовов скорой помощи и госпитализаций, повышение качества жизни пациентов, снижение числа предотвратимых смертей, от лечения обострений к их предупреждению. Для реализации этих планов нельзя забывать и о пациентах с хроническими заболеваниями, для которых в поликлиниках следует развивать дневные стационары, создавать реабилитационные отделения [19,20].

Проблема улучшения преемственности между СМП, амбулаторно-поликлинической и стационарной помощью продолжает оставаться одной из актуальных задач здравоохранения. Решение этой задачи на современном этапе, когда происходят процессы реформирования всех звеньев лечебно-профилактической помощи населению, приобретает особую значимость. В этих условиях одним из путей совершенствования качества оказания СМП является обеспечение четкой преемственности между СМП и другими службами ЛПО. Немаловажное значение в преемственности между СМП и другими ЛПО имеет передача информации медицинскому персоналу ЛПО об оказанной экстренной помощи пациенту на данном этапе для дальнейшего продолжения амбулаторного или стационарного лечения. Однако в реализации преемственности СМП и др. ЛПО имеется ряд нерешенных проблем, требующих всестороннего анализа и разработки конкретных мероприятий по их устранению [16,21].

**Заключение.** Несмотря на важность комплексного подхода к организации взаимодействия между различными уровнями и этапами медицинской помощи, в настоящее время не всегда имеет место преемственность между ЛПО. Реформирование работы амбулаторно-поликлинических и стационарных лечебно-профилактических организаций, СМП, а также внедрение новых форм предоставления медицинской помощи (отделения общей врачебной практики, диагностические центры, стационарзамещающие подразделения) требуют изучения и разработки форм и методов их взаимодействия, что в значительной степени должно обеспечить устойчивое качество системы предоставления медицинской помощи населению, включающее в себя эффективную медицинскую помощь и удовлетворенность оказанными услугами пациента [23-19-21].

Таким образом, требуется дальнейшее совершенствование организационных мероприятий по оказанию медицинской помощи населению РК - взаимодействие ЛПО, преемственность и

координация их деятельности будет способствовать повышению качества оказываемой медицинской помощи и продолжительности жизни пациентов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Государственная программа развития здравоохранения РК «Денсаулық» на 2016-2019гг. (утверждена Указом Президента РК от 15.01.2016г. №176).
- 2 Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2020 годы. Астана, 2016.  
3. Указ Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года №922 «О Стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2020 года». Астана, 2010.
- 3 Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана от 14 декабря 2012 года «Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства». Астана, 2012.
- 4 Абдуллаев М.Ш. Роль многопрофильного стационара в работе с поликлиниками. // Медицина. - 2013.- №4.- С.3-6.
- 5 Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник /. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 288 с.
- 6 Полубенцева Е.И., Улумбекова Г.Э., Сайткулов К.И. Клинические рекомендации и индикаторы качества в системе управления качеством медицинской помощи: метод. рекомендации. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.
- 7 Сибурина Т.А., Бадаев Ф.И. // Менеджер здравоохранения. - 2006. - № 1. - С.19-24.
- 8 Тощая Е.Г., Новоселов В.П. Экспертная оценка перспективных форм организации оказания стационарной медицинской помощи при совершенствовании взаимодействия технологий амбулаторного и госпитального этапов / Организация здравоохранения и общественное здоровье. - М.: 2004г.-С.38-41.
- 9 Гройсман В.А. Современные технологии управления лечебно-профилактическим учреждением: - Тольятти, 2000. - 247 с.
- 10 Кучеренко В.З., Вялков А.И., Денисов И.Н. и др. Организация и анализ деятельности лечебно-профилактических учреждений в условиях обязательного медицинского страхования: Учебное пособие. - М., 2000. - 261 с.
- 11 Кучеренко В.З., Филатов В.И. О тенденциях развития больничной помощи населению // Советское здравоохранение. - 1989. - №7. - С. 3-6.
- 12 Стародубов В.И. Прогноз развития системы здравоохранения Российской Федерации // Менеджер здравоохранения. - 2004. - №2. - С. 4-10.
- 13 Шарабчиев Ю.Т., Дудина Т. В. Доступность и качество медицинской помощи: слагаемые успеха / Клиническая практика и здоровье, 2013г.- № 4. - С.16-34.
- 14 Сквирская Г.П. Проблемы и задачи медицинских работников со средним образованием в ходе модернизации системы оказания первичной медицинской помощи // Главная медицинская сестра. - 2013. - № 7. - С. 52 - 76.
- 15 Михалевич П.Н., Шешко В.Ф. Преемственность работы врача общей практики в сельской местности с сельскими медицинскими организациями / Вестник ВГМУ, 2008.- том 7.- №3.- С.1-6.
- 16 Вартамян, Ф. Е. Роль и место врачей общей практики в системе здравоохранения развитых стран / Ф. Е. Вартамян // Главврач. - 2003. - № 1. - С. 35-38.
- 17 Ростовцева Н.Ю. О преемственности в работе амбулаторно-поликлинических и стационарных учреждений. - Иркутск, 2009г.- С.21-25.
- 18 Бапаева М.К., Ошибаева А.Е. Оценка преемственности в ведении, приверженности к лечению и удовлетворенности лечением больных артериальной гипертензией, г. Алматы, Медицина, 2016.- №7 (169).- С.2-8.
- 19 Фесенко К.С. Анализ взаимодействия и преемственность в работе поликлиники и дневного стационара при ведении пациентов разного возраста. - Курск, 2014г. - С.17-24.
- 20 Т.В. Калинина, Л.П. Плахотя, М.В. Щавелева. Методика анализа деятельности поликлиники для взрослых. Учебно-методическое пособие. - Мн.: БелМАПО, 2003. - 36 с.

**Г.К. КАУСОВА, М. Д. АТАРБАЕВА, В.Ш. АТАРБАЕВА**  
«ҚДСЖМ» Қазақстандық медицина университеті

#### ХАЛЫҚҚА МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕК КӨРСЕТУ БОЙЫНША САБАҚТАСТЫҚТЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ МӘСЕЛЕСІ

**Түйін:** Қазақстан Республикасы халқына медициналық көмек көрсету бойынша ұйымдастыру шараларын бұдан әрі жетілдіру – ЕПҰ өзара қарым-қатынасы, сабақтастығы және оларды үйлестіру көрсетілетін медициналық көмектің сапасын жоғарылатуға және пациенттердің өмір жасын ұзартуға ықпал ететін болады.

**Түйінді сөздер:** сабақтастық, емдеу-профилактикалық ұйымдар, жедел медициналық көмек, емхана, стационар, медициналық-санитариялық алғашқы көмек.

G.K. KAUSOVA, M.D. ATARBAEVA, V.SH. ATARBAEVA  
Kazakhstan's medical university "KSPH"

## TURNING TO THE QUESTION OF THE ORGANIZATION OF PORTABILITY OF MEDICAL CARE TO THE POPULATION

**Resume:** Further improvement of organizational actions on the delivery of health care to the population of the Republic of Kazakhstan - cooperation of medical and preventive associations, portability and coordination of their activities will promote the improvement of quality of provided medical care and life expectancy of patients.

**Keywords:** portability, medical and preventive associations, emergency medical services, polyclinic, hospital, primary health care.

УДК 614.2

Н. Н. МУСАЕВА, Г.К. КАУСОВА

Казахстанский медицинский университет «Высшая школа общественного здравоохранения»

### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАБОТЫ ПРИЕМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ГОРОДСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ №4

В статье представлены результаты реализации проекта оказания медицинской помощи, используя принципы «мультидисциплинарного осмотра» и «бригадного ведения пациентов» согласно мировым стандартам «Emergencyroom» на базе ГКБ №4.

**Ключевые слова:** мультидисциплинарный осмотр пациентов, медицинская информационная система «Авиценна», автоматизация поиска информации.

**Введение.** В Государственной программе развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2019 годы, а также в «Программе развития города «Алматы-2020», определена основная концепция - улучшение качества оказываемых медицинской помощи и развития электронного здравоохранения позволяющая строить единое информационное пространство.

Главная задача клиник – повышение качества жизни населения путем оказания доступной квалифицированной медицинской помощи с использованием современных достижений мировой науки и практики, на основе принципа гуманизма, профессионализма и социальной ответственности. Системы качества являются эффективным инструментом для достижения основной цели любой медицинской организации [1]. От правильной организации работы приемного отделения многопрофильной больницы зависит эффективность медицинской помощи [2].

Борьба за здоровье пациента начинается в стационаре с приемного отделения, поэтому это важнейшее подразделение, от того, насколько правильно и оперативно организована его работа, во многом зависит успех последующего лечения.

К работе приемного отделения стационаров оказывающих, специализированную помощь больным с экстренной патологией предъявляются строгие требования и надлежащее качество медицинской помощи. Среди критериев оценки качества медицинской помощи наиболее значимыми, по мнению самих пациентов, является уровень врачебной квалификации и высокий профессионализм (39%), полнота и быстрота выполнения лечебно-диагностических мероприятий (33%), чуткое и внимательное отношение к больным (44%), организованность в работе (14%) [3]. Оценка населением качества медицинской помощи является определяющим критерием отношения государства и общества к вопросам охраны здоровья населения. Для

реализации принципа ориентации на потребителя необходимо определить потребности внешних и внутренних потребителей, а также степень их удовлетворенности. В рамках такой модели мнение пациентов рассматривается как система суждений населения о здравоохранении относительно вопросов, затрагивающих их интересы [4-9].

Сложившийся с годами система оказания экстренной помощи в приемном отделении больницы подразумевает собой осмотр пациента в отведенном специалисту кабинете. В данном случае при необходимости сдачи анализа, получении консультации, смежного специалиста пациенту нужно обойти все кабинеты, собирая одно заключение за другим. Вся эта ситуация порождает у пациентов чувство негатива, недоверия и порой агрессии к медицинским работникам.

В связи с этим в Республике Казахстан (РК) впервые на базе городской клинической больницы №4 (ГКБ) реализован проект оказания медицинской помощи, используя принципы «мультидисциплинарного осмотра» и «бригадного ведения пациентов» согласно мировым стандартам «Emergencyroom» [10].

#### Основные задачи и цели при совершенствовании работы приемного отделения ГКБ №4:

Мультидисциплинарный осмотр пациентов; Сокращение времени пребывания пациентов; Выделение и направление urgentных потоков пациентов; Контроль за поступившими пациентами «Adoculus»; Снижение количества недовольств и жалоб; Создание зоны комфорта и доверия. Место куда доставляется пациент «Emergencyroom». Там, в едином поле размещаются все клинические специалисты готовые одновременно осмотреть пациента и определить тактику лечения пациента. Все пациенты, находящиеся на дообследовании находятся в поле зрения медицинского персонала. Так и медицинский персонал доступен для пациента. Разграничиваются потоки пациентов нуждающихся в

амбулаторной помощи, травмпункта и догоспитальной помощи приемного отделения. Пересмотрена система навигации для более удобной ориентации пациентов, с применением международных опознавательных знаков, нумерацией и названием кабинета. Для сопровождающих и родственников создана зона комфорта и доверия, с возможностью дисциплинарного видеонаблюдения за оказанием медицинской помощи пациентам.

Данные нового введения позволяют рационально использовать кадровые ресурсы и ресурсы стационара. Значительно снижается транспортировка в пределах отделения и усиливается контроль за обследуемыми пациентами. Не маловажным является службы поддержки пациентов, расположенная в Emergenceroom, готовая в любой момент разрешить возникающие споры, инциденты.

Важной составляющей инновацией является внедрение медицинской информационной системы (МИС) «Авиценна». Данный продукт автоматизирует весь процесс от регистрации до выписки пациента. Внедрив данную медицинскую информационную систему значительно уменьшилось время затрачиваемое на оформление и заполнение медицинских карт стационарного больного, улучшилось качество их ведения. Появляются возможности удаленного контроля за выполненными назначениями, изменением состояния пациента, информации о поступлении пациента, так же не маловажным является облегчение административного контроля за документооборотом. Основные преимущества МИС «Авиценна»: интеграция с сервисами электронного здравоохранения, голосовой ввод данных, информационная безопасность (сертификат соответствия государственному стандарту по информационной безопасности), база протоколов диагностики и лечения, платформенная независимость (Windows, Linux, Android, IOS и т.д.),

неограниченные возможности расширения функционала, возможность интеграции с любыми внешними информационными системами, интеграция с медицинским оборудованием (DICOM).

#### **Заключение.**

В результате внедрения повысилась доступность и качество оказания медицинской помощи за счет увеличения пропускной способности приемного покоя более чем в 2 раза, с 100-110 больных до 160-180 больных; повышения степени соответствия лечения и обследования установленным стандартам, сократилось с 2 часов до 1 часа; сокращения времени ожидания пациентов в диагностических отделениях (УЗИ, рентген, КТ, МРТ); снижения количества врачебных ошибок; сокращены финансовые потери благодаря оптимизации закупок медикаментов и расходных материалов; учету оплаты всех услуг; сокращению количества дополнительно проводимых консультаций, обследований и анализов, назначаемых различными специалистами из-за отсутствия данных о ранее проведенных процедурах; сокращены временные затраты медицинского персонала за счет: автоматизации поиска необходимой информации; автоматизации ведения текущей документации; повышения оперативности проведения консультаций, собрания анамнеза и постановки диагноза; уменьшены трудозатраты медицинского персонала благодаря увеличению оперативности; поиска и обработки справочной и документальной информации; доступа к персональной медицинской информации о пациенте; подготовки отчетов, заключений и других документов [8-12].

Таким образом, опыт городской клинической больницы №4 свидетельствует, что в условиях современного развития медицины представляется необходимым оптимизация приемного отделения многопрофильной больницы, путем внедрения инновационных технологий для рациональной и эффективной организации деятельности клиники.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

- 1 Смагулова И.Е. О необходимости внедрения международных стандартов качества в систему здравоохранения Республики Казахстан // Материалы Центрально-Азиатской конференции «Современные инструменты обеспечения качества медицинских услуг»/ - Астана, 2010, С.90-92.
- 2 Л.Ю. Трушкина, Р.А. Теплицершев, А.Г. Трушкин, Л.М. Демьянова. Экономика и управление здравоохранение. Учебное пособие. - Ростов-на-Дону: "Феникс", 2003. – 384 с.
- 3 Цой А.Н. Некоторые результаты социологического исследования по вопросам оказания специализированной консультативно-диагностической помощи амбулаторным пациентам в ННМЦ // Клиническая медицина Казахстана. – 2005. - №3(4). – С.21-25.
- 4 Адлер Ю.П. Анатомия организации с точки зрения физиологии.// Стандарты и качество. – 2001. - №2. - С.46-51.
- 5 Андреева О.В. Показатели эффективности и качество медицинского обслуживания населения//Здравоохранение РФ. – 2002. - №5. – С.24-25.
- 6 Система контроля качества и эффективности медицинской помощи. Учебно- методическое пособие. - Томск, 1999. - 112с.
- 7 Donabedian A. The Seven Pillars of Quality// Arch. Pathol. Lab. Med. 1990/ Vol. 114.P. 115-119.
- 8 Морозов П.Н. Оценка пациентами деятельности стационарных лечебно-профилактических учреждений //Проблемы управления здравоохранением. – 2005. - №3. – С.78-83.
- 9 Пономарев С.В., Мищенко С.В., Белобрагин В.Я. «Управление качеством продукции». – М.: РИА «Стандарты и качество», 2004. - С. 4-239.
- 10 Сейдуманов М.Т. История становления городской клинической больницы №4. //Вестник КазНМУ. – 2016. - №3(1). - С.4-5.
- 11 Смагулова И.Е. О необходимости внедрения международных стандартов качества в систему здравоохранения Республики Казахстан.// Материалы Центрально-Азиатской конференции «Современные инструменты обеспечения качества медицинских услуг». – Астана: 2010. – С.90-92.

12 Л.Ю. Трушкина, Р.А. Тлепцеришев, А.Г. Трушкин, Л.М. Демьянова, Экономика и управление здравоохранение, Учебное пособие. - Ростов-на-Дону: "Феникс", 2003. – 384 с.

**Н. Н. МУСАЕВА, Г.К. КАУСОВА**

*«Қоғамдық денсаулық сақтау жоғары мектебі» Қазақстандық медицина университеті*

#### **№4 ҚАЛАЛЫҚ КЛИНИКАЛЫҚ АУРУХАНАСЫНЫҢ ҚАБЫЛДАУ БӨЛІМІНІҢ ҚЫЗМЕТІН ЖЕТЛДІРУ**

**Түйін:** Бұл зерттеу денсаулық сақтау жүйесінің заманауи даму шартында, көпсалалы аурухананың қызметін рационалды әрі тиімді ұйымдастыру үшін инновациялық технологияларды енгізу арқылы, көпсалалы аурухананың қабылдау бөлімінің қызметін оңтайландыру қажеттігін көрсетеді.

**Түйінді сөздер:** Науқасты мультидисциплинарлы тексеру, «Авиценна» медициналық ақпараттық жүйе, ақпараттық-іздеу жүйелерін автоматтандыру.

**N.N. MUSSAYEVA, G.K. KAUSOVA**

*Kazakhstan's medical university «Kazakhstan school of public health»*

#### **IMPROVEMENT OF EMERGENCY ROOM ACTIVITY OF CITY CLINICAL HOSPITAL №4**

**Resume:** The performed research has shown the necessity of optimization emergency department activity of multi-field hospital in terms of modern health system development, rational and effective organization multi-field hospital with help of innovations.

**Keywords:** Multidisciplinary examination, «Avicenna» medical information system, automatization of information search.

#### **УДК 614.2**

**Г.К. КАУСОВА, Н. Н. МУСАЕВА**

*Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ»*

#### **ОПТИМИЗАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПРИЕМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА ПРИ ЭКСТРЕННЫХ ОБРАЩЕНИЯХ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ**

*В статье рассматриваются методы различных стран, используемые при оказании неотложной медицинской помощи больным с травмой, которые могут быть с успехом использованы для оптимизации работы приемного отделения многопрофильного стационара по оказанию специализированной экстренной травматологической медицинской помощи.*

**Ключевые слова:** *травматология, приемное отделение, неотложная помощь, стационароразмещающая терапия.*

**Актуальность.** В послании народу Казахстана Стратегия «Казахстан-2050» президент Республики Казахстан (РК) Н. А. Назарбаев обозначил ключевые приоритеты в области здравоохранения: Обеспечить предоставление качественных и доступных медицинских услуг. Обеспечить диагностирование и лечение максимально широкого спектра болезней. Профилактическая медицина должна стать основным инструментом в предупреждении заболеваний. Необходимо сделать большой упор на информационно-разъяснительной работе с населением страны. Внедрять услуги «смарт-медицины», дистанционной профилактики и лечения, «электронной медицины». Эти новые виды медицинских услуг особенно востребованы, как вопрос введения новых подходов к обеспечению здоровья детей. Необходимо охватить всех детей в возрасте до 16 лет медицинским обслуживанием. Необходимо законодательно закрепить это в минимальных стандартах жизни. Это будет важным вкладом в обеспечение здоровья нации РК. Кардинально улучшить систему медицинского образования. Система медицинских вузов должна быть подкреплена сетью специализированных образовательных учреждений среднего уровня. Повседневная практика должна быть максимально интегрирована в учебный

процесс. Уделить первостепенное значение практической научно-исследовательской составляющей работы медицинских вузов. Именно вузы должны концентрировать новейшие знания и технологические достижения человечества. В качестве примера можно привести университетские госпитали в США, которые являются крупнейшими и высокоэффективными медицинскими центрами. Нужно развивать государственно-частное партнерство и в этом направлении. Создать условия для роста частной медицины. Во всем развитии мире значительная часть медицинских услуг оказывается частным сектором. Мы должны создать условия для скорого перехода к частным больницам и поликлиникам. Установить на законодательном уровне проведение международной аккредитации медицинских вузов и учреждений. Здоровье нации – основа успешного будущего РК. В рамках долгосрочной модернизации национальной системы здравоохранения мы должны на всей территории страны внедрить единые стандарты качества медицинских услуг, а также усовершенствовать и унифицировать материально-техническое оснащение медицинских учреждений. [1].

**Пути организации медицинской помощи при экстренных обращениях пациентов**



Приемное отделение в стационаре играет ключевую роль в постановке первичного диагноза, определении степени тяжести состояния и при решении необходимости госпитализации больного. Показаниями для госпитализации в стационар является необходимость оказания квалифицированной, специализированной и высокоспециализированной медицинской помощи с круглосуточным медицинским наблюдением [2].

В своей практической деятельности врачу экстренной больницы приходится в короткое время определиться с диагнозом, назначить дополнительные методы исследования для уточнения диагноза и назначить лечение. За короткое время врач должен оценить симптомы, провести осмотр больного и назначить минимум диагностических процедур для более быстрого уточнения диагноза. Своевременно поставленный правильный диагноз и лечение, приводит к быстрейшему выздоровлению больного в короткие сроки. Эти требования предъявляют в настоящее время не только система здравоохранения, но и сами пациенты [3].

В большинстве стран Европейского Союза на сегодняшний день идет реформирование системы здравоохранения, которая стремится к внедрению стационарзамещающей терапии. С начала 1980 годов многие страны стремятся сократить емкость (или пропускную способность) больниц, делая акцент на альтернативных формах организации медицинской помощи [4].

Больницы постепенно ограничивают свою деятельность лечением острых случаев, принимая только таких больных, которые нуждаются в относительно интенсивной помощи, в постановке сложного диагноза или в сложном лечении. Больницы должны перестроиться, чтобы приспособиться к этим новым обстоятельствам. При внедрении системы стационар замещающей терапии возрастает роль приемного отделения. Специалисты на догоспитальном этапе должны строго дифференцировать больных, которые могут лечиться амбулаторно и которые нуждаются в стационарном лечении.

Таким образом, качество оказания экстренной помощи больным зависит от организации работы приемного отделения: от оснащенности, уровня квалификации медицинского персонала приемного отделения, удаленности специализированных отделений от приемного покоя, доступности специализированной помощи в ночное время.

Эти аспекты и послужили основой для сравнительного анализа работы приемного отделения на примере клиник, оказывающих специализированную медицинскую помощь экстренным травматологическим больным.

Лечение неотложных случаев – важнейшая функция больницы. Срочное лечение в больнице спасает жизни, однако только в тех случаях, когда состояние больных стабилизировано, когда их удалось доставить в больницу быстро, когда предоставляемое им лечение адекватно серьезности случая [5].

Дискуссия об организации неотложной помощи развивалась под влиянием следующего открытия: в США среди лиц, умерших от травм, около 50% погибает сразу, поскольку их травма несовместима с жизнью, 30% умирает между первым и четвертым часами от предотвратимых причин, а 20% умирает от позднейших осложнений [6]. Хотя аналогичные

данные по другим странам отсутствуют, вполне возможно, что предотвратимая смертность от травм выше в тех частях Европы, где службы неотложной помощи развиты слабо. То обстоятельство, что многие смертные случаи могли бы быть предотвращены, стимулировало поиск стратегий, направленных на повышение результативности лечения, однако меры, которые в теории являются действенными, могут на практике оказаться бесплодными.

Один из подходов предполагает участие среднего медицинского персонала, специально подготовленного для оказания неотложной помощи в угрожающих для жизни ситуациях. Ранее вмешательство, по идее, должно снизить смертность, однако исследования в Великобритании показывают, что жертвы травм, получающие помощь от среднего медицинского персонала служб скорой помощи, умирают чаще, чем те, кому помогает обычная скорая помощь. Были выдвинуты два объяснения. Во-первых, процесс реанимации задерживает перенос пострадавшего в больницу; во-вторых, улучшение тканевого кровотока повышает риск кровотечения по пути в больницу [7]. Это не значит, что персонал скорой помощи не нужно обучать основам реанимации; с другой стороны, вопрос о том, нужно ли проводить реанимационные действия на месте происшествия или больного необходимо срочно везти в больницу, предстает довольно сложным. Для совершенствования системы оказания медицинской помощи необходимы постоянный контроль и оценка динамики изменений показателей, совершенствование лечебно-диагностического процесса, внедрение новых стандартов диагностики и лечения заболеваний [8].

В рамках внедрения стационарзамещающей терапии и смещению вектора медицинских услуг в сторону амбулаторной помощи необходимо сокращение стационарных больных. Данное снижение возможно за счет сокращения пребывания больных в стационарах и за счет уменьшения показаний для госпитализации больных. Для достижения второго пункта необходима адекватная оценка тяжести состояния больного в приемном покое и «фильтрация больных». Согласно проведенным исследованиям в Западной Европе, больные допускают, что подобное смещение медицинской помощи вполне может быть уместным [9]. Один из методов «фильтрации» менее серьезных случаев заключается в создании автономных организаций по лечению незначительных повреждений [10]. Поскольку такие учреждения не обязательно должны находиться в стенах больницы, они могут быть легко доступны для больных. Другой метод — использование в отделениях неотложной помощи врачей первичной помощи, способных, по сравнению с младшими больничными врачами, предоставить более эффективную и экономичную помощь: ведь более опытные врачи не испытывают необходимости в многочисленных ненужных анализах [11]. Еще один метод — организация ухода за больными с легкими недомоганиями вне больничных стен. Так, в Великобритании существует общенациональная служба консультаций по телефону, причем консультации предоставляются квалифицированными медсестрами [12]. Большинство больных одобряет деятельность этой службы, однако она не привела к снижению спроса на больничное лечение или первичную помощь [13];

кроме того, телефонные консультации, несмотря на использование стандартных протоколов, весьма разнообразны [14]. Важно точно определить те факторы, которые способствуют смертности от предотвратимых причин; этому может служить систематический анализ смертности от травм [15]. Результаты такого анализа позволяют разработать систему целенаправленных мер подходящих для данных условий. Среди возможных мер - пересмотр действующих больничных протоколов, более интенсивное использование многопрофильных травматологических групп, улучшение телефонной связи в сельской местности.

Работа приемных отделений больниц зависит от развитости амбулаторной службы и распределении обязанностей между амбулаториями и больницами. В Российской Федерации реформирование амбулаторно-поликлинической помощи и внедрение общеврачебной практики, развитие отделений помощи на дому, стационарозамещающих технологий привело к уменьшению числа обращений больных на станции скорой медицинской помощи и в стационары [16].

Снижение емкости больниц становится возможным благодаря переводу стационарных больных в отдельные организации по долгосрочному уходу, равно как и благодаря сокращению продолжительности пребывания в больнице для лечения острых случаев. Нельзя сказать, чтобы радикальное сокращение больниц подходит для всех стран, ибо страны с рассредоточенным сельским населением — такие, как Норвегия, — могут нуждаться в большом числе мелких больниц [18]. В США больницы за последние два десятилетия претерпели весьма значительные преобразования, преимущественно благодаря слияниям небольших некоммерческих больниц, освобожденных от налогов [17,19].

С начала 1980-х годов усилившаяся (хотя и жестко регулируемая) конкуренция позволила снизить расходы и цены в больницах — преимущественно благодаря тому, что страховые фонды и организации здравоохранения направляли больных к более эффективно работающим поставщикам [20]. Процесс слияния больниц продолжался до конца 1990-х годов с интенсивностью около 250 слияний в год. Снижение очень высоких расходов на здравоохранение и больницы в США считается заслугой системы управляемой медицины; вместе с тем среди различных групп, в том числе среди больных и врачей, ныне развивается недовольство сложившейся ситуацией [17,21].

**Заключение.** Таким образом, приемное отделение стационаров является связующим звеном между догоспитальным и госпитальными этапами лечения, проводит фильтрацию больных, нуждающихся в госпитализации. Работа приемных отделений больниц зависит от развитости амбулаторной службы и распределении обязанностей между амбулаториями и больницами.

Имеет место мировая тенденция к переходу догоспитальной медицинской помощи на уровень парамедиков. При адаптации данной системы в условиях РК необходимо строго распределить функциональные обязанности по оказанию экстренной и неотложной медицинской помощи между парамедиками, сотрудниками приемного отделения и врачей отделений; разработать алгоритмы тактики ведения больных с неотложными и экстренными состояниями. Роль приемного отделения возрастает при внедрении системы стационарозамещающей терапии, когда специалисты на догоспитальном этапе строго должны дифференцировать больных которые могут лечиться амбулаторно и те которые нуждаются в стационарном лечении.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Послание президента Республики Казахстан - Лидера нации Н. А. НАЗАРБАЕВА народу Казахстана Стратегия «Казахстан-2050»
- 2 Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 ноября 2009 года № 795 «Об утверждении Правил оказания стационарной помощи». Астана, 2009.
- 3 К.А.Гаркалов, Р.Д.Распекова, Г.Х.Абдугожин, Астана медициналык журналы, 2003, №1, С.34-36.
- 4 Brownell M.D., Roos N.P. and Burchill C. Monitoring the impact of hospital downsizing on access to care and quality of care // *Medical Care*, 1999, №37(6), P.135-150.
- 5 Gleeson, A. (2000) Major trauma - major problem // *Journal of Irish Colleges of Physicians and Surgeons*, 2000, V.29, P.69-71.
- 6 Gleeson, A. (2000) Major trauma - major problem // *Journal of Irish Colleges of Physicians and Surgeons*, 2000, V.29, P.69-71.
- 7 Trunkey D.D. Trauma // *Scientific American*, 1983, V, P.28-35.
- 8 Nicholl, J., Hughes, S., Dixon, S., Turner, J. and Yates, D. The costs and benefits of paramedic skills in prehospital trauma care // *Health Technology Assessment*, 1998, №2, P.1-67.
- 9 Ниязова Г.И. Об оценке качества оказания медицинской помощи после внедрения АСУ скорой помощи // *Материалы Центрально-Азиатской конференции «Современные инструменты обеспечения качества медицинских услуг»*, Астана, 2010, С.160-161.
- 10 Calnan M. The functions of the hospital emergency demand // *Journal of Emergency Medicine*, 1984, №2, P.57-63.
- 11 Dale, J., Lang, H., Roberts, J.A., Green, J. and Glucksman, E. Cost effectiveness of treating primary care patients in accident and emergency: a comparison between general practitioners, senior house officers and registrars // *British Medical Journal*, 1996, V.312(7042), P.1340-1344.
- 12 Pencheon, D. NHS direct: managing demand // *British Medical Journal*, 1998. – V.316, P.215-216.
- 13 Munro J., Nicholl J., O'Caithain A. and Knowles E. Impact of NHS Direct on demand for immediate care: observational study // *British Medical Journal*, 2000, V.321, P.150-153.
- 14 Florin D. and Rosen R. Evaluating NHS direct: early findings raise questions about expanding the service // *British Medical Journal*, 1999, V.319, P.5-6.

- 15 Yates D.W., Woodford M. and Hollis S. Preliminary analysis of the care of injured patients in 33 British hospitals: first report of the United Kingdom major trauma outcome study // British Medical Journal, 1992, V.305, P.737-740.
- 16 Мясников А.О. Научная оценка организации преемственности в работе станций скорой медицинской помощи с лечебно-профилактическими учреждениями на догоспитальном и госпитальном этапах в условиях реформирования здравоохранения // Автореферат на соискание ученой степени канд.мед.наук, Москва, 2009, 28с.
- 17 Реформа больниц в новой Европе Под редакцией Мартина Макки и ДжудитХили, 2003, «Весь Мир», 340с.
- 18 Furnholmen C. and Magnussen J. Health Care Systems in Transition: Norway.Copenhagen: European Observatory on Health Care Systems, 2000.
- 19 Arnould R.J., DeBrock L.M. and Radach H.L. The nature and consequences of provider consolidations in the US, in B. Ferguson, T. Sheldon and J. Posnett (eds) Concentration and Choice in Healthcare. London: Royal Society of Medicine Press, 1997.
- 20 Ferguson B. and Goddard M. The case for and against mergers, in B. Ferguson, T. Sheldon and J. Posnett (eds) Concentration and Choice in Healthcare. Glasgow: Royal Society of Medicine Press, 1997.
- 21 Enthoven A.C. and Singer S.J. Managed competition and California's health care economy // Health Affairs (Millwood), 1996, V.15(1), P.39-57.

**Г.К. КАУСОВА, Н. Н. МУСАЕВА**

*«Қоғамдық денсаулық сақтау жоғары мектебі» Қазақстандық медицина университеті*

#### **ШҰҒЫЛ ТРАВМАТОЛОГИЯЛЫҚ НАУҚАСТАРДЫҢ КӨМЕККЕ ЖҮГІНУ КЕЗІНДЕГІ КӨПСАЛАЛЫ СТАЦИОНАРДЫҢ ҚАБЫЛДАУ БӨЛІМІНІҢ ҚЫЗМЕТІН ОҢТАЙЛАНДЫРУ**

**Түйін:** Науқасқа алғашқы диагноз қою, науқастың жағдайының ауырлық дәрежесін анықтау және науқасты госпитализациялау туралы шешім қабылдау кезінде стационардағы қабылдау бөлімі өте маңызды рөл атқарады. Мамандар госпитальдік кезеңге дейін амбулаторлық немесе стационарлық ем қабылдауға мұқтаж науқастарды саралау міндетті. Яғни, стационарды алмастыратын терапия жүйесін енгізу барысында қабылдау бөлімі маңыздылығы арта түседі.

**Түйінді сөздер:** травматология, қабылдау бөлімі, жедел жәрдем, стационарды алмастыратын терапия.

**G.K. KAUSOVA, N.N. MUSSAYEVA**

*Kazakhstan's medical university «Kazakhstan school of public health»*

#### **OPTIMIZING THE PERFORMANCE OF MULTI-FIELD HOSPITAL EMERGENCY DEPARTMENT BY TRAUMA PATIENTS' HOSPITAL VISITS**

**Resume:** Emergency department play an important role in making preliminary diagnosis, estimating the severity of the patient's condition, determining necessity of hospitalization. The role of emergency department has been increasing by implementing hospital-replacing therapy system, when specialists should differentiate between patients, needing outpatient and in-patient treatment on pre-hospital stage.

**Keywords:** traumatology, emergency department, emergency care, hospital-replacing therapy.

УДК 614(574)

**Г.К. КАУСОВА, М.Д. АТАРБАЕВА, В.Ш.АТАРБАЕВА**  
*Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ»*

### ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ОПТИМИЗАЦИИ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

*В статье освещены вопросы и современное состояние информатизации в области здравоохранения, а также развитие и использование электронных медицинских карт в Республике Казахстан с целью улучшения доступности медицинских услуг для населения, повышения эффективности системы здравоохранения и улучшения качества медицинских услуг.*

**Ключевые слова:** Республика Казахстан, лечебно-профилактические организации, история медицинского обслуживания пациента, информатизация, электронная медицинская карта, электронная медицинская запись, персонифицированный идентификационный номер

**Введение.** С 2010 года в Республике Казахстан (РК) внедряется Единая информационная система здравоохранения (ЕИСЗ), с целью улучшения доступности медицинских услуг для населения, повышения эффективности системы здравоохранения и улучшения качества медицинских услуг. ЕИСЗ это система программных комплексов, которые проводят сбор, хранение и анализ информации, персонификацию медицинских данных на каждого гражданина. Здесь реализованы единые системы отраслевых стандартов, рационализация схем и сроков передачи информации. Дальнейшим этапом развития электронного здравоохранения стала реализация Государственной программы Информатизации здравоохранения до 2020 года [1,2].

Министерством здравоохранения (МЗ) разработана ЕИСЗ РК. Основные задачи автоматизации лечебно-диагностического процесса управления включают в себя: улучшение качества оказания медицинской помощи населению района, обеспечение преемственности обследования и лечения между стационаром, поликлиникой и медицинскими пунктами, исключения дублирования диагностических исследований на основе оперативного обмена данными, стандартизация схем диагностики и лечения пациентов на основе «Протоколов диагностики и лечения заболеваний в РК», использование технологии введения шаблонов и справочников, составленных специалистами спомощью различных нормативных документов РК (справочник диагнозов МКБ-Х, справочник операций МКБ-IX-КМ, справочники из программы АСУ-стационар, АСУ-аптека, АСУ-стат.(Мединформ)), формы первичной медицинской документации организации здравоохранения, утвержденные приказом МЗРК № 332 от 8 июля 2005 года «Об утверждении форм первичных медицинских организаций здравоохранения» и другие документы), контроль за своевременностью оказания медицинской помощи пациентам района, экономия времени медицинского работника при работе с первичной медицинской документацией [3,4].

Информатизация в области здравоохранения основывается на следующих принципах:

- 1) стандартизации и формализации административных процессов на всех уровнях управления, разработки и реализации единой политики управления здравоохранения;
- 2) широкого использования международных стандартов в области здравоохранения и информатизации;

- 3) обеспечения свободного доступа к электронным информационным ресурсам, содержащим информацию о деятельности органов и организаций здравоохранения, кроме электронных информационных ресурсов, доступ к которым ограничен в соответствии с законодательством РК;
- 4) своевременности предоставления, объективности, полноты и достоверности электронных информационных ресурсов, в отношении которых установлен обязательный характер их публичного распространения;
- 5) обеспечения сохранности и конфиденциальности данных информационных ресурсов здравоохранения;
- 6) обеспечения конфиденциальности электронных информационных ресурсов, содержащих персональные данные физических лиц (пациентов), и доступа пациента к своим персональным данным;
- 7) обеспечения движения медицинской информации вслед за пациентом [5].

Ведение историй болезни подразумевает затрату большого количества времени у работника здравоохранения; внесение записей в историю болезни, складирование историй болезни в регистратурах и доставка историй болезни лечащим врачам требуют немалых затрат и занимают не так уж мало времени. Обмен выписками из историй болезни не является достаточно эффективным средством информационного обеспечения преемственности медицинского обслуживания пациента; кроме того, бывают ситуации, когда осуществить этот обмен невозможно, например, при оказании пациенту экстренной помощи.

Идея интеграции историй болезни пациента назрела уже давно. Возник даже специальный термин – история медицинского обслуживания пациента (health care record). Такая история рассматривается как объединение всех отдельных историй болезни данного пациента. Возможны два крайних решения интеграции. Можно сконцентрировать все истории болезни в одном месте - создать национальный или региональный банк медицинских данных и обеспечивать к нему оперативный доступ по сети телекоммуникаций всем организациям здравоохранения. Другое крайнее решение состоит в том, чтобы вся история болезни пациента постоянно находилась при нем в виде электронной или оптической карточки, а в центральный банк данных в пакетном режиме передавалась только анонимная информация, предназначенная для статистической обработки [6,7].

В настоящее время в секторе здравоохранения РК используются различные информационные системы и базы данных, которые содержат большие объемы

информации по вопросам здравоохранения, первичный сбор которых осуществляется вручную, что подразумевает возможность допущения значительных ошибок по вине «человеческого фактора» [8].

В рамках разработки системы персонализированного учета медицинских услуг необходима информатизация каждой организации здравоохранения и объединение всех данных о пациенте в электронной медицинской карте (ЭМК)[9]. ЭМК должна содержать исчерпывающий структурированный объем общих персональных, клинических, биометрических, социальных, экономических, финансовых, страховых и других данных о пациенте, документировать оказанные ему медицинские услуги [10].

Основными целями внедрения ЭМК являются обеспечение непрерывности, преемственности и качества диагностики, лечения, а также своевременной профилактики и иных мероприятий по обеспечению здоровья конкретного человека путем документирования и сохранения соответствующей медицинской информации и своевременного предоставления ее уполномоченным медицинскими работниками пациенту [11].

Внедрение ЭМК направлено на решение следующих задач: доступность информации о здоровье пациента в любой точке страны, непротиворечивой и в полном объеме; оперативное получение информации в удобной форме, структурированной в соответствии с принятой методикой оформления медицинских документов [12].

Наряду с внедрением ЭМК как базового продукта для устойчивого развития электронного здравоохранения необходимо перевести в электронный режим работу лабораторий, аптек, санитарно-эпидемиологической службы и других специализированных организаций здравоохранения [8].

Машиночитаемые пластиковые карточки пациентов и медицинского персонала являются важным элементом современных информационных технологий в организациях здравоохранения. Их применение значительно снижает затраты по учету предоставленной помощи при минимальных затратах на их внедрение и на устройства по их приему, однако, количество информации, сохраняемой на картах с помощью эмбоссирования (тиснение информации на пластиковой карте) и штрих-кодов, сравнительно невелико. Поэтому далее предполагается внедрение только электронных медицинских карточек [13]

Карточка выдается пациенту на руки органами управления здравоохранением или медицинской страховой компанией. Пациент предъявляет свою карточку при каждом обращении за медицинской помощью в поликлинику, стационар, аптеку, скорую и неотложную медицинскую помощь, санаторий. На карточке обязательно записываются паспортные данные пациента и сведения о его медицинской страховке и могут быть записаны данные о его состоянии здоровья. Карточка пациента служит своеобразной эстафетной палочкой, которая передается от одного медицинского работника к другому через пациента и используется для обеспечения взаимодействия между ними. Таким образом, основное медицинское назначение любой машиночитаемой карточки пациента - улучшение информационного обеспечения преемственности

медицинской помощи, оказываемой ему различными медицинскими работниками в различных организациях здравоохранения [7,14]. Применение карточек значительно упрощает идентификацию пациента в компьютерной системе медицинских организаций, уменьшает вероятность ошибок при учете оказанных пациенту услуг, ускоряет время оборота медицинской информации и повышает преемственность лечебно-профилактических организаций (ЛПО).

Внедрение машиночитаемых карточек, содержащих не только идентификационные сведения, достаточные для учета оказанных пациентам услуг, но и сведения о состоянии их здоровья и предназначенных для использования при оказании скорой и неотложной помощи [7]. Карточная система взаимодействует с пациентом, медицинским работником, медицинской информационной системой.

ЭМК содержит данные о результатах обследования и лечения в амбулаторно-поликлинических организациях (АПО). Протоколы осмотров разных специалистов и консультантов, диагнозы, назначения, данные лабораторных, инструментальных и других исследований, результаты прохождения вакцинации, диспансеризации и другая важная медицинская информация о пациенте доступна авторизованному врачу с рабочего места. В электронный вид также переведена работа с рецептами, направлениями, листками нетрудоспособности и другими медицинскими и административными документами [15].

Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) предлагает термин Electronic health record (EHR) – «электронная медицинская запись» – который определяет как медицинскую карту в цифровом виде, содержащую всю историю взаимодействия лица с системой здравоохранения, включающую информацию из различных медицинских организаций, сведения о текущих и прошлых диагнозах и назначениях, например, информацию об аллергиях и хронических заболеваниях. Таким образом, формируется длительная и полная медицинская история пациента. Эти данные должны быть доступны врачу в любой ЛПО, куда обращается гражданин, что обеспечивает наиболее полную информированность при постановке диагноза и назначении лечения, позволяет принимать во внимание большее количество факторов, что повышает эффективность всей системы здравоохранения.

ОЭСР ставит следующие задачи развития EHR: В отношении системы электронного здравоохранения: обеспечить полноту, достоверность, актуальность, своевременность и доступность данных; обеспечить полноту статистической информации; повысить эффективность системы здравоохранения; повысить качество и безопасность медицинской помощи. В отношении отдельных пациентов: предотвратить неблагоприятные последствия от противоречащих методов лечения; облегчить оказание медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях, когда пациент не может принимать решения и предоставлять информацию самостоятельно.

Развитие и использование данных электронных медицинских карт обладает большим потенциалом для поддержки инновационных процессов в здравоохранении, повышения качества, безопасности

и функционирования систем здравоохранения. Согласно отчету ОЭСР "Управление данными в здравоохранении: конфиденциальность, мониторинг и исследование" (HealthDataGovernance:Privacy, MonitoringandResearch), данные ЭМК могут использоваться также для вторичного анализа в различных целях: мониторинг и оценка эффективности системы здравоохранения, использование данных для целей клинических исследований. Вторичный анализ позволяет выявить причины, факторы риска и более эффективные способы лечения заболеваний, обеспечения общественной безопасности в связи с инфекционной или экологической обстановкой.

К государствам, которые вводят на своей территории единую систему электронных медицинских карт (EHR), относятся Австрия, Эстония, Финляндия, Франция, Израиль, Япония, Сингапур, Словакия, Испания, Швеция.

В РК разработана медицинская информационная система (МИС) Жетісу, которая предназначена для комплексной автоматизации медицинских организаций любых типов. Эта система будет способствовать улучшению административного контроля за деятельностью медперсонала. МИС Жетісу позволяет сотрудникам медицинского учреждения легко и быстро приступить к работе. Цель МИС Жетісу: создание единого информационного пространства для ключевых подразделений, административно-управленческого и медицинского персонала ЛПО; эффективное управление лечебно-диагностическим процессом; улучшение качества оказания медицинской помощи населению; снижение трудозатрат и времени врачей-специалистов за счет оперативности взаимодействия между отделениями, приемным покоем, лабораторией, консультантов и т.п.; исключения дублирования диагностических исследований на основе оперативного обмена данными; стандартизация схем диагностики и лечения пациентов на основе «Протоколов диагностики и лечения заболеваний в РК»; контроль за своевременностью оказания медицинской помощи; динамическое управление коечным фондом. Электронная история болезни создана на основе нормативных документов в сфере здравоохранения Республики Казахстан: формы первичной медицинской документации организации здравоохранения, утвержденные приказом МЗ РК №907 от 23 ноября 2010 г. «Об утверждении форм первичных медицинских организаций здравоохранения» и используемые для работы в стационаре, а также многих других более поздних; соответствие стандартам, описанным в Единой Национальной Системе Здравоохранения в РК; справочник диагнозов МКБ - X; справочник

операций МКБ - IX-КМ; справочник медико-экономических протоколов с учетом диагнозов на основе МКБ-X и их разделения на уровни стационаров в республике; протоколы диагностики и лечения заболеваний РК для стационарного уровня; справочники-шаблоны, включающие в себя первичный осмотр, обоснование диагнозов, операции, листы врачебных назначений, лист обследований, дневники, консультации, выписные эпикризы; количество необходимых разделов медицинских записей в ЭМК пациента не ограничено. Экономические и организационные эффекты автоматизации лечебно-диагностического процесса с помощью МИС Жетісу: качество и рациональность врачебных назначений; простота ежедневного контроля; сокращение сроков обследования и лечения; более высокий клинический эффект; полное освобождение врачей от рутинной бумажной работы; повышение личной ответственности; исключение неточности, некорректности записей; рациональное использование аптечного фонда.

МИС «Жетісу» является комплексной программой по автоматизации всех этапов лечебно-профилактического и диагностического процессов в поликлинике и стационаре. Данная система функционирует в Алматинской, Северо-Казахстанской, Восточно-Казахстанской, Мангистауской, Кызылординской и Южно-Казахстанской областях.

Одним из наиболее важных аспектов введения ЭМК является проблема защиты информации и обеспечения конфиденциальности данных.

**Заключение.** ЭМК отвечает наиболее важным характеристикам, а именно, содержит совокупность медицинских данных «относящихся к одному человеку, собираемых, передаваемых и используемых несколькими медицинскими организациями». Для обеспечения централизованного хранения медицинских и немедицинских данных здравоохранения, в том числе ЭМК каждого гражданина, необходимо создание Единого репозитория (хранилища) данных здравоохранения. С целью создания персонализированного учета медицинских услуг необходимо создание единого информационного пространства на базе использования персонального идентификационного номера гражданина (ПИН), системы обмена данными и обеспечения взаимодействия организаций здравоохранения и выполнения значительного объема работ по стандартизации и унификации информационных систем здравоохранения. Для оптимизации преемственности ЛПО необходимо внедрение системы ЭМК, способствующее улучшению качества оказания квалифицированной медицинской помощи населению РК.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Методические рекомендации по ведению Статистического регистра населения, утвержденные председателем Агентства РК по статистике А.А.Смаиловым, Астана, 2013, Агентство Республики Казахстан по статистике
- 2 [https://ru.wikipedia.org/wiki/Здравоохранение\\_в\\_Казахстане](https://ru.wikipedia.org/wiki/Здравоохранение_в_Казахстане)
- 3 Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «СаламаттыҚазақстан» на 2011 - 2015 годы. Электронный ресурс: [https://primeminister.kz/page/article\\_item-85](https://primeminister.kz/page/article_item-85)
- 4 М.К.Бапаева, А.Е.Ошибаева. Оценка преемственности в ведении, приверженности к лечению и удовлетворенности лечением больных артериальной гипертензией. // Медицина. – 2016. - №7 (169).
- 5 Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 18 сентября 2009г.
- 6 А. Бабаева, ЦИПСИР, Платежные карты: Бизнес-энциклопедия, 2008

- 7 Г.Б.Галиева, «Пути совершенствования деятельности скорой медицинской помощи и взаимодействия с другими медицинскими организациями»./Scienceandworld, Internationalscientificjournal/ - 2013.- № 3 (3). – С.48.
- 8 <http://cbd.minjust.gov.kz/act/preview/ru-ru/98405/10?mode=tekst>
- 9 <https://egov.kz/cms/ru/law/list/U1600000176>
- 10 Шаврин Ю.А. «Методические основы формирования индивидуальных программ диспансеризации граждан, работающих на вредных и опасных производствах // Современные проблемы науки и образования». – 2013. – № 4.
- 11 Зингерман Б.В., Шкловский-Корди Н.Е. Электронная медицинская карта и принципы ее организации// Врач и информационные технологии. - 2013. - № 2. - С. 37-58.
- 12 Электронные медицинские карты в европейских странах: аналитический обзор / ООО «АКСИМЕД». - Москва, 2011. – 13с.
- 13 Перлин Ю.В, Товб Ю.С. «Пластиковые карты», 5-ое издание. – Москва: Издательская группа «БДЦ-пресс», 2005 г. – 13с.
- 14 Абдуллаев М.Ш. Роль многопрофильного стационара в работе с поликлиниками.//Медицина. – 2013. - №4.- С.3-6.

**М.Д. АТАРБАЕВА, Г.К. КАУСОВА, В.Ш. АТАРБАЕВА**  
«ҚДСЖМ» Қазақстандық медицина университеті

### **ЕМДЕУ-ПРОФИЛАКТИКАЛЫҚ ҰЙЫМДАРДЫҢ САБАҚТАСТЫҒЫН ОҢТАЙЛАНДЫРУҒААРНАЛҒАН ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕР**

**Түйін:** Пациентке көрсетілген медициналық қызметке атауландырылған есепжүргізу үшін азаматтың жеке сәйкестендіру номерін, мәліметтермен алмасу және денсаулық сақтау ұйымдарының өзара қарым-қатынасын қамтамасыз ету, денсаулық сақтау саласындағы ақпараттық жүйелерді стандарттау және бірегейлендіру бойынша жұмыстар көлемін орындау жүйесін пайдалану базасында бірыңғай ақпараттық кеңістікті құру қажет. Емдеу-профилактикалық ұйымдардың сабақтастығын оңтайландыру үшін Қазақстан Республикасы халқына білікті медициналық көмек көрсету сапасын жақсартуға ықпал ететін электронды медициналық карта жүйесін енгізу керек.

**Түйінді сөздер:** Қазақстан Республикасы, емдеу-профилактикалық ұйымдар, пациентке медициналық қызмет көрсету тарихы, ақпараттандыру, электронды медициналық карта, электронды медициналық жазба, дараландырылған сәйкестендіру номері

**M.D. ATARBAEVA, G.K. KAUSOVA, V.SH. ATARBAEVA**  
*Kazakhstan's medical university "KSPH"*

### **INNOVATIVE APPROACH TO OPTIMIZATION OF PORTABILITY OF MEDICAL AND PREVENTIVE ASSOCIATIONS**

**Resume:** For establishing of personified accounting of medical services for the patient it is necessary to create a common information space on the basis of usage of personal identification number of citizens, data exchange system and ensuring of cooperation of health care organizations and performance of considerable amount of works on standardization and unification of information systems of health care. For optimization of portability of medical and preventive associations it is necessary to introduce the system of electronic medical record, promoting the improvement of quality of rendering of qualified medical care to the population of the Republic of Kazakhstan.

**Keywords:** The Republic of Kazakhstan, medical and preventive associations, history of medical attendance, informatization, electronic medical card, electronic medical record, personified identification number

УДК 613.79

Н.С. АХТАЕВА<sup>1</sup>, А.Э. КОЖОНОВА<sup>2</sup>, Е.В. ФИЛИППЕНКО<sup>2</sup>, Ю.Т. ДАУЫТОВА<sup>2</sup>,  
С.С. БАЙГУЛОВА<sup>2</sup>, Н.Е. ТУРДАНОВ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>старший преподаватель кафедры биostatистики и основ научного исследования

<sup>2</sup>резиденты специальности «Лучевая диагностика»

Казахский Национальный Медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы

### ВЛИЯНИЕ ПЛОХОГО КАЧЕСТВА НОЧНОГО СНА НА УРОВЕНЬ ВНИМАТЕЛЬНОСТИ У РЕЗИДЕНТОВ КАЗНМУ ИМ. С.Д. АСФЕНДИЯРОВА, Г.АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН

*В статье приведены результаты исследования влияния качества ночного сна на уровень внимательности. С помощью адаптированного опросника Вейна-Левина и модифицированной таблицы Шульте мы определяли качество ночного сна и уровень внимательности у 62 резидентов КазНМУ в возрасте 25-27 лет. Нами была выявлена статистически значимая связь между плохим качеством сна и неудовлетворительным уровнем внимательности: неудовлетворительный уровень внимательности у резидентов с плохим качеством сна был в 13,6 раза выше, чем среди резидентов в хорошем качестве сна [RR (95%CI)=13,6 (3,5-53,1)].*

**Ключевые слова:** качество сна, уровень внимательности.

#### Введение.

Высокие учебные и психоэмоциональные нагрузки, связанный с возрастом онтогенез обуславливают у студентов необходимость в достаточном и качественном сне [1]. Нарушения сна, а именно недостаточная его продолжительность либо низкое качество, в указанном возрасте негативно влияют прежде всего на когнитивные функции нежели развитие психосоматических заболеваний [2-4]. Расстройства сна у молодежи отражаются на интеллектуально-мнестических функциях [5, 6]. В литературе большое внимание уделяется последствиям расстройства сна, а именно академическую успеваемость, досуговую активность и качество жизни [6-8]. Самой распространенной характеристикой сна является его продолжительность. Вместе с тем, существуют множество других факторов, определяющих полноценность сна, то есть его качество [9]. Цель нашего исследования заключалась в оценке влияния неудовлетворительного качества сна на внимательность, одну из основных интеллектуально-мнестических функций, у резидентов первого года обучения Казахского национального медицинского университета им. С.Д.Асфендиярова (КазНМУ).

#### Материалы и методы.

Общее количество участников исследования составило 62 человека, отобранных из числа резидентов КазНМУ первого года обучения. Респонденты получили электронное письмо, объясняющее цели и задачи исследования, инструкции для участия в исследовании. Письмо также включало опросник, созданный на базе Google Forms, содержащий вопросы анкеты Левина-Вейна «Оценка качества ночного сна», и ссылку на тест на внимательность с автоматизированным отсчетом времени.

Опросник состоял из 6 вопросов, каждый из которых представлял собой оценку одной из характеристик сна по 6-балльной шкале (от 1 до 6 баллов). Были изучены следующие характеристики сна: скорость засыпания, средняя продолжительность сна, частота ночных пробуждений, качество сна и пробуждения, качество и количество сновидений. В результате каждый респондент мог получить от 6 до 30 баллов, характеризующих качество его сна в целом. Респонденты, набравшие 22 балла и больше, определялись нами как имеющие хорошее качество ночного сна и составляли контрольную группу. Респонденты с 21 баллом и менее рассматривались

нами как имевшие плохое качество ночного сна и составляли экспериментальную группу [10].

В качестве теста на внимательность нами использована модифицированная таблица Шульте, предоставленная информационным порталом по психологии [11]. Респондентам необходимо было последовательно найти числа от 1 до 90 за наименьшее количество времени. Результат теста оценивался по времени его прохождения: если респондент выполнял задание менее чем за 15 минут или менее, у него регистрировался удовлетворительный уровень внимательности. Если на выполнение этого задания затрачивалось 15 минут и более, то уровень внимания считался неудовлетворительным.

Ввод и анализ данных проводили в программе MS Excel и онлайн программе OpenEpi [12]. Количественные данные представлены в виде среднего значения, его 95% доверительного интервала, стандартного отклонения. Для анализа связи качества сна и уровня внимательности нами было проведено три вида анализа. Взаимосвязь качества сна и уровня внимательности, выраженные в баллах и в минутах, затраченных на выполнение теста, соответственно, анализировалась с помощью корреляционного анализа. Определение разницы продолжительности выполнения теста в двух группах (с неудовлетворительным и удовлетворительным качеством сна) осуществлялось при помощи t-теста для двух независимых выборок. Для характеристики ассоциации двух качественных показателей (неудовлетворительное и удовлетворительное качество сна, неудовлетворительный и удовлетворительный уровень внимательности), используя таблицу 2x2, был рассчитан относительный риск, его 95% доверительный интервал, а также уровень значимости (p-value) на основе теста Хи-квадрат Пирсона.

#### Результаты.

Среднее значение количества баллов, характеризующих качество сна, составило 21,1 (стандартное отклонение – 3,6). Доля резидентов, качество сна которых было плохим (22 балла и более), была равна 56,4% (35/62). В среднем резиденты смогли выполнить тест на внимательность за 13,9 минут (стандартное отклонение – 3,2). При этом, 37,1% участников потратили на выполнение теста 15 минут и более, то есть имели неудовлетворительный уровень внимания (таблица 1).



Таблица 1 - Описательная статистика показателей качества ночного сна и времени выполнения теста на внимательность

	n (%)
Качество ночного сна (баллы), mean [SD]	21,1 [3,6]
Хорошее качество сна ( $\geq 22$ )	35 (56,4%)
Плохое качество сна ( $< 22$ )	27 (43,6%)
Время, затраченное на тест на внимательность (минуты), mean [SD]	13,9 [3,2]
Удовлетворительная внимательность ( $< 15$ минут)	39 (62,9%)
Неудовлетворительная внимательность ( $\geq 15$ минут)	23 (37,1%)

Анализ таблицы 2x2, составленной с учетом двух категорий воздействия (плохое и хорошее качество сна) и двух категорий исхода (неудовлетворительного и удовлетворительного результата теста на внимательность) показал, что

участники исследования с плохим качеством сна чаще демонстрировали неудовлетворительные результаты теста на внимательность (77,8%) по сравнению с участниками, качество сна которых было хорошим (5,7%) (таблица 2).

Таблица 2 - Ассоциация между категориями качества сна и категориями уровня внимательности

Качество сна	Уровень внимательности	
	Неудовлетворительный n (row %)	Удовлетворительный n (row %)
Неудовлетворительное	21 (77,8%)	6 (22,2%)
Удовлетворительное	2 (5,7%)	33 (94,2%)

При этом ассоциация между двумя признаками была статистически значимой: относительный риск составил 13,6, 95% доверительный интервал – от 3,5 до 53,1 [RR (95%CI)=13,6 (3,5-53,1),  $p < 0,001$ ].

Корреляция между качеством сна и тестом на внимательность, представленных в виде количественных переменных, в баллах и минутах соответственно, также имела статистическую значимость. Коэффициент корреляции Пирсона составил -0,54 ( $p < 0,001$ ), коэффициент корреляции Спирмена был равен -0,62 ( $p < 0,001$ ). То есть оба коэффициента продемонстрировали наличие отрицательной связи между качеством сна в баллах и временем, затрачиваемым на выполнение теста на внимательность.

#### Дискуссия.

Наше исследование показало сильную статистически значимую связь между интегральной характеристикой качества сна и уровнем

внимательности. То есть для обеспечения необходимого уровня внимательности важна не только продолжительность сна, а также другие характеристики качественного сна. Результаты исследования особенно важны для сфер деятельности, требующих повышенной внимательности, таких как управление транспортными средствами, диспетчерская служба, операторская деятельность, особо опасные виды производств, постовая и караульная служба. Очень часто жизни многих людей зависят от времени реакции работников из перечисленных сфер деятельности. Поэтому для них важно обеспечить не только достаточную продолжительность сна, но также и приемлемое качество сна в целом. В связи с этим, мы рекомендуем включить вопросы о качестве сна в медицинский осмотр перед допуском к работе таких специалистов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 В.В. Новицкий, Е.Д. Гольдберг, О.И. Уразова Патофизиология. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - Т. 2. - 640 с.
- 2 Газенкампф К.А., Шнайдер Н.А., Дмитренко Д.В., Медведева Н.Н., Николаев В.Г., Романенко А.А., Соломатова Е.С., Яковлева К.Д., Магомедова Э.М., Гавердовская Л.С., Петров К.В. Состояние самооценочной, учебной и межличностной тревожности как маркёров нейропсихологического здоровья у студентов первых курсов медицинского университета // Современные проблемы науки и образования. - 2015. - № 4. - С. 297-308.
- 3 Тимошенко С.О., Назаров С.Б. комплексная характеристика ночного сна старшеклассников и студентов медицинского ВУЗа // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. - 2007. - Т. 9. - № 3. - С. 285-291.
- 4 Толстой В.А., Масюк Д.М., Савилина Е.О. Влияние депривации сна на некоторые функциональные показатели организма человека // Естественные и математические науки в современном мире. - 2014. - № 22. - С. 38-43.
- 5 Loayza M.P. Association between mental health screening by self-report questionnaire and insomnia in medical students // Arq. Neuropsiquiatr. - 2001. - Vol. 59. - № 2. - P. 180-185.
- 6 Nogueira-Martins L.A. The mental health of graduate students at the Federal University of Sao Paulo: a preliminary report / L.A. Nogueira-Martins, R. Fagnani Neto, P.C. Macedo et al. // Brazilian J. Med. and Biol. Res. - 2004. - Vol. 37. - № 10. - P. 1519-1524.
- 7 Veldi M. Sleep quality and more common sleep-related problems in medical students // Sleep Med. - 2005. - Vol. 6. - № 3. - P. 269-275.
- 8 Kang J-H. Effects of an irregular bedtime schedule on sleep quality, daytime sleepiness, and fatigue among university students in Taiwan // BMC Public Health. - 2009. - №9. - P. 248-258.
- 9 Palagini L. Association between stress-related sleep reactivity and cognitive processes in insomnia disorder and insomnia subgroups: preliminary results // Sleep Med. - 2016. - №3. - P. 55-64.

- 10 Вейн А. М., Левин Я. И. Принципы современной фармакотерапии инсомний // Журнал неврологии и психиатрии. – М.: 1998. - №2. – С. 45-49.  
 11 <http://psychojournal.ru/>  
 12 Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health. <http://openepi.com/>

**Н.С. АХТАЕВА, А.Э. КОЖОНОВА, Е.В. ФИЛИППЕНКО, Ю.Т. ДАУЫТОВА,  
 С.С. БАЙГУЛОВА, Н.Е. ТУРДАНОВ**  
 ТҮНГІ ҰЙҚЫ САПАСЫНЫҢ С.Д. АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗҰМУ РЕЗИДЕНТТЕРІНІҢ  
 ЗЕЙІНДІЛІК ДЕҢГЕЙІНЕ ӘСЕРІ

**Түйін:** Мақалада түнгі ұйқы сапасының зейінділік деңгейіне әсерін зерттеу нәтижелері көрсетілген. Вейн-Левиннің бейімделген сауалнамасымен, сонымен қатар Шульттың өзгертілген кесте көмегімен біз 25-27 жас аралығындағы ҚазҰМУ-нің 62 резиденттеріне түнгі ұйқы сапасының зейінділік деңгейіне әсерін анықтадық. Біз ұйқы сапасының нашарлығы мен зейінділік деңгейінің қанағаттанарлықсыздығы арасындағы статистикалық маңызды айырмашылық бар екені анықталды: зейінділік деңгейінің қанағаттанарлықсыздығы ұйқы сапасы нашар резиденттерде ұйқы сапасы жақсы резиденттерден 13,6 есе жоғары [RR (95% CI) = 13,6 (3,5-53,1)].

**Түйінді сөздер:** ұйқының сапасы, зейінділік деңгейі.

**N.S. AKHTAEVA, A.E. KOZHONOVA, E.V. PHILIPPENKO, U.T. DAUYTOVA, S.S. BAIGULOVA, N.E. TURDANOV**  
 INFLUENCE OF NIGHT SLEEP QUALITY ON ATTENTIVENESS LEVEL AT RESIDENTS OF KAZNMU,  
 ALMATY, KAZAKHSTAN

**Resume:** The article gives the results of research of influence of night sleep quality on attentiveness level. We defined quality of night sleep and level of attentiveness at 62 residents of KazNMU at the age of 25-27 years by adapted Vane-Levin's questionnaire and the modified Shulte's table. We revealed statistically significant communication between bad quality of night sleep and unsatisfactory level of attentiveness: unsatisfactory level of attentiveness at residents with bad quality of night sleep was 13,6 times higher, than among residents with high quality of night sleep [RR (95%CI) =13,6 (3,5-53,1)].

**Keywords:** sleep quality, attentiveness level.

**УДК 688.21:61.4.2.3.1.5.154.25.**

**Г.С. БЕКМУХАН, С.М.ЗИКРИЯРОВА, А.М.ЖАКАНБАЕВА, Т.В.ПОПОВА**  
*КазНМУ имени С.Д.Асфендиярова*  
*Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ»*

**МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИММУНОПРОФИЛАКТИКИ ДЕТЕЙ**  
**(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

*В данной статье представлены материалы исследования в области медико-социальной проблемы иммунопрофилактики детей.*

**Ключевые слова:** иммунопрофилактика, здоровья, фрагмент, технологии.

**Актуальность проблемы:** Современное развитие иммунопрофилактики в мире продемонстрировало фантастические успехи в снижении заболеваемости, смертности детского населения от прививаемых инфекций. Однако комплексное изучение иммунопрофилактики инфекционных заболеваний, как многоуровневой системы управления здоровьем детского населения региона (организационно-функциональная структура, правовое регулирование, финансирование программ иммунопрофилактики, организация эпидемиологического надзора), не проводилось. Исследования в этом направлении

носили «фрагментарный» характер.Абатуров А.Е., Агафонова Е.А., Седунова О.В., 2013 Дети раннего возраста в связи с высоким риском заболеваемости и смертности были и остаются целевой группой населения, которая особо нуждается в вакцинации. Однако одной из современных проблем вакцинации является увеличение количества родительских отказов Ада Г. Вакцины, вакцинация и иммунный ответ. М., 2011. Рост негативного отношения к активной иммунизации детей происходит, несмотря на наличие явной медико-социальной эффективности вакцинации. Дебаты относительно

побочных эффектов вакцин, которые вводят в заблуждение родителей и заставляют их верить в то, что вакцины могут быть вредны, базируются на неточной информации из сомнительных источников Интернета, интервью популярных, но часто некомпетентных людей, материалов средств массовой информации (СМИ), откровенно извращающих результаты научных исследований. Часть родителей верит в альтернативные пути профилактики инфекционных заболеваний, используя при этом методы, которые далеки от медицины. Ройт А., Броstoff Дж., Мейл Д. Мир, 2000.

**Цель исследования:** Изучить медико-социальные проблемы иммунопрофилактики детей до блет.

**Задачи исследования:**

1. Анализ источников отечественных и зарубежных данных по иммунопрофилактике.
2. Оценка деятельности по иммунопрофилактике в ГП на ПХВ №17 за 2013-2015гг.
3. Изучить удовлетворенность родителей иммунопрофилактикой детей.
4. Определить уровень осведомленности врачей в работе по вопросам иммунопрофилактики.
5. Разработать практические предложения по улучшению работы по иммунопрофилактике.

Современная практика здравоохранения показывает необходимость совершенствования государственной политики в области охраны здоровья детского населения. [1-3] Дети — это наши инвестиции в общество будущего. От их здоровья и того, каким образом мы обеспечиваем их рост и развитие, включая период отрочества и до достижения ими зрелого возраста, будет зависеть уровень благосостояния и стабильности в последующие десятилетия [4] (УНО, 2005-2015). Двадцатый век внес существенный вклад в исследование и разработку новой этики в отношении ребенка, признав его в качестве самостоятельного субъекта прав и выделив его особый социальный статус. Проблема и необходимость охраны жизни и здоровья детей России является наиболее актуальной с 90-х годов XX столетия. Ребенок рассматривается как личность со своими законными интересами и правами, которые государство и общество, мир взрослых должны поддерживать и реализовывать в приоритетном порядке. Во Всемирной декларации прав человека (1948г.) [5]. Организация Объединённых Наций (ООН) провозгласила, что «дети имеют право на особую защиту и помощь, ребёнок должен быть полностью подготовлен к самостоятельной жизни в обществе и воспитан в духе идеалов, провозглашённых в Уставе ООН». «Государства — участники признают право ребёнка на пользование наиболее совершенными услугами системы здравоохранения и средствами лечения болезней, и восстановления здоровья» (Конвенция о правах ребёнка, ст. 24 (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20 ноября 1989 г. Вступила в силу для СССР 15 сентября 1990 г.)

Согласно Кодексу Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» вакцинация против инфекционных заболеваний является обязательным для населения, поскольку прививки проводятся в интересах не только самого прививаемого, но и всего общества с целью прекращения циркуляции возбудителя. Конечно, наше общество в целом еще не готово к пониманию многих правовых вопросов, относящихся, в том числе, и к проблемам вакцинации, но совершенно

очевидно, что нужна государственная система защиты ребенка с современным уровнем диагностики в прививочной профилактике.

Вакцинопрофилактика - обязательное государственное мероприятие для предупреждения инфекционных заболеваний. Структурные изменения в современной экономической и демографической обстановке в стране, растущая международная консолидация по реализации программ элиминации и ликвидации инфекции приводят к повышению требований, предъявляемых к иммунопрофилактике. В результате контакта с микробами во время инфекции развивается временный или постоянный иммунитет к ним. Иммунопрофилактика позволяет выработать иммунитет до естественного контакта с возбудителем. Благодаря созданию вакцин стала возможной профилактика многих инфекционных болезней и ликвидация такого тяжелого заболевания, как натуральная оспа. Вакцины рекомендуются делать всем, начиная с первых дней жизни, когда только начинает формироваться иммунная система. Но иммунопрофилактика инфекционных заболеваний имеет и противопоказания, на которые нужно обращать внимание, это: врожденные или приобретенные иммунодефицитные патологии, инфекционные и неинфекционные заболевания в остром периоде, период обострения хронических заболеваний, злокачественные опухоли, аллергические болезни, энцефалит, менингит, судорожные состояния ребенка, болезни крови в тяжелой форме, тяжелые патологии сердечно-сосудистой системы, заболевание печени, почек и легких. Во время иммунизации некоторыми вакцинами есть дополнительные противопоказания.

Впервые английский врач Э. Дженнер использовал искусственное заражение человека для предохранения его от заболевания оспой. Затем Л. Пастер предложил прививки против бешенства и сибирской язвы. Изучение явлений иммунитета позволило создать вакцины, получить лечебные сыворотки и гамма-глобулины.

В процессе эволюции у человека сформировалась специальная система защиты организма от чужеродных веществ и микроорганизмов, вызывающих заболевания. Эта система называется иммунной системой. Она представлена лимфо-идной тканью и выполняет функции специального надзора, т.е. распознает чужеродные вещества, генетически чуждые макроорганизму. Чужеродные агенты, попадающие в наш организм, называются «антигенами». К ним относятся вещества белковой природы; соединения белков липидов и полисахаридов, микробы и их токсины; вирусы и т. д. Иммунный надзор играет важную роль в нормальном функционировании организма, предохраняет от различных болезней инфекционной и неинфекционной природы. Естественный врожденный иммунитет является наиболее прочной формой невосприимчивости, которая обуславливается врожденными, биологическими особенностями данного вида. Например, человек не болеет чумой рогатого скота или куриной холерой. Животные не болеют заболеваниями человека: дифтерией, сифилисом и др. Эти свойства невосприимчивости к тем или иным заболеваниям передаются потомству по наследству. Поэтому мы говорим о врожденном иммунитете. Естественный

приобретенный иммунитет возникает после того, как человек перенес инфекционную болезнь, поэтому этот иммунитет также называют постинфекционным.

Невосприимчивость к инфекции возникает не только при выраженной форме заболевания, но и при бессимптомных формах течения болезни.

Пассивный иммунитет новорожденных обусловлен передачей особых защитных веществ - антител — из организма матери плоду через плаценту или ребенку через грудное молоко.

Продолжительность такого иммунитета невелика, всего несколько месяцев, но его роль для здоровья ребенка очень важна. Уже точно доказано, что дети, находящиеся на грудном вскармливании, болеют гораздо реже, чем те, которые вскармливаются искусственно.

Искусственный иммунитет — его создают в организме человека искусственным путем, чтобы предупредить возникновение инфекционной болезни, а также используют для лечения инфекционных болезней. Различают активную и пассивную формы искусственного иммунитета: активный иммунитет создают у человека путем введения вакцин или анатоксинов. Активный иммунитет может быть напряженным и длительным. Пассивный иммунитет создается путем введения в организм человека иммунных сывороток, в которых содержатся иммунные антитела. Пассивный иммунитет сохраняется недолго, около месяца, до тех пор, пока сохраняются антитела в организме. Затем антитела разрушаются и выводятся из организма. В зависимости от локализации иммунитет может быть общим и местным. Местный иммунитет осуществляет защиту кожных покровов и

слизистых оболочек, а общий иммунитет обеспечивает иммунную защиту внутренней среды организма человека. Деление иммунитета на различные виды и формы очень условно, так как защиту организма осуществляют одни и те же системы, органы и ткани. Их функция направлена на то, чтобы поддерживать в организме постоянное нормальное состояние. [1-7],

Поствакцинальные реакции, осложнения, и заболевания в поствакцинальном периоде - одна из важнейших проблем при проведении масштабных мероприятий по вакцинации, населения, [1-10], большинство из которых высокоэффективны и иммуно-генны, при этом число побочных реакций минимально.

**Вывод:** Прививать детей можно вакцинами отечественного и зарубежного производства, главное, они должны быть зарегистрированы и иметь сертификат Национального центра экспертизы лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники.

Делать прививки лучше в специализированных кабинетах медицинских учреждений, потому, что вакцины требуют определенных правил хранения.

Побочные эффекты и осложнения отличаются для различных вакцин. Достаточно часто встречаются такие реакции, как умеренное повышение температуры, болезненность в месте инъекции. У детей часто наблюдается продолжительный плач, ухудшение аппетита. Желательно, чтобы после прививки ребенок оставался под наблюдением не меньше 30 минут, чтобы быстро получить медицинскую помощь, если у него появится, например, аллергическая реакция.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Васильева Е. С. Новые возможности иммунологической коррекции при анке [Текст] / Е. С. Васильева, Н. А. Деревнина, С. Б. Першин // ВЕСТНИК ПОСЛЕДИПЛОМНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ. - 2001. - № 2. - С. 58-59.
- 2 Внутренние болезни по Тинсли Р. Харрисону. Болезни пищеварительной системы. Болезни иммунной системы, соединительной ткани и суставов [Текст] : учеб. пособие. в 7 т. кн.5. / под ред. Э. Фаучи [и др.] ; пер. с англ. под общ. ред. Н. Н. Алипова, Е. Р. Тимофеевой. - М.: Практика, 20с. - (Классика современной медицины). - Предм. указ.: с. . - ISBN -0 (рус.). - ISBN 5.
- 3 Главный комплекс тканевой совместимости человека (HLA) и клиническая трансплантология [Текст] / Л. П. Алесеев [и др.] // ИММУНОЛОГИЯТ. 29, № 4. - С. 237-244. - Библиогр.: с. 243-назв.).
- 4 Гординская Н. А. Влияние иммунопрепаратов на течение инфекции при экспериментальной термической травме [Текст] / Н. А. Гординская // ИММУНОЛОГИЯ. - Т. 29, № 4. - С. 212-213. - Библиогр.: с. назв.).
- 5 Земсков А. М. Клиническая иммунология: учебник для вузов / А. М. Земсков, В. М. Земсков, А. В. Караулов; под ред. А. М. Земскова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 20с. - Библиогр.: с. 317-319. - ISBN -2.
- 6 Иммунные механизмы в развитии геморрагического инсульта [Текст] / М. Р. Сапин [и др.] // ВЕСТНИК РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ МЕДИЦИНСКИХ НАУК№ 11. - С. 47-49. - Библиогр.: с.назв.).
- 7 Иммунология и аллергология : цветной атлас [Текст] : учеб. пособие / под ред. А. А. Воробьева, А. С. Быкова, А. В. Караулова. - М. : Практическая медицина, 20с. : ил, табл. - Библиогр.: с. 282 - Предм. указ.: с. 283-287. - ISBN -5
- 8 Иммуномодуляторы в "золотом стандарте" терапии хронического вирусного гепатита С [Текст] / М. Г. Романцов [и др.] // АНТИБИОТИКИ И ХИМИОТЕРАПИЯ. - Т. 53, № 3-4. - С. 18-22. - Библиогр.: с.назв.).
- 9 Иммунотерапия больших салдингофоритом в послеоперационном периоде [Текст] / А. А. Конопля [и др.] // ИММУНОЛОГИЯТ. 29, № 5. - С. 302-305. - Библиогр.: с. назв.).
- 10 Иммунофенотипические особенности лимфоцитов крови новорожденных детей и экспрессия цитокиновых рецепторов [Текст] / Е. Л. Семикина [и др.] // ВЕСТНИК РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ МЕДИЦИНСКИХ НАУК№ 12. - С. 37-41. - Библиогр.: с.назв.).
- 11 Использование достижения в области молекулярной иммуногенетики человека в клинике сахарного диабета 1-го типа [Текст] / И. И. Дедов [и др.] // ВЕСТНИК РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ МЕДИЦИНСКИХ НАУК№ 10. - С. 45-51. - Библиогр.: с. 50назв.).
- 12 Исследование иммуногенности ковалентных конъюгатов неструктурных белков вируса гепатита С с

- иммуномаксом [Текст] / О. В. Масалова [и др.] // ИММУНОЛОГИЯТ. 29, № 6. - С. 338-345. - Библиогр.: с. назв.).
- 13 Исследование роли искусственных микобактериальных частиц в реализации иммунологических процессов при экспериментальном туберкулезе животных / М. Ш. Азаев [и др.] // ПРОБЛЕМЫ ТУБЕРКУЛЕЗА И БОЛЕЗНЕЙ ЛЕГКИХ № 2. - С. 38-42. - Библиогр.: с. 41 назв.).

**Г.С.БЕКМУХАН, С.М.ЗИКРИЯРОВА, А.М.ЖАКАНБАЕВА, Т.В.ПОПОВА**  
*С.Д.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті*  
*Қазақстандық медицина университеті «ҚДСЖМ»*

**БАЛАЛАРДЫҢ ИММУНОПРОФИЛАКТИКАСЫ КЕЗІНДЕГІ МЕДИКО-ӘЛЕУМЕТТІК МӘСЕЛЕЛЕРІ  
 (ӘДЕБИ ШОЛУ)**

**Түйін:** Осы уақытқа дейін балалардың аурушаңдығының құрамында, жұқпалы аурулар барлық аурулардың 70 пайызын құрап отыр, нәрестелердің өлімінің – 80% құрылымында. XX ғасырда вакцинопрофилактиканың арқасында инфекциялармен ауыр сырқаттанушылық күрт қысқарды: шешек, дифтерия, көкжөтел, сіреспе, полиомелит, қызылша және басқа да бірқатар аурулар.

**Түйінді сөздер:** иммунопрофилактика, денсаулық, бөлшек, технология.

**G.S. BEKMUHAN, S.M. ZIKRIAROVA, A.M. ZHAKANBAEVA, T.V. POPOVA**  
*Asfendiyarov Kazakh National medical university*  
*Kazakhstan school of public health*

**MEDICAL AND SOCIAL PROBLEMS OF IMMUNIZATION OF CHILDREN  
 (LITERATURE REVIEW)**

**Resume:** infectious diseases dominate in structure of illnesses of children age, making – 70% in structure of all case rate and 80% in structure of child mortality. Thanks to bacterination in the 20<sup>th</sup> century the case rate was sharply reduced by infections: as smallpox, diphtheria, whooping cough, tetanus, poliomyelitis, measles and others.

**Keywords:** immunization, health, fragment technologies.

**УДК 658.21:614.2.3.1.5-78.2**

**Ж.М. СЕЙДАЛИНА, С.М. ЗИКРИЯРОВА, А.М. ЖАКАНБАЕВА, Т.В. ПОПОВА**  
*С.Д.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті*  
*Қазақстандық медицина университеті «ҚДСЖМ»*

**МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ С ДОХОДАМИ НИЖЕ ПРОЖИТОЧНОГО УРОВНЯ  
 В СОВРЕМЕННЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ  
 (НА ПРИМЕРЕ ПЕНСИОНЕРОВ)**

*В данной статье представлены обзор литературы по тематике медико-социальные аспекты здоровья населения с доходами ниже прожиточного уровня в современных социально-экономических условиях.*

**Ключевые слова:** *медико-социальные аспекты, здоровья, механизм, здравоохранение, зависимость.*

**Актуальность проблемы:** Процесс перехода от плано- распределительной системы к рыночной экономике в Казахстане в 90-х годах сопровождался принципиально важными последствиями не только в экономическом состоянии страны, но и в судьбах различных групп населения. Практически стремительно (1992г.) доходы и потребление граждан снизились в 2,5-3 раза. Галопирующая инфляция обесценила денежные накопления населения, зарплату, пенсии, социальные пособия. За 1-2 года около 70-80% населения оказалось за границей бедности по отношению к минимальному потребительскому бюджету. Одновременно начался процесс деградации социальной инфраструктуры, возникла тенденция потери бесплатного здравоохранения и образования, доступных

культурных благ и жилищно-коммунального обслуживания. К 1994-1995гг. ситуация, казалось, достигла «дна», после которого начался некоторый подъем. Но кризис августа 1998 года вновь отбросил страну на еще более низкий уровень жизни, чем в 1992 году. В последующие годы начался подъем, ускорившийся за последние годы, и вновь прервавшийся из-за мирового кризиса. По данным официальной медицинской статистики и по материалам выборочных исследований были установлены факты роста показателей заболеваемости и смертности населения в 90-х годах, которые были связаны с падением уровня жизни населения. По разным оценкам, к концу 2008 года в зависимости от методов измерения бедности, бедных

в Казахстане насчитывалось от 190 до 300 тысяч человек [6,7,8].

В современном представлении к бедным относятся граждане, чья заработная плата ниже прожиточного минимума, пенсионеры, инвалиды, студенты, многодетные и неполные семьи, переселенцы, бездомные, безнадзорные дети и другие. Проблема бедности настолько актуальна, что позволяет говорить о том, что к ней сводятся многие другие проблемы. С бедностью напрямую связаны вопросы демографии, занятости населения, безработицы; бедность оказывает самое непосредственное влияние на здоровье населения, уровень образования и культуры граждан, их воспитание и социализацию. Бедность ведет к понижению уровня и качества жизни. Она специфически воздействует на политические отношения, реализацию государственной политики на всех уровнях, в первую очередь на систему здравоохранения и социальной защиты населения.

**Цель исследования** - Провести комплексный социально-гигиенический анализ современного состояния бедности как медико-социального явления и раскрытия механизмов ее влияния на здоровье пенсионеров и развитие здравоохранения.

**Задачи исследования:**

1. Раскрыть зависимость между реально располагаемых денежных доходов, уровней заболеваемости и смертности населения на примере 2007-2016 годов.
2. Исследовать различия в состоянии здравоохранения и здоровья населения, обусловленных социально-экономическим уровнем жизни на примере 2014 - 2016 годов.
3. Определить показатели и методы измерения степени неравенства здоровья населения в зависимости от уровня жизни.
4. Оценить влияние социальных факторов на формирование социально-значимых заболеваний и исследовать состояние здоровья пенсионеров с доходами ниже прожиточного уровня.
5. Исследовать специфические особенности медико-социальной работы с пенсионерами, чьи доходы ниже прожиточного уровня.

**Материалы и методы исследования** - статистический, аналитический, социологический.

**Результаты обзора литературы** - человеческое развитие (развитие человеческого потенциала) было определено во всемирных докладах о человеческом развитии ПРООН как процесс обеспечения людей более широким выбором во всех аспектах человеческой жизни, главным из которых являются возможность прожить долгую и здоровую жизнь, приобрести знания и иметь доступ к ресурсам, необходимым для достойного уровня жизни. Самые высокие показатели ИЧР – более 0,8 имеют города Астана и Алматы, средний уровень – в Актюбинской и Мангистауской областях по сравнению с другими областями. Вместе с тем качество жизни во многом определяется динамикой уровня жизни и показателем «жизнеспособности» (по терминологии ЮНЕСКО – ВОЗ) в зависимости от социально-экономической ситуации в той или иной стране. Коэффициент жизнеспособности измеряется по пяти бальной шкале – он характеризует возможность сохранения генофонда, физиологического и интеллектуального развития нации [4,5,6]. Период социальной и экономической трансформации, переживаемый нашим обществом, совпал с глубоким

кризисом, результатом которого стало резкое падение уровня жизни значительной части населения Республики Казахстан, и, как следствие, рост социальной напряженности, которому способствует недостаточный учет того, что при осуществлении рыночных реформ появляются группы населения, несущие большие издержки чем остальные. Одной из важнейших целей социальной и экономической политики в этот период должна быть минимизация ноши трудностей, которая ложится на плечи пенсионеров, неполных и многодетных семей, студентов, инвалидов и ряд других групп населения [7,8,9].

В последнее время в области пенсионного обеспечения предпринимаются активные меры, направленные на выведение пенсионеров из состава малообеспеченных слоев населения. Многократное повышение минимальных пенсий, пересмотр размеров пенсионных выплат в зависимости от времени их назначения и стажа работы, периодические компенсационные доплаты к пенсиям должны были бы способствовать повышению жизненного уровня пенсионеров, поскольку минимальный размер пенсии каждый раз сопоставлялся с минимальным прожиточным уровнем для каждого периода.

Однако дело обстоит не совсем так. Фактическое повышение пенсий и их выплата происходят на несколько месяцев позже положенного срока. Такие постоянные задержки, характерные для большинства регионов России, не способствуют снятию социальной напряженности и снижают реальную стоимость пенсий в условиях быстро меняющейся экономической ситуации.

Проблемы социального и пенсионного обеспечения, уровня жизни российского населения и в частности, социально-экономического положения пенсионеров широко представлены в работах многих ученых. Однако большая часть работ посвящена анализу социальных и правовых аспектов назначения и выплаты пенсий, конкретизации пенсионного законодательства. За последнее время увеличилось число экономических работ по этой тематике. Что же касается статистических исследований в данной области, то в них всегда ощущался недостаток. Основываясь на том факте, что изучаемые явления носят массовый характер и связаны с другими массовыми экономическими процессами, можно говорить о необходимости применения именно статистического анализа.

Итак, актуальность изучения социально-экономического положения такой многочисленной группы российского населения, как пенсионеры, не только не ослабевает, но и усиливается. Усиление актуальности обусловлено следующими основными факторами: постоянным падением уровня жизни нетрудоспособных граждан; интенсивным процессом старения населения; недостаточным количеством статистических научных исследований социально-экономического положения пенсионеров различного контингента. И, наконец, 1999 год объявлен ООН Международным годом пожилых людей.

Методологической и теоретической основой исследования явились работы отечественных и зарубежных ученых по кругу затрагиваемых в работе проблем, материалы научно-практических конференций, статей в сборниках научных трудов и экономической печати, основные законодательные акты и нормативно-методические материалы,

регулирующие вопросы пенсионного обеспечения. Отдельные работы базируются на современных научных подходах к вопросам социальной политики и пенсионного обеспечения, направленных на уменьшение отрицательных последствий проводимых экономических реформ для такой социально незащищенной группы населения, как пенсионеры.

Изучение научных трудов и литературных источников позволило диссертанту высказать свои суждения по ряду рассматриваемых вопросов и на этой основе сделать конкретные предложения.

В работе осуществлена взаимосвязка содержательного и математико-статистического аспекта изучаемой проблемы.

В качестве инструментария исследования при обработке и анализе собранной информации

применялись такие статистические методы, как группировки, выборочное наблюдение, корреляционно-регрессионный анализ с его модификацией для анализа переменных дискретного типа, ряд других методов.

**Выводы:** В условиях переходного периода, когда многие слои населения попадают в тяжелую экономическую ситуацию, реформирование экономики может быть оправдано только тогда, когда при росте общего неравенства положение малообеспеченных групп населения и, в частности, пенсионеров, будет улучшаться. Необходимо учитывать особый статус казахстанских пенсионеров, т.е. тот факт, что их благосостояние критическим образом зависит от финансово-экономической политики и возможностей государства.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Бахтияров Р.Ш. Социально-демографическая оценка старения населения крупного города (на примере Санкт-Петербурга): автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.02.03 / Бахтияров Рашид Шаазамович – Санкт-Петербург, 1995. - 21 с.
- 2 Алеева Г.Н., Гурылева М.Э., Журавлева М.В. Критерии качества жизни в медицине и кардиологии / Г.Н. Алеева, М.Э. Гурылева, М.В. Журавлева // Русский медицинский журнал. – 2006. – № 10. – С. 41.
- 3 Афанасьева Е.В. Оценка качества жизни, связанного со здоровьем / Е.В. Афанасьева // Качественная клиническая практика. – 2010. – № 1. – С. 36.
- 4 Бадалянц И.Е. Медико-социальные аспекты одиночества у лиц пожилого и старческого возраста. Общество, государство и медицина для пожилых: 3-я Всероссийская научно-практическая конференция – М., 2006. С. 14-18.
- 5 Smith R. Training in geriatric medicine in the European Union (EU) // The Seventeenth World Congress of the International Association of Gerontology. Abstracts/ R. Smith // Gerontology. 2001. - Vol. 47 (Suppl. 1).-P. 390.
- 6 Terzaghi D. Senior Policy Associate, Health Reform: Issues for State Governments, National Association of State Medicaid Directors, American Public Human Services Association, 2010 [http://www.nasmd.Org/Home/home\\_news.asp](http://www.nasmd.Org/Home/home_news.asp)
- 7 Trentini M. Effectiveness of geriatric evaluation and care. One-year results of a multicenter randomized clinical trial / M. Trentini, S. Semeraro, M. Motta // Aging (Milano). 2001. - Vol.13, № 5. - P. 395-405.
- 8 Rowland D.Sc.D., Lyons B., Ph.D. Medicare, Medicaid, and the Elderly Poor, HEALTH CARE FINANCING REVIEW/ Winter 1996/volume 18, Number 2.
- 9 Ware J.E. Measuring patients' views: the optimum outcome measure. SF 36: a valid, reliable assessment of health from the patient's point of view / J.E. Ware // BMJ. - 1993. -Vol. 306. - P. 1429-1430.
- 10 Гусева Н.К., Дюютова М.В. Основные социальные проблемы лиц пожилого и старческого возраста, связанные с их здоровьем и современный подход к оказанию медико-социальной помощи / Н.К. Гусева, М.В. Дюютова // Клиническая геронтология. - 2008. - Т. 1. - С. 47-51.
- 11 Давыдов С.В. Медицинские аспекты качества жизни у больных гипертонической болезнью / С.В. Давыдов // Казанский медицинский журнал. – 2001.– Т. 82.– № 1.– С. 35–37.
- 12 Давыдова В.Н. Социально-демографическая характеристика лиц пожилого возраста, медико-социальные и экономические аспекты совершенствования организации и деятельности домов-интернатов общего профиля Тверской области: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.02.03 / Давыдова Валентина Николаевна – Москва, 1998. – 24 с.
- 13 Филозоп А.А. Реабилитация лиц пожилого возраста: релаксационные методы психологической интервенции / А.А. Филозоп // Клиническая геронтология – 2007. – № 8. – С. 35-38.

**Ж.М. СЕЙДАЛИНА, С.М.ЗИКРИЯРОВА, А.М.ЖАКАНБАЕВА, Т.В.ПОПОВА**

*С.Д.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті  
Қазақстандық медицина университеті «ҚДСЖМ»*

#### **ӘЛЕУМЕТТІК – ЭКОНОМИКА ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ТАБЫС КӨЛЕМІ КӨРСЕТКІШТЕН ТӨМЕН КЕЗІНДЕГІ МЕДИЦИНАЛЫҚ - ӘЛЕУМЕТТІК АСПЕКТІЛЕРДЕГІ ДЕНСАУЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ (ЗЕЙНЕТКЕРЛЕР МЫСАЛЫНДА)**

**Түйін:** Мақалада қазіргі таңдағы медико-әлеуметтік жағдайдың халық денсаулығына кері әсерін тигізу мүмкіндіктерінің әдеби шолуы көрсетілген.

Қазақстандағы тұратын барлық зейнеткердің денсаулық жағдайы мемлекеттің қаржылық-экономикалық жағдайына байланысты болады.

**Түйінді сөздер:** медико – әлеуметтік аспектілер, денсаулық, жағдай, денсаулық сақтау, қажеттілік.

ZH.M. SEIDALINA, S.M. ZIKRIAROVA, A.M. ZHAKANBAEVA, T.V. POPOVA  
*Asfendiyarov Kazakh National medical university,  
 Kazakhstan school of public health*

**MEDICAL AND SOCIAL ASPECTS OF HEALTH OF THE POPULATION WITH INCOMES BELOW THE  
 SUBSISTENCE LEVEL IN THE CURRENT SOCIO-ECONOMIC CONDITIONS  
 (PENSIONERS EXAMPLE)**

**Resume:** Article modern medical and social health of the population in the affected opportunities for review of the literature. All pensioners living in Kazakhstan will depend on the state of health of the financial and economic situation of the country  
**Keywords:** medical and social aspects, health, gear, health, addiction.

**УДК 61.616-08-039.57**

**С.С. КУЛЬЖАХАНОВА, Д.О. КАРИБАЕВА, Д.И. КУПЕНШЕЕВА**  
*КазНМУ имени С.Д.Асфендиярова, кафедра ОБП – 2*

**ОРГАНИЗАЦИЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ ПЕРВИЧНОЙ  
 МЕДИКО – САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ**

*Заболевания глаз влияет на показатели здоровья населения, снижение трудоспособности, вызывая инвалидность и значительно ухудшают качество жизни. Число слепых людей во всем мире увеличивается на 1-2 млн. Люди каждый год.*

*Самая последняя глобальная оценка ВОЗ о масштабах и причинах нарушения зрения, подтверждают наличие широких возможностей для изменения жизни миллионов людей: 80% всех причин нарушений можно предотвратить или вылечить. Две основные причины ухудшения зрения в мире - это нескорректированные рефракционные погрешности (42%) и катаракта (33%).*

**Ключевые слова:** офтальмология, первичная помощь, врач общей практики

**Актуальность:** По данным Казахского национального исследовательского института глазных болезней ежегодно в республике Казахстан регистрируется около 1 млн. обращений к офтальмологам, из них более 400 тысяч – с впервые установленной офтальмопатологией.

Обеспеченность населения РК врачами-офтальмологами остается на одном уровне – 0,8 на 10 тыс. населения, в т.ч. в городской местности - 1,3 и в сельской местности - 0,2. Следует отметить, что соотношение числа офтальмологов, работающих в городской и сельской местности составляет 88% и 12% [2]. Что касается детских офтальмологов, дефицит кадров ощущается даже в таких больших городах как Алматы и Астана.

**Цель исследования.** Изучить заболеваемость, оценить организацию офтальмологической помощи в условиях ПМСП и разработать рекомендации по ее оптимизации.

**Материал и методы исследования.** Материалом для данной работы явились статистические отчетные формы трех смешанных поликлиник города Алматы расположенных в разных частях города: ГКП на ПХВ «

ГП №10, 17, 20». Методом исследования был выбран информационно-аналитический метод, статистический и социологический методы.

**Результаты и их обсуждение.** Проанализирована общая структурная и возрастная характеристика офтальмопатологиями прикрепленного населения ГП №10, 17, 20 г.Алматы. Для анализа взяты данные о зарегистрированных случаях офтальмологических заболеваний в «ГП №10», «ГП №17» «ГП №20» г. Алматы за 2013-2015 гг. При анализе заболеваемости в отдельных возрастных группах (дети до 14лет, 18-59 лет) расчеты проводились на 100 тыс. прикрепленного населения изучаемой возрастной группы.

Анализируя данные наиболее распространенных офтальмопатологии среди детей до 14 лет за исследуемый период, в ГКП на ПХВ №10, 17, 20 за 2013, 2014, 2015 гг, было выявлено, что наиболее высокая заболеваемость миопией у пациентов ГП №10 – 2461,7 случаи на 100 тыс населения. Меньший показатель в ГП №17 – 1059,6 на 100 тыс населения. Конъюнктивит аллергический наибольший показатель в ГП №20, наименьший в ГП №17. (рисунок 1)



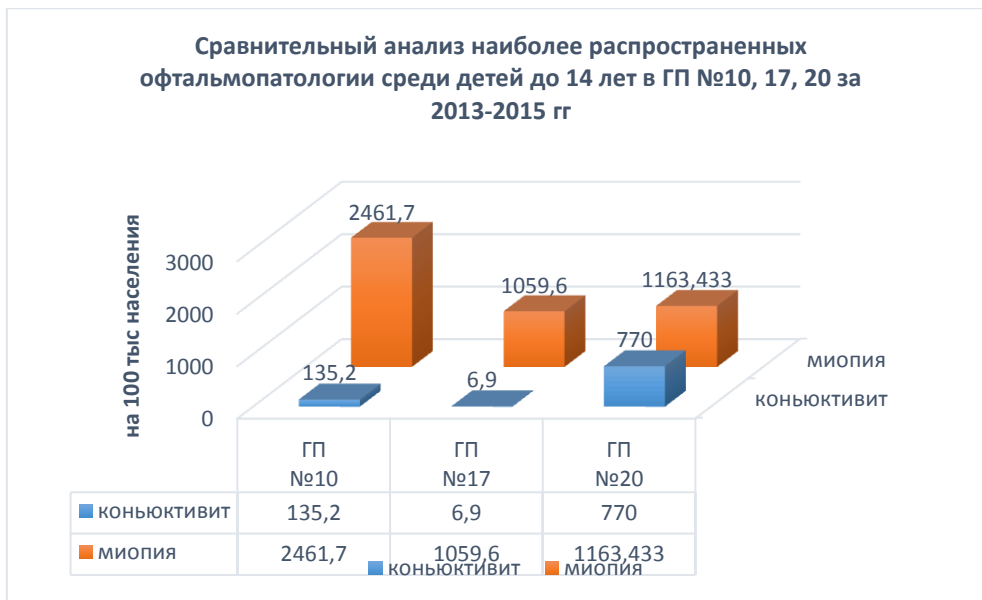


Рисунок 1 - Сравнительный анализ наиболее распространенных заболеваний среди детей до 14 лет в ГП №10, 17, 20 г. Алматы

Анализируя структуру обращаемости в ГП № 20 – 30% обращаемости приходится на долю таких нозологических единиц как конъюнктивит, катаракта, миопия, глаукома, 70% обращаемости относятся к другим заболеваниям (не являющимися распространенными), заболеваниям сопутствующих другим заболеваниям, случаи, направленные от других специалистов с диагностической целью (невропатолог, эндокринолог и т.д.) и т.д. Обоснованность которых требует дальнейшего исследования. Наименьший процент неуказанных в статистике обращений в ГП №10 – 50% от общего обращения.

В данной работе были рассмотрены наиболее распространенные офтальмопатологии для прикрепленного населения ГП №10, 17, 20 в возрасте 18 лет и старше. В данной возрастной категории, было выявлено, что наиболее высокая заболеваемость по конъюнктивиту у пациентов ГП №20 – 165,2 случаи на 100 тыс населения. По остальным офтальмопатологиям наибольшие показатели заболеваемости в ГП №17: катаракта – 2607,8 случаи, глаукома – 696,7 случаи, миопия – 1143,9 случаи на 100 тыс населения. (рисунок 2)

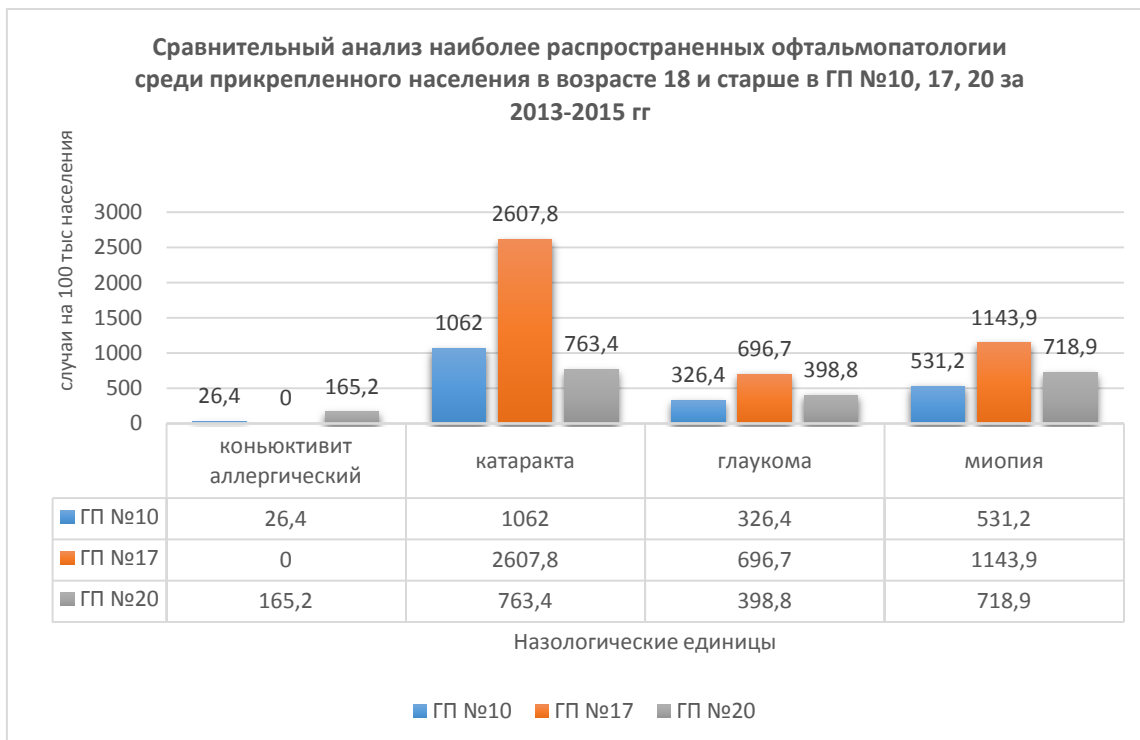


Рисунок 2 - Сравнительный анализ наиболее распространенных офтальмопатологии среди прикрепленного населения в возрасте 18 лет и старше в ГП № 10, 17, 20 г. Алматы

По исследуемым ГП №10, 17, 20 анализ заболеваемости среди лиц в возрасте 18 лет и старше, наблюдается снижение заболеваемости по трем исследуемым офтальмопатологиям: с 2013 года катаракта уменьшилась с  $2261,1 \pm 12,09$  до  $1409 \pm 6,85$  случаев на 100 тыс населения; глаукома с  $1248,8 \pm 5,6$  до  $443,8 \pm 1,79$  случаи на 100 тыс населения; миопия с  $995,5 \pm 3,23$  до  $698,1 \pm 5,5$  случаев на 100 тыс. населения.

Возможно это связано с тем, что данные заболевания после стабилизации процесса не доставляют больших неудобств пациенту. Например, после перенесенной операции по поводу катаракты, острота зрения пациента значительно увеличивается, а правильно подобранные очки при миопии может сократить поход к врачу на несколько лет. С этим может быть связано снижение обращаемости в данных поликлиниках.

Для определения удовлетворенности населения оказываемой офтальмологической помощью в ГП

№10, 17, 20 были опрошены 268 респондентов. 45,9% из них мужчины (123), 54,1% составляют женщины (145)

Исследование показало, что 39,9% респондентов были удовлетворены оказанной им помощью, 25% посчитали что для более детального обследования врачу не хватило квалификации, 18,3% посчитали что наиболее высокое качество обслуживания можно было бы получить, если бы кабинет врача офтальмолога был лучше оборудован. 16,8% опрошенных посчитали, что недостаточно высоким качеством обслуживания является нехватка времени врача офтальмолога.

Для улучшения работы офтальмологической помощи 27,6% респондентами было предложено - «улучшить качество сервиса», 20,1% предложили «повысить уровень диагностики», наименьшим количеством респондентов были выбраны ответы «повысить квалификацию врачей» и «улучшить организацию работы» - 18% и 15% (рисунок 3).

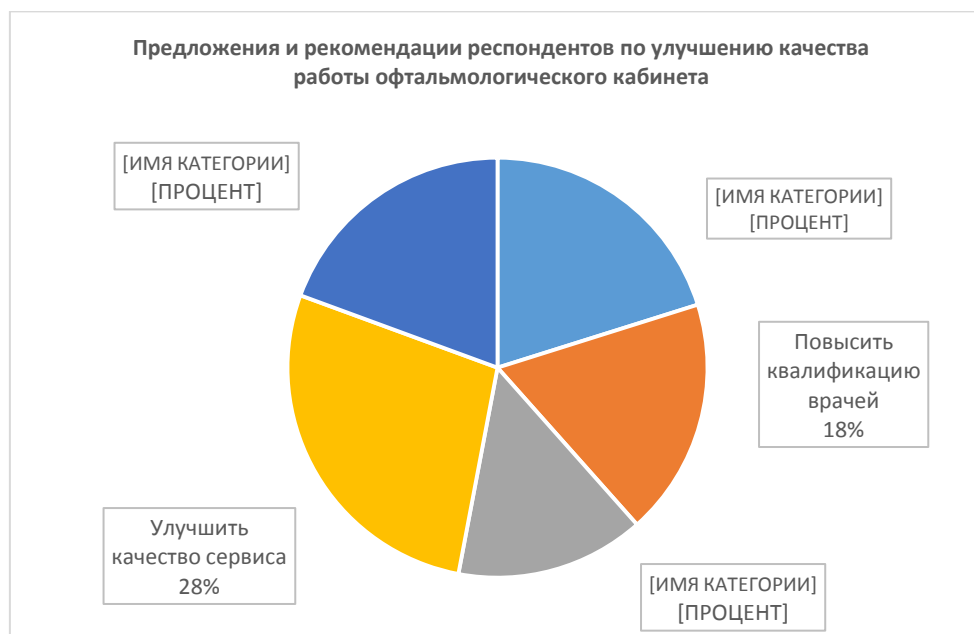


Рисунок 3 - Предложения и рекомендации респондентов по улучшению качества работы офтальмологического кабинета

**Выводы.** В связи с тем, что от 30 до 50% общей обращаемости к врачу офтальмологу составляют пациенты с катарактой, конъюнктивитом, миопией и глаукомой, было бы целесообразно после первичного осмотра и проведенного эффективного лечения, делегировать данные нозологические единицы от

врача офтальмолога к врачу общей практики. Тем самым решив проблему с нехваткой кадровых единиц в городе и в особенности в областных центрах. Предварительно обучив врачей общей практики ведению данных заболеваний.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Всеобщий доступ к здоровью глаз. Глобальный план действий на 2014-2019гг. ВОЗ.;
- 2 Стратегический план АО «Казахский ордена «Знак почета» научно-исследовательский институт глазных болезней» на 2016-2020 годы;
- 3 Алма-атинская декларация. 1978г
- 4 Стратегическая программа «Денсаулык 2016-2020»

**С.С. КУЛЬЖАХАНОВА, Д.О. КАРИБАЕВА, Д.И. КУПЕНШЕЕВА**  
*С.Д.Асфендияров атындағы ҚазҰМУ, ЖТД – 2 кафедрасы*

### **ОФТАЛЬМОЛОГИЯЛЫҚ КӨМЕКТІҢ АЛҒАШҚЫ МЕДИКО – САНИТАРЛЫҚ КӨМЕК КӨРСЕТУ ЖАҒДАЙЫНДА ҰЙЫМДАРСТЫРУ**

**Түйін:** Көз ауруы тқрғындардың денсаулық сапасын, еңбекке жарамдылығын төмендетеді, сонымен қатар мүгедекке алып келіп өмір сапасын кәдімгідей нашарлатады. Көзі көрмейтіндердің бүкіл әлем бойынша 1 - 2 млн-ға жыл сайын артуда.

ДДҰ глобалды бағалауы бойынша көз көрудің төмендеуінің масштабты және себебі болып, миллиарддардың өмір сүруінің өзгеруімен байланырады: 80% пайызын алдын алуға болады немесе емдеуге болады. Әлемде көздің көруінің 2 негізгі себебі бар – коррекцияланбаған рефракционды қысықтығы (42%) және катаракта (33%).

**Түйінді сөздер:** офтальмология, алғашқы көмек, жалпы тәжірибенлі дәрігер

**S.S. KULZHANANOVA, D.O. KARIBAYEVA, D.I. KUPENSHEYEVA**  
*KazNMU named S.D.Azfenidiarova, GP – 2 department*

### **ORGANIZATION OF EYE CARE IN PRIMARY HEALTH - CARE**

**Resume:** Eye disease affects population health indicators, reducing the ability to work, causing disability and significantly impair quality of life. The number of blind people worldwide is increasing by 1-2 million. People every year.

The most recent WHO assessment on the global extent and causes of visual impairment, confirm the presence of the broad features to change the lives of millions of people: 80% of all causes of violations can be prevented or cured. The two main causes of visual impairment in the world - is uncorrected refractive errors (42%) and cataract (33%).

**Keywords:** ophthalmology, primary care, general practitioner

## **УДК 614.2**

**А.А. МАМЫРБАЕВ<sup>1</sup>, КАСТИТИС ШМИГЕЛСКАС<sup>2</sup>, Г.А. УМАРОВА<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Западно-Казахстанский государственный медицинский университет имени Марата Оспанова»,  
 кафедра гигиенических дисциплин с профессиональными болезнями.*

*<sup>2</sup>Литовский университет наук здоровья, г.Каунас, Литва*

### **АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

*В статье представлены результаты анализа деятельности амбулаторно-поликлинических организаций города Уральска за 2011-2015гг. Изучены некоторые вопросы кадрового обеспечения, структура посещаемости, показатели состояния здоровья среди детей, подростков и взрослого населения. Целью исследования является анализ медицинского обслуживания населения, осуществляемыми амбулаторно-поликлиническими учреждениями города Уральска.*

**Ключевые слова:** *первичная медико-санитарная помощь, здоровье, заболеваемость.*

#### **Введение:**

На современном этапе вопросы охраны здоровья населения, улучшения качества и доступности медицинских услуг определены в числе важнейших приоритетов государства. Решение поставленных задач тесно связано с государственной политикой в области здравоохранения, с концепцией устойчивости и динамического развития социально-ориентированной системой здравоохранения, в том числе направленных на совершенствование первичной медико-санитарной помощи. Основное направление программы предусматривает дальнейшее развитие ПМСП, с проведением ряда мероприятий, направленных на развитие универсальной, интегрированной, социально ориентированной, доступной на первичном звене [1]. Первичная медико-санитарная помощь, составляя неотъемлемую часть социально-экономического развития общества и национальной системы здравоохранения, является первым уровнем контакта

с национальной системой здравоохранения и представляет собой первый этап непрерывного процесса охраны здоровья населения.

В настоящее время приоритетным является вопрос оценки деятельности медицинского учреждения, оказывающего первичную медико-санитарную помощь в амбулаторных условиях. В связи с этим, большой интерес представляет изучение результатов деятельности первичного звена здравоохранения, характеризующих повышение доступности и качества медицинской помощи.

#### **Материалы и методы исследования.**

Для настоящего исследования в работе были использованы статистические данные о кадровом обеспечении, посещаемости, заболеваемости детского и взрослого населения города Уральска по классам МКБ-10 (на 100 тыс. населения) за 2011-2015 годы. Статистические данные для работы были получены из официального источника – Западно-Казахстанского областного филиала РГП на ПХВ

«Республиканский центр электронного здравоохранения» МЗС РК и Городских поликлиник г.Уральска. В работе были использованы данные официальных статистических отчетов за (формы 7, 12, 17, 30, 36), демографические показатели

населения города Уральска. Динамика показателей общей заболеваемости детей, подростков, взрослых изучена в течение 5 лет, при этом тренды заболеваемости определены методом наименьших квадратов:

$$y=a+bx$$

где:  $y$  – выровненный показатель;

$x$  – условный ряд чисел, симметрично расположенный в отношении нуля;

$a$  – условная средняя;

$b$  – коэффициент выравнивания.

Исследование одобрено Локальной этической комиссией (протокол №11 от 30.11.2015г.).

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного обеспечения Statistica10 (StatSoftInc., США).

#### Результаты:

По результатам анализа кадрового состава городских поликлиник за исследуемый период в среднем показатель обеспеченности населения врачебными кадрами составил 13,3. Показатель обеспеченности населения средними медицинскими кадрами – 37,5.

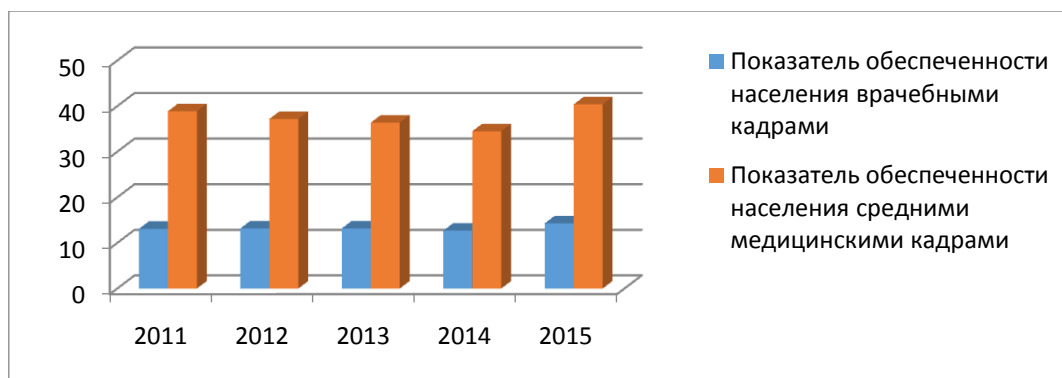


Рисунок 1 - Обеспеченность населения г.Уральска врачебными и средними медицинскими кадрами, 2011-2015гг., (на 10 000 населения)

За исследуемый период в среднем врачебного персонала с квалификационной категорией составило 53%, среднего медицинского персонала – 55% из общего числа. Основную долю среди врачей занимают сотрудники со второй квалификационной категорией – 58,3%, среди медицинских сестер почти в равной пропорции первая (22,8%) и вторая квалификационная категория (22,4%).

За исследуемый период самое большее количество посещений по поводу заболеваний зарегистрировано в 2015 году (66,5%), и наименьшее количество посещений по заболеваемости в 2012 году (59,3%). В среднем удельный вес посещений по поводу профилактических медицинских осмотров составил 35,9%, по поводу заболеваний – 64,1%. (рисунок 2).

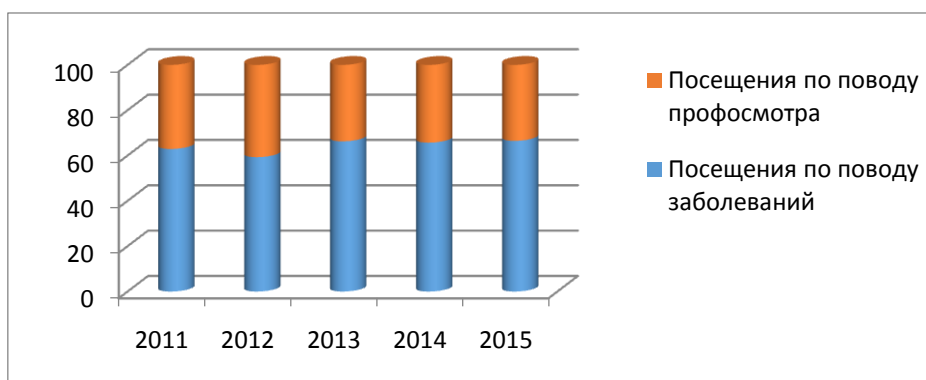


Рисунок 2 - Распределение посещений городских поликлиник по виду обращений, 2011-2015гг.

При анализе показателей, характеризующих здоровье городского населения установлено, что среди детей за исследуемый период отмечается положительная динамика общей заболеваемости. Среднегодовой показатель общей заболеваемости среди детей составил 125834,9. Показатель общей заболеваемости

среди детей в динамике уменьшился с 135259,7 (2011г.) до 112797,8 в 2015 году. При выравнивании данного показателя установлена тенденция к снижению, среднегодовой тем убыли составил  $Tуб = -3,6\%$  (рисунок 3).

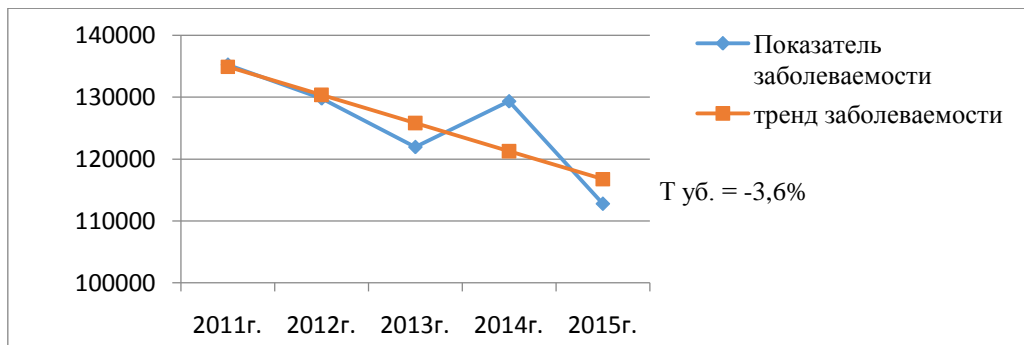


Рисунок 3 - Динамика общей заболеваемости среди детей г.Уральска, 2011-2015гг. (на 100 000 населения)

Показатель общей заболеваемости среди подростков в динамике увеличивался с 57401,2 (2011г.) до 67517,4 в 2015 году. При выравнивании данного

показателя установлена тенденция к росту, среднегодовой тем прироста составил  $T_{пр}=+7,9\%$  (рисунок 4).

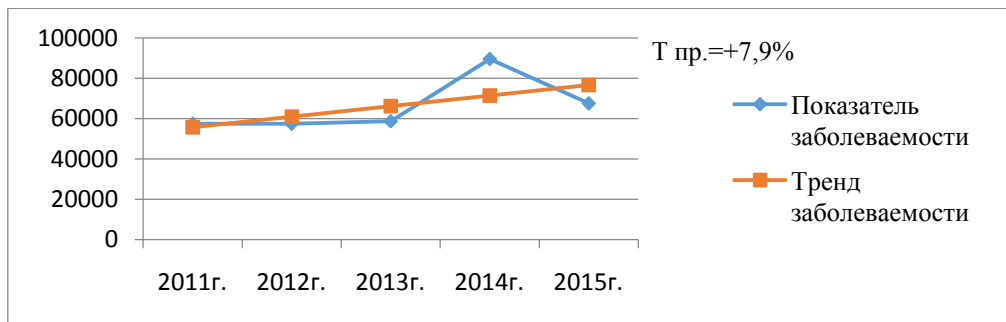


Рисунок 4 - Динамика общей заболеваемости среди подростков г.Уральска, 2011-2015гг. (на 100 000 населения)

Среднегодовой грубый показатель общей заболеваемости среди взрослого населения составил 57456,4. Показатель общей заболеваемости в динамике увеличивался с 4838,3 (2011г.) до 53426,8 в

2015 году. При выравнивании данного показателя установлена тенденция к росту, среднегодовой тем прироста составил  $T_{пр}=+7,9\%$  (рисунок 5).

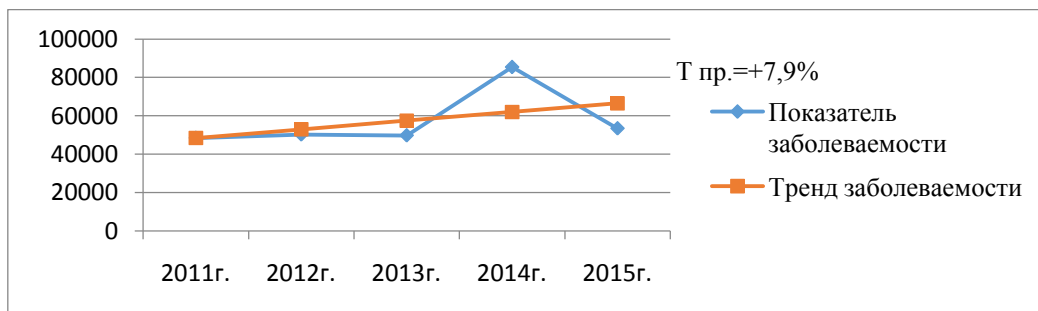


Рисунок 5 - Динамика общей заболеваемости среди взрослого населения г.Уральска, 2011-2015гг. (на 100 000 населения)

**Обсуждение.**

Проблемными вопросами являются кадровое обеспечение лечебных учреждений. Целью ряда работ являлось проанализировать современное состояние участковой службы, в частности укомплектованность врачебных участков в разрезе территориальных единиц, количественный состав участковых врачей, их возрастную-половую структуру. По результатам работ проведенного анализа состояния участковой службы в Волгоградской и Оренбургской областях отмечается тенденция к сокращению кадрового состава участковых врачей и нарастанию их дефицита. Сложившаяся проблема является актуальной и нуждается в дополнительном комплексном, системном исследовании, учитывая происходящие особенности реформирования и модернизации системы здравоохранения [2-3]. В

Казахстане наблюдается дисбаланс в кадровом обеспечении по уровням оказания медицинской помощи, т.е. дефицит на уровне ПМСП и профицит на уровне стационара [1]. За исследуемый период в среднем показатель обеспеченности населения врачебными кадрами составил 13,3. Показатель обеспеченности населения средними медицинскими кадрами - 37,5. Данные показатели являются ниже республиканских показателей. В среднем удельный вес посещений по поводу профилактических медицинских осмотров составил 35,9%, по поводу заболеваний - 64,1%, что соответствует нормам, предъявляемым при анализе показателей деятельности учреждений здравоохранения [4-5]. Многие отечественные и зарубежные авторы уделяют внимание изучению заболеваемости

населения, которая, являясь важнейшим показателем состояния общественного здоровья, характеризует распространенность, структуру и динамику зарегистрированных болезней среди населения в целом или в отдельных его группах. Показатели заболеваемости используются для поиска причин медицинского явления, позволяют определить приоритетные проблемы здравоохранения, оценить преимущественно первичную профилактику [6-12].

В работах отечественных ученых также изучались вопросы заболеваемости детского населения. А.М. Макеновой с соавторами проводился сравнительный анализ показателей заболеваемости детского населения по микротерриториям города Актобе. В результате наибольшие показатели отмечались у детей, проживающих в промышленном районе города [13]. В работе Дюсембаевой Н.К. показана заболеваемость детского населения, проживающего в Приаралье [14]. Ильясовой К.О. описывались медико-социальные аспекты формирования здоровья детей [15].

В отличие от результатов наших данных в следующих работах отмечается рост показателей заболеваемости среди детей. В исследовании Ванюхина М.А. при анализе детской заболеваемости за 2000—2003 годы отмечается повышение уровней общей заболеваемости, рост заболеваемости болезнями органов дыхания, органов пищеварения, органов мочеполовой системы. Леоновым С.А. проводился

анализ заболеваемости детей России за период 2009-2013 гг. [16].

#### Выводы:

1. За исследуемый период в среднем показатель обеспеченности населения врачебными кадрами составил 13,3. Показатель обеспеченности населения средними медицинскими кадрами – 37,5.
2. Удельный вес врачебного персонала с квалификационной категорией составляет 53% и среднего медицинского персонала – 55% из общего числа. Основную долю среди врачей занимают сотрудники со второй квалификационной категорией (58,3%), среди медицинских сестер почти в равной пропорции первая (22,8%) и вторая квалификационная категория (22,4%).
3. За исследуемый период в среднем удельный вес посещений городских поликлиник по поводу профилактических медицинских осмотров составил 35,9%, по поводу заболеваний – 64,1%, что соответствует пределам нормы.
4. За 2011-2015гг. среди детей г.Уральска отмечается снижение показателя общей заболеваемости (среднегодовой темп убыли составил Туб=-3,6%). Среди подростков и взрослого населения в динамике показатель увеличился (среднегодовой темп прироста составил Тпр=+7,9%).

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулык» на 2016-2019 годы. Астана, 2016г.
- 2 В.И.Сабанов, Т.С.Дьяченко, Н.А.Иванова. Современное состояние участковой службы в Волгоградской области // Волгоградский научно-медицинский журнал. - 2013. - №1. - С. 3-7.
- 3 Л.И.Каспрук. Состояние и перспективы развития кадрового рынка при оказании первичной медико-санитарной помощи населению в Оренбургской области // Журнал "Земский Врач". - 2015. - № 4 (28). - С.60-62.
- 4 В.А.Медик, Т.Е.Котова, А.А.Бачманов. Методические рекомендации по статистическому анализу показателей здоровья и деятельности организаций здравоохранения. - Великий Новгород: 2005. - 136 с.
- 5 В.К.Юрьев, Д.В.Заславский, К.Е.Моисеева. Методика расчета и анализа показателей деятельности учреждений здравоохранения. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов. - СПб.: 2009. - 357 с.
- 6 Кайдакова Н.Н. Региональные особенности состояния здоровья населения южных областей РК и перспективы его улучшения // Успехи современного естествознания. - 2008. - №5. - С. 11-18.
- 7 Леонов С.А., Сон И.М., Вайсман Д.Ш. Основные тенденции заболеваемости населения Российской Федерации в 2012-2013 годах // Менеджер здравоохранения. - 2014. - №9. - С. 6-19.
- 8 Поликарпов А.В., Огрызко Е.В. Динамика заболеваемости населения старше трудоспособного возраста в Российской Федерации за 2010-2013 годы // Менеджер здравоохранения. - 2015. - №2. - С. 37-46.
- 9 R. E. Mujica-Mota, M. Roberts, G. Abel, M. Elliott, G. Lyratzopoulos, M. Roland, J. Campbell. Common patterns of morbidity and multi-morbidity and their impact on health-related quality of life: evidence from a national survey // Qual Life Res. - 2015. - №24. - P. 909-918.
- 10 Брусняк С. Г., Комчатнова О. В., Пятикова И. В. Влияние факторов среды обитания на состояние здоровья населения Семикаракорского района Ростовской области // Известия ЮФУ. Технические науки. - 2009. - №7(96). - С. 68-70.
- 11 Салимбаева Б.М. Анализ медико-демографической ситуации населения Приаралья // «Актуальные вопросы и перспективы развития современных гуманитарных и общественных наук» Материалы Международного электронного Симпозиума. – Махачкала: 2015. – С. 37-42.
- 12 Березин И.И., Сучков В.В. Заболеваемость населения промышленных городов (на примере г.о. Новокуйбышевска): тенденции изменения за 2005-2012 г. // Здравоохранение Российской Федерации. - 2014. - №6. - Том 58. - С. 30-32.
- 13 А.М.Макенова, В.М.Сабырахметова, Д.Т.Доскабулова, К.Н.Шахметова, А.О.Кенесова. Сравнительный анализ показателей заболеваемости детского населения города Актобе Республики Казахстан // Медицина труда и экология человека. - 2015. - №3. - С. 128-133.
- 14 Дюсембаева Н.К. Заболеваемость детского населения, проживающего в Приаралье // Актуальные вопросы и перспективы развития современных гуманитарных и общественных наук // Материалы международного электронного Симпозиума. – Махачкала: 2015. - С. 32-36.

- 15 Ильясова К.О. Медико-социальные аспекты формирования здоровья детей // Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік медицина академиясы. - 2010. - №1(46). – С. 190-197.
- 16 Леонов С.А., Цыбульская И.С., Низамова Э.Р. Анализ заболеваемости детей России за период 2009-2013 гг. // Менеджер здравоохранения. - 2014. - №10. – С. 20-32.

**А.А. МАМЫРБАЕВ, КАСТИТИС ШМИГЕЛСКАС, Г.А. УМАРОВА**

**ҚАЗІРГІ ЗАМАНУИ ЖАҒДАЙЫНДА АМБУЛАТОРИЯЛЫҚ-ЕМХАНАЛЫҚ ҰЙЫМДАРДЫҢ ҚЫЗМЕТІН ТАЛДАУ**

**Түйін:** Мақалада Орал қаласы 2011-2015 жылдары бойынша амбулаториялық-емханалық ұйымдардың қызметтің талдауы ұсынылған. Кадрлық қамтамасыз етуі, науқастардың бару құрылымы, балалардың, жасөспірімдер мен ересек адамдардың денсаулық жағдайының көрсеткіштері зерттелген. Зерттеудің мақсаты - Орал қаласының амбулаториялық-емханалық ұйымдардың халыққа медициналық қызмет көрсету қызметтің талдау.

**Түйінді сөздер:** алғашқы медициналық-санитариялық көмек, денсаулық, аурушаңдық.

**A.A. MAMYRBAYEV, KASTYTIS SMIGELSKAS, G.A. UMAROVA**

**ANALYSIS OF THE ACTIVITIES OF OUTPATIENT ORGANIZATIONS IN MODERN CONDITIONS**

**Resume:** The article presents the results of the analysis of activity of out-patients settings from 2011 to 2015 in Uralsk, Kazakhstan. We studied some issues of staffing, structure, services use, health indicators among children, adolescents and adults. The aim of the study is the analysis of medical care in out-patient settings of city of Uralsk.

**Keywords:** primary health care, health, morbidity.

**УДК 616-074:614.253.52**

**Н.А.МЕНДАЛИЕВ, К.К.КУРАКБАЕВ, Ш.А.БЕЙСЕМБАЕВА**

*Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова*

*Кафедра Экономика здравоохранения и медицинского страхования с курсом экономической теории*

**УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ РАБОТОЙ И ФАКТОРЫ СВЯЗАННЫЕ С НЕЙ  
СРЕДИ СПЕЦИАЛИСТОВ КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ**

*В этой статье приводятся результаты оценки уровня удовлетворенности специалистов клиничко-диагностических лабораторий своим трудом, принявших участие в IV Международном Конгрессе «Современная лабораторная медицина: инновационные технологии лабораторного анализа и новые возможности их клинического применения в Казахстане». Цель исследования – выявить какие факторы являются важными на рабочем месте для удовлетворенности работой. В результате исследования выявлено, что физические условия труда, оснащенность рабочего места, режим труда и отдыха, обучение и повышение квалификации сотрудников, самостоятельность и независимость в работе являются важными для факторами на рабочем месте.*

**Ключевые слова:** *удовлетворенность работой, клиничко-диагностическая лаборатория, оценка удовлетворенности работой персонала.*

**Введение.**

В современном мире успех любой медицинской организации зависит от множества факторов, вклад которых активно исследуется с целью поиска внутренних резервов и выработки механизмов влияния на повышение эффективности работы каждой конкретной медицинской организации и системы оказания медицинской помощи в целом. Одним из таких потенциально управляемых факторов является удовлетворенность своим трудом медицинского персонала [2].

Показано, что более удовлетворенный своим трудом работник, как правило, имеет более высокую производительность труда и работоспособность [5], более рационально использует свое рабочее время

[1], а также более дисциплинирован. Соответственно, высокая удовлетворенность трудом персонала должна приводить к повышению эффективности работы организации в целом [4]. Цель исследования – на примере пилотного исследования выявить какие факторы являются важными на рабочем месте для удовлетворенности работой. В результате исследования выявлено, что физические условия труда, оснащенность рабочего места, режим труда и отдыха, обучение и повышение квалификации сотрудников, постоянная часть заработной платы (должностной оклад) являются важными для факторами на рабочем месте.

**Материалы и методы**

Ключевым инструментом для проведения оценки удовлетворенности работой персонала является анкетирование в форме устных, письменных или электронных опросов. Впервые практические исследования удовлетворенности трудом были проведены американским профессором психологом Ф. Герцбергом, который, несмотря на некоторую противоречивость своих идей, внес существенный вклад в понимание мотивации на рабочем месте. Ф. Герцберг с коллегами провели исследование группы из 203 инженеров и бухгалтеров, работавших на девяти заводах и фабриках в окрестностях Питтсбурга[3].

Было проведено анкетирование экспресс-методом по разработанной нами анкете сотрудников клинично-диагностических лабораторий принявших участие в IV Международном Конгрессе «Современная лабораторная медицина: инновационные технологии лабораторного анализа и новые возможности их клинического применения в Казахстане». Анкеты были приложены вместе с программой Конгресса. Было роздано 70 анкет, полный ответ дали 47 респондентов – 67% от общего числа всех респондентов. В разработанной анкете сотрудникам предлагалось вначале оценить степень важности для них каждого из указанных факторов в пяти

вариантах ответов. Затем полученные данные использовались для вычисления процентных соотношений, отражающих степени важности каждого фактора в общей удовлетворенности сотрудника.

#### Результаты и обсуждения

Всего респондентов – 47 человек. Мужчины – 4 (8,5%), женщины – 43 (91,5%). Средний возраст – 39 лет. Максимальный стаж работы – 36 лет, минимальный стаж работы – 2 месяца. Среди всех респондентов 53,2 % процента имеют высшее медицинское образование, 42,6% - высшее немедицинское, 4,3 % имеют среднее специальное. 27,7% имеют квалификационную категорию, из них 19,1% - высшую, 6,4% - первую, 2,1% - вторую, а 72,3% не имеют квалификационную категорию. 12 человек (25,5%) являются заведующей(-щими) лабораторией, 17 человек (36,2%) являются врачами-лаборантами, 12 человек (25,5%) являются специалистами, 2 человека (4,3%) являются фельдшер-лаборантами и 4 человека (8,5%) указали на ответ «другое». В Таблице 1 показаны общее число и подгруппы распределения частот по демографическим и связанным с работой показателями.

Таблица 1 - Общее число и подгруппы распределения частот по демографическим и связанным с работой показателями

Демографические показатели	Общее (n=47)	Высшее медицинское	Высшее немедицинское	Среднее специальное
<b>Пол</b>				
Мужчины	4 (8,5%)	2 (50%)	2 (50%)	-
Женщины	43 (91,5%)	23 (53,5%)	18 (41,9%)	2 (4,7%)
<b>Возрастные группы</b>				
18-29	14 (29,8%)	8 (57,1%)	5 (37,5%)	1 (7,1%)
30-39	11 (23,4%)	6 (54,5%)	5 (45,5%)	-
40-49	10 (21,3%)	5 (50,0%)	5 (50,0%)	-
50-59	12 (25,5%)	6 (50,0%)	5 (41,7%)	1 (8,3%)
60>	-	-	-	-
<b>Форма собственности организации</b>				
Государственная	35 (74,5%)	17 (48,6%)	16 (45,7%)	2 (5,7%)
Частная	12 (25,5%)	8 (66,7%)	4 (33,3%)	-
<b>Стаж работы в данной лаборатории</b>				
<b>Меньше года</b>				
1-2 года	6 (12,8%)	4 (66,7%)	2 (33,3%)	-
3-5 года	7 (14,9%)	4 (57,1%)	2 (28,6%)	1 (14,3%)
5-10 лет	5 (10,6%)	2 (40,0%)	3 (60,0%)	-
<b>Больше 10 лет</b>	7 (14,9%)	4 (57,1%)	3 (42,9%)	-
	22 (46,8%)	11 (50,0%)	10 (45,5%)	5 (4,5%)

Оценка удовлетворенности работников дает важную информацию о том, чем довольны или недовольны сотрудники, и по каким направлениям следует совершенствовать систему стимулирования персонала. Именно на получение такой информации

и направлены известные методики оценки удовлетворенности. Таблица 2 показывает факторную оценку удовлетворенности по степени важности.

Таблица 2 - Факторные оценки удовлетворенности

Степень важности фактора	Факторы влияющие на удовлетворенность работой				
	Физические условия труда, оснащенность рабочего места	Возможность профессионального и личностного роста	Обучение и повышение квалификации сотрудников	Режим труда и отдыха	Самостоятельность и независимость



					в работе
Совершенно не важно/ Не важно	4 (8,5%)	7 (14,9%)	8 (17,0%)	2 (4,3%)	10 (6,4%)
Скорее важно	10 (21,3%)	6 (12,8%)	8 (17,0%)	7 (14,9%)	7 (14,9%)
Важно/Очень важно	<b>32 (70,2%)</b>	<b>24 (72,3%)</b>	<b>31 (65,9%)</b>	<b>38(80,8%)</b>	<b>29 (61,7%)</b>

Из таблицы видно, что физические условия труда и оснащённость рабочего места, возможность профессионального и личностного роста, обучение и повышение квалификации сотрудников, режим труда и отдыха, самостоятельность и независимость в работе являются важными факторами для удовлетворённости работой на рабочем месте.

При анализе ответов касательно факторов, повлиявших для смены места работы респонденты были разделены на 3 категории: 1. Специалисты с высшим медицинским образованием; 2. Специалисты с высшим не медицинским образованием; 3. Специалисты со средним специальным образованием. Из всех респондентов 40,4% меняли работу за последние 5 лет. На вопрос «Меняли ли Вы ваше место работы за последние 5 лет?» всего 19 респондентов ответили – да. 10 (52,6%) специалистов лабораторий с высшим медицинским образованием меняли работу за последние 5 лет. Из них 3 респондента (15,8%) меняли работу в связи с переездом, а для 3-х респондентов (15,8%) причиной

для смены места работы были чрезмерные и неравные нагрузки, 1 респондент (5,3%) сменил работу из-за отсутствия оценки и признания от руководства. Так же для 1-го респондента (5,3%) причиной смены работы послужило плохое условие труда, 2 респондента (10,5%) указали на отсутствие профессионального развития. Распределение факторов для смены работы для двух остальных категорий выглядит следующим образом:

1. Специалисты с высшим медицинским образованием: переезд – 3 респондента (15,8%), отсутствие оценки и признания от руководства – 1 респондент (5,3%), плохие условия труда – 1 респондент (5,3%), отсутствие бонусов и поощрения – 2 респондента (10,5%), отсутствие профессионального развития – 1 респондент (5,3%);  
2. Специалисты со средним специальным образованием: отсутствие бонусов и поощрения – 1 респондент (5,3%). Причины, по которой респонденты меняли работу показаны в таблице 3.

Таблица 3 - Причины для смены место работы

Образование	Причины для смены место работы						Общее
	Переезд	Чрезмерные нагрузки	Отсутствие оценки от руководства	Плохие условия труда	Отсутствие бонусов	Отсутствие профессионального развития	
медицинское	3(15,8%)	-	-	-	-	2 (10,5%)	10 (52,6%)
Высшее немедицинское	3(15,8%)	-	3(15,8%)	3(15,8%)	2(10,5%)	-	8(42,1%)
Среднее специальное	-	-	-	-	1(5,3%)	-	1(5,3%)
<b>Всего</b>							<b>19 (100%)</b>

#### Выводы.

Таким образом, представленная оценка дает возможность определить не только уровень удовлетворённости каждого сотрудника и общий уровень удовлетворённости, но и степень важности определенных факторов для удовлетворённости на рабочем месте. Такая оценка помогает выяснить, на какие факторы руководители организации должны обратить внимание, какие внести изменения в

систему управления персоналом. Ограничением данной работы является отсутствие большого числа респондентов. В будущем работы, связанные с оценкой удовлетворённости работой и факторов связанных с ней требует больше участников для того, чтобы сделать конкретные выводы и разработки рекомендаций для руководителей медицинских организаций, а так же для организаторов здравоохранения

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Бодров В.А. Удовлетворенность работой как субъективный показатель профессиональной пригодности. //Человеческий фактор: Проблемы психологии и эргономики. – 2007. – Т. 2. - № 3. – С. 3 - 9.
- 2 В.И. Панкевич, М.А. Школьникова, М.М. Югай. Удовлетворенность врачей своим трудом в государственных и частных медицинских организациях // Вестник Росздравнадзора. – 2015. - №5. – С. 69-74.
- 3 Е.В. Михалкина, Л.С. Скачкова. Оценка удовлетворенности трудом и мотивацией персонала: предпосылки и методика проведения // Мотиваци и оплата труда. – 2013. - №3. – С. 45-49.
- 4 Медведева Л. Удовлетворенность работников трудом как фактор повышения эффективности производства // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2008. – №. 13. – С. 37-45.
- 5 Nikic D. et al. Job satisfaction in health care workers //Acta Medica Medianae. – 2008. – Т. 47. – №. 4. – С. 9-12.

**Н.А. МЕНДАЛИЕВ, Қ.Қ. ҚҰРАҚБАЕВ, Ш.А. БЕЙСЕМБАЕВА**

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті*

*Экономикалық теория курсы бар денсаулық сақтау экономикасы және медициналық сақтандыру кафедрасы*

**КЛИНИКАЛЫҚ-ДИАГНОСТИКАЛЫҚ ЗЕРТХАНА ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРІНІҢ ЖҰМЫСПЕН  
ҚАНАҒАТТАНУШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ОҒАН ӘСЕР ЕТУШІ ФАКТОРЛАР**

**Түйін:** Бұл мақалада «Заманауи зертханалық медицина: зертханалық талдаудың инновациялық технологиялары және олардың клиникалық қолданылуының Қазақстандағы жаңа мүмкіндіктері» атты IV Халықаралық Конгреске қатысушы клиникалық-диагностикалық зертхана мамандарының өз жұмыстарымен қанағаттанушылық деңгейін зерттеудің нәтижелері көрсетіледі. Зерттеудің мақсаты қандай факторлар жұмыс орнында жұмыспен қанағаттану үшін маңызды екенін анықтауға бағытталған. Зерттеу қорытындысы бойынша физикалық еңбек жағдайы, жұмыс орнының жабдықталуы, жұмыс және демалыс тәртібі, оқу және біліктілікті жетілдіру, жұмыс орнындағы дербестік маңызды факторлар болып табылды.

**Түйінді сөздер:** жұмыспен қанағаттанушылық, клиникалық-диагностикалық зертхана, қызметкердің жұмыспен қанағаттанушылығын бағалау.

**N.A. MENDALIYEV, K.K. KURAKBAYEV, SH.A. BEISEMBAEVA**

*Asfendiyarov Kazakh National medical university*

*Department of Health economics and medical insurance with a course of economic theory*

**JOB SATISFACTION AND ASSOCIATED FACTORS AMONG SPECIALISTS OF CLINICAL  
DIAGNOSTIC LABORATORY**

**Resume:** This article provides an assessment of the levels of satisfaction of professionals of clinical diagnostic laboratories by their job, who took part in the IV International Congress "Modern Laboratory Medicine: innovative technology laboratory analysis and the new possibilities of their clinical application in Kazakhstan." The purpose of research - to identify which factors are important in the workplace for job satisfaction. The study revealed that the physical conditions of labor, equipment of workplace, work and rest, training and staff development, autonomy and independence in the work are important factors for the workplace.

**Keywords:** job satisfaction, clinical diagnostic laboratory, evaluation of job satisfaction of staff.

УДК 614.2

Г.Н. МАРКАМЕТОВА<sup>1,2</sup>, Ж.В. РОМАНОВА<sup>2</sup>, А.Т. ДУШПАНОВА<sup>2</sup>, К.М. ФАЙЗУЛЛИНА<sup>1</sup><sup>1</sup> Алматинский городской филиал РГП на ПХВ «Республиканский центр электронного здравоохранения», г. Алматы, Казахстан<sup>2</sup> Казахский Национальный университет им. Аль-Фараби, медицинский факультет – Высшая школа общественного здравоохранения, г. Алматы, Казахстан

## УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ В ПОЛИКЛИНИКАХ ГОРОДА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕННОГО МЕСЯЧНИКА КАЧЕСТВА

В статье описаны результаты анкетирования удовлетворённости населения обслуживанием в организациях здравоохранения города. В анкетах были учтены основные актуальные вопросы качества оказания медицинской помощи и вопрос информированности населения о едином Call-центре и о телефонах доверия. Для выявления более слабых сторон в оказании медицинской помощи населению в разрезе районов города городские поликлиники были объединены на территориальные районы по расположению.

**Ключевые слова:** качество, удовлетворенность, медицинская помощь.

**Введение.** Удовлетворенность пациентов медицинской помощью является одним из показателей ее качества. В свою очередь, степень удовлетворенности зависит от изначальных ожиданий пациентов относительно способности системы здравоохранения удовлетворять их запросы. Соответствие ожиданиям граждан является одной из фундаментальных целей системы здравоохранения по ВОЗ, и в некоторых странах (хотя и не во всех), медицинское обслуживание придает все большее значение ожиданиям граждан.

В настоящее время на этапе реализации новой Государственной программы развития здравоохранения на 2016-2020 годы обеспечение качества медицинских услуг занимает важное место в контексте стратегического развития здравоохранения Республики Казахстан.

Возросшая конкуренция среди медицинских учреждений вынуждает более ответственно подходить к соблюдению стандартов и качеству оказания медицинской помощи, а государственные контрольные органы – более детально контролировать этот процесс.

В целях повышения качества оказываемых медицинских услуг и уровня удовлетворенности населения обслуживанием в организациях здравоохранения города с 20 ноября по 22 декабря 2016 года согласно Приказу Управления здравоохранения города Алматы №437 от 18.11.2016 года «О совершенствовании качества медицинских услуг» был проведен Месячник качества.

**Цель исследования.** Изучить удовлетворенность населения оказываемыми медицинскими услугами и выявить основные проблемные области в разрезе районов города.

**Методы.** Для оценки качества, оказываемой медицинской помощи были разработаны анкеты для стационаров и поликлиник (11 вопросов), а также оценочный лист волонтера «Памятка волонтера» (12 пунктов) и в каждой организации были опрошены 30 респондентов.

**Результаты.** В целом по городу 93,3% населения удовлетворены общим состоянием медицинской организации, 6,7% не удовлетворены. Самый высокий процент не удовлетворенных в Ауезовском районе - 9,3% и Алмалинском – 8,1%.

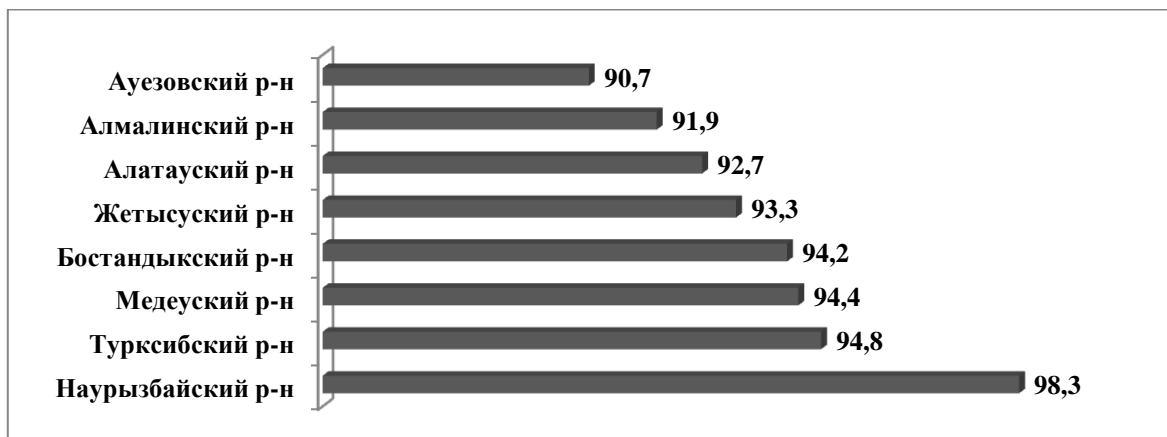


Рисунок 1- Удовлетворенность общим состоянием медицинской организации (%)

Информацию о телефонах доверия, едином Call центре из 1140 опрошенных респондентов знают лишь 854 человека или 74,9%. Менее всех информированы посетители поликлиник Бостандыкского (69,2%) и Алатауского (70%) районов. Больше всех информированы жители

Жетысуского (86,7%) и Наурызбайского районов (83,3%).

Организацией медицинской помощи в поликлинике удовлетворены 82,5% жителей, 17,5% не удовлетворены поликлиникой.

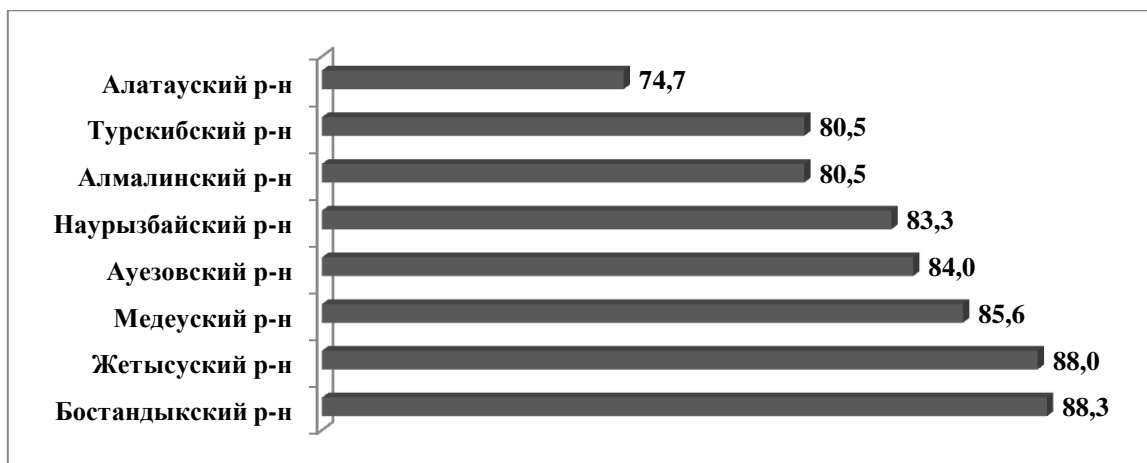


Рисунок 2 – Удовлетворенность организацией медицинской помощи в поликлинике (%)

Внешним видом медицинского персонала удовлетворены 91,8% жителей, менее всех довольны жители Медеуского района (82,2%).

На вопрос, сколько времени затрачено на ожидание приема участкового врача 41,6% респондентов

ответили до 15 мин., 31,8% - до 30 мин., 1,8% - очереди не было, остальные 23,9% ожидали очереди 1 час и более.

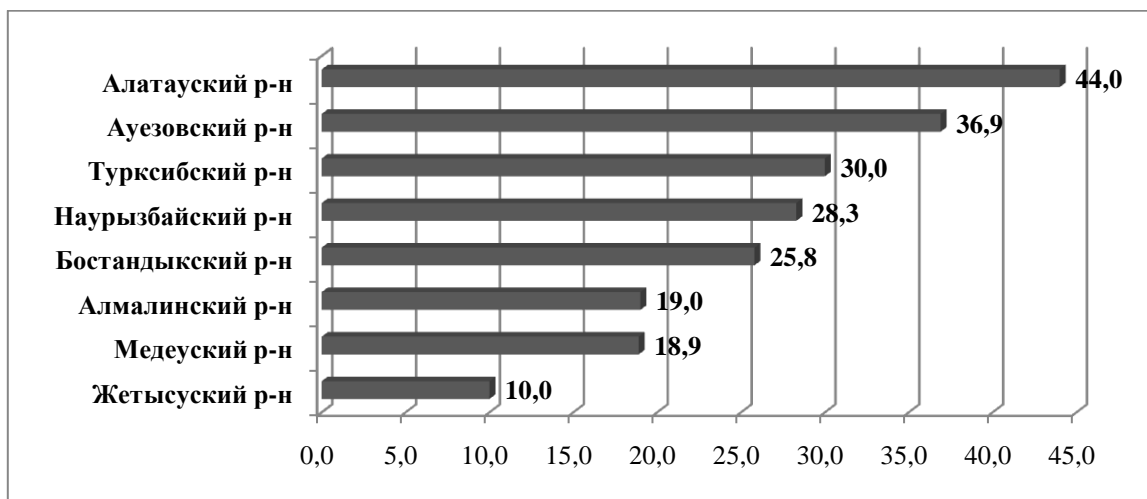


Рисунок 3 - Ожидание очереди 1 час и более (%)

Из 1140 ответивших респондентов 970 или 85,1% отметили, что удовлетворены доступностью прохождения лабораторных исследований. Менее довольны жители Бостандыкского района (75,8% или 91 человек из 120).

89,2% респондентов удовлетворены дружелюбностью медицинского персонала. Менее дружелюбны медицинский персонал Медеуского (84,4%) и Турксибского районов (84,8%).

На вопрос: «Получили ли Вы разъяснения от медицинского персонала по предоставленным медицинским услугам?» - 86% ответили «Да», 14% - «Нет». Поликлиникам Медеуского района необходимо отработать вопрос по разъяснениям о предоставленных медицинских услугах, так как только 77,8% посетителей получили разъяснения. В целом по городу удовлетворены обращением в поликлинику 90,3% респондентов.

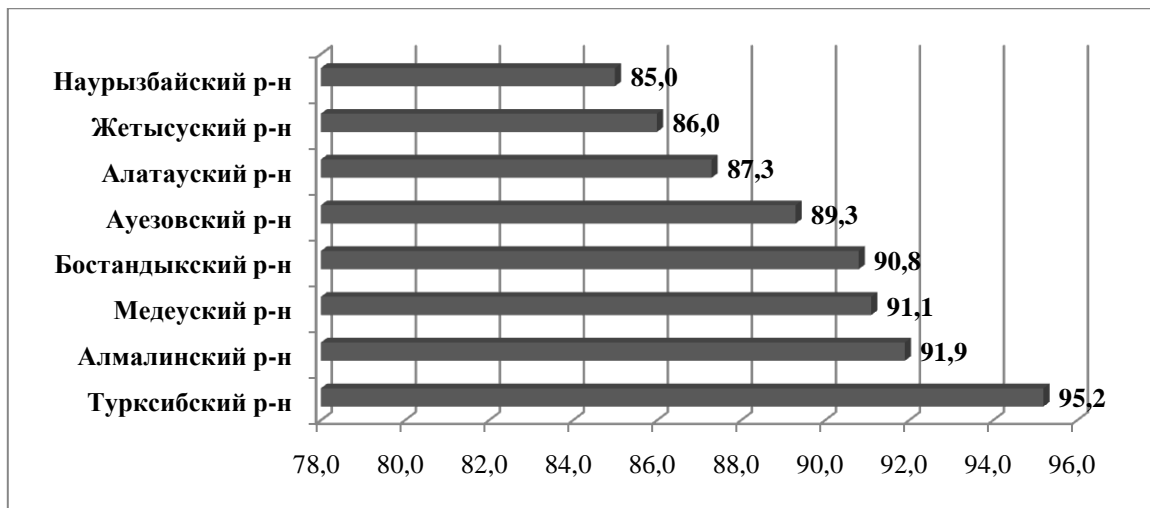


Рисунок 4 - Удовлетворенность обращением в поликлинику (%)

На 11 вопрос «Указать замечания, пожелания, предложения по организации работы поликлиники и совершенствованию качества оказания медицинской помощи» наиболее частыми замечаниями и пожеланиями в организациях ПМСП были:

- ✓ разделить обслуживание взрослого и детского населения;
- ✓ вернуть лаборатории в поликлиники в связи с увеличением сроков получения результатов обследований;
- ✓ очереди на прием к специалистам;
- ✓ дефицит узких специалистов в поликлиниках и другие.

Также были выражены слова благодарности персоналу поликлиник.

**Выводы.** В целом по городу по большинству заданных вопросов удовлетворенность населения составил 80-93%, кроме информации о телефонах доверия, едином Call центре (74,9%) и времени ожидания участкового терапевта (23,9% ожидали более 1-го часа).

По двум вопросам поликлиникам Алатауского района необходимо улучшить работу первое по организации медицинской помощи в поликлинике, 25,3%

респондентов не удовлетворены, и второе решить вопрос с ожиданием (44% респондентов ответили, что ожидали очереди 1 час и более).

Стоит обратить внимание на качество обслуживания пациентов на дому, так как только 80,8% жителей удовлетворены качеством обслуживания на дому. Особенно поликлиникам Бостандыкского (71,7%) и Турксибского (72,9%) районов, в данных районах самый низкий показатель удовлетворенности.

Удовлетворенность, являющаяся результатом исполнения ожиданий, зависит не только от технических возможностей современной медицины и организационных механизмов предоставления помощи, но и от множества культурных, экономических и социальных факторов. Общественная поддержка курса проводимых реформ, от которых зависит будущее систем здравоохранения, во многом зависит от способности их руководителей вовлечь население в решение проблем медицинской помощи, начинающих на уровне «врач – пациент», и предоставить пациентам возможность не оставаться один на один с болезнью, а обрести в этой борьбе надежных союзников.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Системы здравоохранения, здоровье и благосостояние: оценка аргументов в пользу инвестирования в системы здравоохранения, Всемирная организация здравоохранения, 2008 г. и Всемирная организация здравоохранения от имени Европейской обсерватории по системам и политике здравоохранения, 2008 г.
- 2 Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 18.09.2009г. №193-IV
- 3 Алексеев В.А., Вартамян Ф.Е., Шурандина И.С. Оценка систем здравоохранения с позиций Всемирной организации здравоохранения // Здравоохранение. – 2009. – 11. – Р. 57-67.
- 4 Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2019 годы
- 5 Фоменко А.Г. Удовлетворенность пациентов качеством медицинской помощи и их ожидания относительно перспектив развития здравоохранения // Медицинские новости. – 2011. - №11. – С. 88-96.
- 6 Материалы анкетирования предоставленные Алматинским городским филиалом РГП на ПХВ «Республиканский центр электронного здравоохранения» по результатам проведенного Месячника качества для Управления здравоохранения г.Алматы.

Г.Н. МАРКАМЕТОВА<sup>1,2</sup>, Ж.В. РОМАНОВА<sup>2</sup>, А.Т. ДУШПАНОВА<sup>2</sup>, К.М. ФАЙЗУЛЛИНА<sup>1</sup>

<sup>1</sup> «Республикалық электронды денсаулық сақтау орталығы», ШЖҚ РМК Алматы қалалық филиалы, Алматы қ., Қазақстан

<sup>2</sup> Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан

### ӨТКІЗІЛГЕН САПА АЙЛЫҒЫНЫҢ ҚОРЫТЫНДЫСЫ БОЙЫНША ҚАЛА ЕМХАНАЛАРЫНДА МЕДИЦИНАЛЫҚ ҚЫЗМЕТПЕН ХАЛЫҚТЫҢ ҚАНАҒАТТАНУШЫЛЫҒЫ

**Түйін:** Мақалада қаладағы денсаулық сақтау мекемелерінің қызмет көрсетуімен халықтың қанағаттанушылығы бойынша өткізілген сауалнама қорытындысы сипатталған. Сауалнамада медициналық көмек көрсету сапасы бойынша негізгі актуалды сұрақтар және халықтың бірыңғай Call-орталығы, сенім телефондары жөнінде хабардарлығы туралы сұрақтар ескерілген. Халыққа медициналық көмек көрсетуде ең әлсіз жақтарды аудандар бойынша анықтау үшін қала емханалары территориялық орналасуы бойынша аудандарға біріктірілді.

**Түйінді сөздер:** сапа, қанағаттанушылық, медициналық көмек.

G.N. MARKAMETOVA<sup>1,2</sup>, Zh.V. ROMANOVA<sup>2</sup>, A.T. DUSHPANOVA<sup>2</sup>, K.M. FAIZULLINA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Almaty City Branch of the Republican State Enterprise with the Right of Economic Management

"Republican Center for Electronic Healthcare", Almaty, Kazakhstan

<sup>2</sup> Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

### POPULATION'S SATISFACTION WITH SERVICES IN THE CITY'S OUTPATIENT CLINICS BASED ON THE RESULTS OF THE CONDUCTED QUALITY MONTH

**Resume:** the Article describes the results of questionnaire survey of the populations' satisfaction with the services in healthcare organizations of the city. The questionnaires include the main actual issues of medical assistance's quality and bringing information to the population about the unified Call-center and trust line. To reveal the most weak spots in provision of medical assistance to the population broken down by the city's districts, city outpatient clinics were gathered into territorial districts based on the their location.

**Keywords:** quality, satisfaction, health care.

УДК 314.74-057.875:159.9.

А.Е. АСКАРОВА, Р.А. ХОЖАМКУЛ, Г.М. КУРМАНОВА

Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

### АНАЛИЗ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ МЕЖДУНАРОДНОГО МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

В статье представлены результаты опроса иностранных студентов, обучающихся на Международном медицинском факультете в КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, с целью выработки мер, направленных на улучшение процесса адаптации в новой среде.

**Ключевые слова:** международный медицинский факультет, иностранные студенты; социально-культурная адаптация; удовлетворенность студентов

#### Введение:

Студентам, обучающимся за рубежом, приходится сталкиваться с социальными, академическими, поведенческими трудностями, отрывом от родителей и родных, а также решением других проблем, связанных с длительным проживанием в другой стране, имеющей другой климат, менталитет населения, культуру, язык и т.д.

Хорошо когда студент заранее готов к такой ситуации, он представляет трудности, с которыми ему придется столкнуться и заранее готовится их преодолеть. Гораздо хуже, когда молодой человек плохо представляет свою будущую жизнь в другой стране и, сталкиваясь с новыми условиями жизни, испытывает большой психологический, бытовой, культурный и т.д. шок [1].

С другой стороны, проблемы адаптации мотивируют студентов к разработке стратегий для их решения и устранения, учат их справляться с трудностями. Корректировка и адаптация требует времени и усилий, а для этого нужна поддержка со стороны разных аспектов. Основным аспектом является учебное заведение, Университет. Поэтому университет должен ориентироваться на проблемы, с которыми сталкиваются иностранные студенты и обеспечить им более активную поддержку, особенно на первых порах [2].

Чтобы быть успешными, иностранные студенты должны быстро адаптироваться к принимающей стране и новой учебной ситуации, как в социальном, так и в культурном плане. Это является ключом к минимизации стресса и помогает им быстрее приспособиться [3].

Опыт новой культуры может привести к культурному шоку, который определяется как напряжение и конфликты, происходящие при вступлении в контакт с людьми различной культуры. Это происходит особенно тогда, когда люди полностью погружаются в новую среду, как это обычно бывает с иностранными студентами. Культурный шок часто приводит к чувству растерянности и тревоги, которые связаны с культурными и социальными изменениями в правилах поведения [4].

Для быстрой адаптации зарубежных студентов к новой среде, принимающая сторона, администрация Университета, преподавательский состав и т.д., должны хорошо понимать ситуацию, изучать ее, анализировать, принимать активные действия и управлять этим процессом [5].

Цель исследования: определение уровня приспособления к культуре, само эффективности, взаимоотношений в обществе иностранных студентов, а также уровня институциональной поддержки и выработка мер по повышению эффективности деятельности Администрации Университета по ускорению процесса адаптации студентов к новой среде.

#### Методы исследования:

Для исследования адаптации зарубежных студентов в КазНМУ был проведен онлайн опрос (анкетирование).

Анкета была разработана на примере анкет использованных в исследовании адаптации и культурного шока у иностранных студентов Восточного Мичиганского Университета в США [6].

Анкета состоит из 5 разделов.

1 раздел – общая информация.

Данный раздел представлен 7 вопросами, определяющих демографические характеристики, такие как пол, возраст, страна, религия, и время пребывания в Казахстане.

2 раздел – вопросы для выявления уровня приспособления к культуре.

Раздел включает в себя 9 вопросов, 8 из которых закрыты, 1- открытый.

3 раздел – вопросы для выявления уровня само эффективности студента.

Раздел состоит из 10 вопросов, 6 из которых направлены на выявление само эффективности, 4 вопроса – на определение уверенности в себе.

4 раздел – вопросы для выявления уровня развития социальных поддержки и сетей коммуникации.

Внутри раздела 6 закрытых вопросов.

Вопросы были направлены на определение наличия местных друзей, друзей из своей страны, из других стран, показывающих уровень интеграции иностранных студентов с окружением.

Наличие друзей из местного населения указывало на высокий уровень интеграции, когда отсутствие друзей или наличие друзей только из своей страны – на низкий уровень интеграции.

5 раздел – состоял из вопросов для выявления уровня институциональной поддержки.

Данная часть анкеты включала в себя 15 закрытых и 1 открытый вопрос, и была направлена на оценку:

- Наличие офиса юридической поддержки
- Наличие офиса культурной поддержки
- Ориентационная работа университета
- Наличие взаимопомощи среди интернациональных студентов
- Потребность в развитии системы взаимной поддержки иностранных студентов

#### Результаты:

Всего было опрошено 285 иностранных студентов Международного Медицинского Факультета КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова первого и второго годов обучения.

Демографический анализ.

Респонденты указали, что находятся в Казахстане от 1 месяца до 5 лет. Больше половины респондентов (56,2%) указали. Средний срок пребывания в Казахстане среди респондентов составил 16,3 месяцев. Среди респондентов преобладают респонденты мужского пола (67,4%).

Большинство респондентов (92,7%) указали, что их страной проживания является Индия, 6,6% Иордания, 0,37% Афганистан, а также 0,37% Португалия.

Религиозные предпочтения респондентов ограничались индуизмом (73,9%), исламом (17,2%), христианством (7,5%) и джайнизмом (1,5%).

Таблица 1. Демографические характеристики респондентов.

Характеристика интернациональных студентов		п	%
Пол		285	
	Мужской	192	67.4
	Женский	91	31.9
	Предпочитаю не отвечать	2	0.7
Страна		283	
	Индия	262	92.6
	Иордания	18	6.6
	Афганистан	1	0.37
	Португалия	1	0.37
Религия		268	
	Христианство	20	7.5
	Индуизм	198	73.9
	Ислам	46	17.2
	Джайнизм	6	1.5
Время пребывания в Казахстане		283	
	1 месяц	1	
	2 месяца	5	
	3 месяца	21	
	4 месяца	25	

	5 месяцев	31	
	11 месяцев	32	
	1 год	44	56,2
	1 год 1 месяц	15	
	1 год 2 месяца	27	
	1 год 3 месяца	2	
	1 год 4 месяца	3	
	1год 5 месяцев	5	
	1 год 6 месяцев	2	
	2 года	4	20,5
	2 года 0,5 месяцев	7	
	2 года 2 месяца	4	
	2 года 3 месяца	3	
	2 года 4 месяца	2	
	2 года 5 месяцев	5	
	2 года 6 месяцев	7	
	3 года	5	11,6
	3 года 4 месяца	5	
	3 года 5 месяцев	2	2,5
	4 года	3	
	4 года 5 месяцев	5	
	4 года 8 месяцев	13	
	5 лет	5	9,2

### Приспособление к культуре.

Из определения культуры следует, что приспособление к культурным особенностям включает в себя приспособление к устою жизни, еде, социуму. Кроме того, как известно религия человека

определяет его культурные особенности, и возможность свободно исповедовать свою религию также влияет на общую удовлетворенность и приспособлению к новой среде.

Таблица 2. Уровень приспособления к культуре у респондентов.

Приспособление к культуре	n	Да %	Не знаю %	Нет %
Было трудно приспособиться к жизни в Казахстане	284	62,3	6,3	31,3
Было трудно приспособиться к еде в Казахстане	284	48,2	4,2	47,5
Было трудно приспособиться к стоимости жизни в Казахстане	283	53,7	4,6	41,7
Было трудно приспособиться к темпу Университетской жизни	282	22	6	72
Было трудно быть принятым местными	285	31,2	10,5	58,2
Было трудно завести местных друзей	284	35,6	7	57,4
Было трудно общаться с местными	284	57,7	6	36,3
Было трудно исповедовать свою религию	284	19	5,3	75,7

На вопрос о самом трудном опыте проживания в Казахстане, респонденты указали проблемы с жильем, языковой барьер, акклиматизация и различный климат, коммуникаций с местным населением, воровство, общение с полицией, расизм, а также проблемы с привыканием к местной еде. Большинство респондентов указали на отсутствие мест в общежитие, и трудности процесса поиска арендного жилья, на проблемы с жильем и отсутствие мест в общежитие для иностранных студентов указали 19% (54) респондентов. Некоторые респонденты указали на трудности с коммуникациями с местным населением и наличие языкового барьера 22,7% (64).

В комментариях прослеживается тенденция запугивания и давления на иностранных студентов со стороны сотрудников внутренних дел и миграционной службы города. Сотрудники внутренних дел и миграционные службы пользуются не знанием языка или других особенностей, организуют поборы и запугивают иностранных студентов.

### Самоэффективность.

Самоэффективность это уверенность в том, что субъект может или не может сделать в определенных ситуациях или какие задачи субъект может выполнить [7].



Таблица 3 - Уровень само эффективности и уверенности в себе у респондентов.

<b>Само эффективность</b>	n	Совершенно согласен	Согласен	Не согласен	Совершенно не согласен
Могу добиться поставленных целей	282	146	127	7	2
Могу справиться с неожиданной ситуацией	283	95	169	18	1
Если мне что-то не нравится я все равно это доделаю	281	79	181	18	3
Остаюсь спокойным когда встречаюсь с трудностями	283	74	172	34	3
Решаю многие проблемы если прилагаю усилия	281	129	142	8	2
Если у меня есть проблемы, я стараюсь найти решения	279	106	167	6	0
<b>Уверенность в себе</b>		Совершенно согласен	Согласен	Не согласен	Совершенно не согласен
Иногда я разочарован собой	282	49	142	78	13
Я беспокоюсь о низких оценках	282	51	126	93	12
Я боюсь разочаровать свою семью/друзей	282	36	71	132	43
Я боюсь, что я недостаточно знаю о законах и нормативных процедур, касающихся интернациональных студентов	282	34	132	102	14

### Социальная поддержка и сеть социальной поддержки.

Состояние социальной поддержка и сети социальной поддержки показывают об отношениях создаваемых интернациональными студентами с окружающими людьми. Считается, что наличие сетей социальной поддержки положительно влияет на степень адаптации интернациональных студентов [6]. Большинство респондентов (87,2%) указали, что проживают со студентами своей страны, или с

интернациональными студентами (4,6%). Остальные респонденты указали что проживают с семьей (3,9%), или одни (1,4%).

Многие респонденты считают своими близкими друзьями людей со своей страны, меньше респондентов ответили что их близкими друзьями являются местные друзья (4,2) или интернациональных студенты (2,8). 7,4% респондентов ответили что у них нет близких друзей.

Таблица 4 - Социальная поддержка и сеть социальной поддержки у респондентов.

<b>Социальная поддержка и сеть социальной поддержки</b>	n	%	
С кем Вы живете	Один/а	4	1.4
	С супругом(ой)/парнем/девушкой	3	1.1
	С семьей	11	3.9
	Со студентами с моей страны	246	87.2
	С интернациональными студентами	13	4.6
	С местными студентами	5	1.8
Сколько друзей вы завели с тех пор как начали учиться в КазНМУ	0-1	21	7.4
	2-5	36	12.7
	5-8	27	9.5
	Больше 8	199	70.3
Сколько местных друзей Вы завели с тех пор как начали учиться в КазНМУ	0-1	108	38.2
	2-5	101	35.7
	5-8	24	8.5

	Больше 8	50	17.7
Сколько не местных друзей Вы завели с тех пор как начали учиться в КазНМУ	0-1	48	17.1
	2-5	70	24.9
	5-8	24	8.5
	Больше 8	139	49.5
Сколько местных друзей Вы считаете своими лучшими друзьями	0-1	188	66.9
	2-5	64	22.8
	5-8	9	3.2
	Больше 8	20	7.1
Многие мои близкие друзья			
	С моей страны	242	85.5
	Местные	12	4.2
	Интернациональные студенты	8	2.8
	У меня нет близких друзей	21	7.4

Для определения зависимости факторов приспособления к культуре, само эффективности и наличия социальной поддержки были посчитаны и сравнены их корреляционные коэффициенты. Корреляционных связей не обнаружено.

#### Институциональная поддержка

Почти все респонденты (91,5%) ответили, что в университете есть офис юридической поддержки, и они об этом знают. Так же многие респонденты (71,7%) указали, что в Университете есть офис культурной поддержки. При отдельном анализе по странам респондент из Афганистана указал, что офиса культурной поддержки в Университете нет, также как и респондент из Португалии. Мнение респондентов из Индии и Иордании разделилось, 18% респондентов из Индии и 61,1% респондентов из Иордании указали, что у них нет офиса культурной поддержки. Более того больше половина респондентов (56,8%) указали что им нужна специальная помощь для освоения новой культуры. Больше половины респондентов (59,2%) указали, что до начала занятий Университетом проводилась ориентационная работа.

Большинство респондентов указывают на недостаточность информации, для улучшения жизни

иностранцев студентов в Университете (72,3%), о требованиях к иностранным студентам (81,4%), а также об оплате и ценах на обучение (80,1%).

Так же больше половины респондентов (67,4%) указали, что они нуждаются в специальной помощи в вопросах жилья, (77,8%) указали, что нуждаются в ориентационной помощи в вопросах обучения.

57,2% указали, что интернациональные студенты, которые раньше учились в КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, помогли им с адаптацией. Большинство (68,1%) выразили желание, чтобы студенты второго курса помогли им в адаптации к условиям. Кроме того, 61,9% сами бы не отказались помогать интернациональным студентам первого года обучения для наставничества.

По процессу приема документов и переговоров с Университетом многие ответили, что процесс подачи и приема документов был простым и понятным. Хотя процессом переговоров с Университетом были удовлетворены только половина респондентов (56,7%), а остальная половина (47,5%) была не удовлетворена процессом.

Как средство связи с Университетом 51,3% обозначили электронную почту и телефон - 29,1%.

Таблица 5 - Институциональная поддержка респондентов

Институциональная поддержка	п	Да%	Нет%	Не знаю%
Есть ли в университете офис, который Вам оказывает помощь с юридическими документами	283	91.5	4.6	3.9
Есть ли у Вас в Университете офис культурной поддержки	283	71.7	21.6	6.7
Проводилась ли ориентационная работа Университетом до начала занятий	282	59.2	31.6	9.2
Нужно ли Вам больше информации для улучшения вашей Университетской жизни	282	72.3	21.3	6.4
Нужна ли Вам специальная помощь с вопросами жилья	276	67.4	25.4	7.2
Нужна ли Вам специальная помощь для освоения с новой культурой	278	56.8	37.1	6.1
Нужна ли Вам специальная ориентационная помощь с обучением	279	77.8	20.1	2.2
Помогали ли Вам в адаптации интернациональные студенты, которые раньше учились в КазНМУ	278	57.2	33.8	9
Хотели ли бы Вы на 1ом году обучения быть прикрепленным к	279	68.1	21.1	10.8

студенту 2го курса				
Хотели ли бы чтобы к Вам прикрепили студента 1ого года обучения, для наставничества	278	61.9	24.8	13.3
Нужно ли нам предоставлять больше информации о требованиях к интернациональным студентам	280	81.4	11.8	6.8
Нужно ли нам предоставлять больше информации об оплате за обучение и ценах на обучение	276	80.1	14.1	5.8
	Простой и понятный	Немного трудный, у меня было несколько проблем	Очень трудный, я не мог понять процесс	
Как бы Вы оценили процесс приема и подачи документов N=279	61.3	27.6	11.1	
	Отличный	Адекватный, я получил ответы на все вопросы	Нужна была помощь, я не получил ответ на вопросы, и мне не помогли во время	Плохой, нужно улучшение для будущих студентов
Оцените процесс переговоров с Университетом до приезда (N=278)	18.7	37.4	28.1	19.4
	Email	Телефон	Письма	
Как Вы связались с Университетом (n=265)	51.3	29.1	19.6	

**Выводы:**

При анализе выяснено что:

- Уровни приспособления к культуре, самоэффективности и уверенности в своих силах у респондентов достаточно высокие;
- Уровень развития сетей социальной поддержки выше среднего, что обусловлено достаточно низким уровнем интеграции с местным населением. Многие опрошенные остаются в сети поддержки студентов своей страны или иностранных студентов;
- Большинство респондентов обеспокоено жилищными проблемами (отсутствием общежития), языковым барьером и проблемами коммуникаций с местным населением, климатом, проблемами воровства, запугивание иностранных студентов органами власти (проблемами с полицией), а также качеством обучения на английском языке;
- Многие указали на наличие офисов юридической и культурной поддержки. Несмотря на это, большинство респондентов отметили, что им нужно больше информации для улучшения их жизни в университете, об оплате обучения и о требованиях к иностранным студентам. Также респонденты ответили, что они нуждаются в специальной помощи для освоения с новой культурой и специальная ориентационная помощь с обучением;
- Многие опрошенные хотели бы участвовать в программе помощи студентам младших курсов, то есть в системе наставничества..

**Рекомендации.**

- Рассмотреть возможности проведения ориентационных дней и ориентационных тренингов для иностранных студентов перед началом обучения, включающих тренинги по «проживанию в условиях города Алматы», «особенностям обучения в Медицинском Университете», «особенности местной культуры», «особенности коммуникаций в городе Алматы»;
- Рассмотреть возможность диалога с акиматом города, местным управлением внутренних дел и органами контроля за миграцией для декриминализации иностранных студентов. В частности возможности разработки механизмов для предупреждения коррупционных действий работников вышеперечисленных органов в отношении иностранных студентов обучающихся в КазНМУ;
- Рассмотреть возможность создания менторской программы «Старших братьев и сестер» среди иностранных студентов. Закреплять за студентом 2 или 3 курса студента 1 курса для установления менторских отношений. Также рассмотреть возможность включения в эту программу местных студентов, что позволит добиться более глубокой интеграции и адаптации к окружающей среде у иностранных студентов;
- Рассмотреть возможность исследования потребностей иностранных студентов в академической помощи.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Yuefang Zhou, Divya Jindal-Snape, Keith Topping & John Todman Theoretical models of culture shock and adaptation in international students in higher education, *Studies in Higher Education*. - 2008. - № 33:1. - P. 63-75
- 2 Hsiao-ping Wu, Esther Garza, and Norma Guzman, "International Student's Challenge and Adjustment to College // *Education Research International*. - 2015. - 9 p.
- 3 Misra, R., & Castillo, L. Academic stress among college students: Comparison of American and international students. // *International Journal of Stress Management*. - 2014. - №11(2). - P. 132-148.
- 4 Wilson, Georgette P., *Sociocultural Adaptation of International Graduate Students*. // *NERA Conference Proceedings*. - 2011. - 21 p.
- 5 Baier, Stefanie Theresia, "International Students: Culture Shock and Adaptation to the U.S. Culture". *Master's Theses and Doctoral Dissertations*. // Paper. - 2005. - 523 p.
- 6 Anderson, J. R., & Betz, J. . A hybrid model of categorization. // *Psychonomic Bulletin and Review*. - №8. - P. 629-647.

**А.Е. АСҚАРОВА, Р.А. ХОЖАМКУЛ, Г.М. ҚУРМАНОВА**

*С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті*

**ХАЛЫҚАРАЛЫҚ МЕДИЦИНАЛЫҚ ФАКУЛЬТЕТІ СТУДЕНТТЕРДІҢ ӘЛЕУМЕТТІК-МӘДЕНИ  
БЕЙІМДЕУ ТАЛДАУ**

**Түйін:** Мақалада шетел С. Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ Халықаралық медицина факультеті оқитын студенттері сауалнама нәтижелері берілген, жаңа ортада бейімдеу процесін жақсартуға бағытталған шараларды әзірлеу мақсатында.

**Түйінді сөздер:** шетел студенттері; әлеуметтік-мәдени бейімделуі; студенттері қанағаттанушылық.

**A.E. ASKAROVA, R.A. KHOZHAMKUL, G.M. KURMANOVA**

*Asfendiyarov Kazakh National Medical University*

**ANALYSIS OF SOCIO-CULTURAL ADAPTATION OF INTERNATIONAL MEDICAL STUDENTS**

**Resume:** this article presents the results of a survey of foreign students studying at International medical school of Asfendiyarov Kazakh National Medical University, with a view to developing measures aimed at improving the process of adaptation to the new environment.

**Keywords:** international medical school, international students; socio-cultural adaptation; student satisfaction

УДК 614.2 -007:65.012.21/23:336,0(574).

**Г.К. КАУСОВА, Р.Т. БАЙТУГАНОВ, А.Б. СЕЙДАНОВА, А.С. ШИНБОЛАТОВА***Высшая школа общественного здравоохранения,**Алматинский онкологический центр**Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии***ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ПОМОЩИ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА АЛМАТЫ: ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ И ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ**

*В статье представлен подробный обзор ситуации по реабилитационной помощи города Алматы. Для оценки и анализа были изучены международные документы, концепция реабилитационной помощи, разработанная экспертами ВОЗ и рекомендуемая для внедрения в практику с учетом экономических условий, организационных и других возможностей стран Европейского региона. Также, проведен детальный анализ проводимых мероприятий, направленных на быстрое и максимально полное восстановление физического, психологического и социального статуса больного на примере города Алматы. Определены пути интеграции пациента в общество с достижением социальной и экономической независимости. Согласно официальным данным, общая численность реабилитационных коек для взрослых по г. Алматы составила 712, общее число коек по взрослому населению 162 койки, включая городские медицинские организации Управления здравоохранения, частные и ведомственные организации, имеющие государственный заказ. Обозначены основные достижения и пути улучшения реабилитационной службы города.*

**Ключевые слова:** реабилитационная помощь, этапы реабилитации, острый коронарный синдром.

**Введение:** Согласно официальным статистическим данным общая численность реабилитационных коек для взрослых по г. Алматы составила 712, общее число коек по взрослому населению 162 койки, включая городские медицинские организации Управления здравоохранения, частные и ведомственные организации, имеющие государственный заказ (1).

Низкая обеспеченность населения города Алматы реабилитационными койками (257 коек, т.е. 7,1 на 10 000 населения). Согласно рекомендаций Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) предлагается исходить из показателя 20-25% от общего числа больных, получающих лечение в стационаре, и 40-50% от общего числа амбулаторных пациентов. К сравнению с опытом зарубежных стран: Во Франции на 10000 жителей приходится 16 реабилитационных коек, в Германии - 23 койки, а в Австрии - 25 койки на 10000 жителей, в Литве 13 коек на 10000 населения (2-4).

Потребность мегаполиса составляет 2 717 реабилитационных коек, что составит 16 коек на 10 000 населения со средней длительностью пребывания не менее 21 койко-день. Существует необходимость увеличения реабилитационных коек по городу Алматы. В настоящий момент вопрос реабилитация больных, с учетом специфики заболевания, особенностями течения, тяжестью последствий, степенью инвалидности, личностными качествами больного, степенью его психологической травматизации и социальной дезадаптации, является одним из ключевых вопросов отечественной системы здравоохранения. Основной акцент делается на интеграцию пациента в общество с достижением социальной и экономической независимости.

Исходя из многоплановости последствий заболевания предполагается, создание специализированных реабилитационных служб, дифференцированных в зависимости от нозологии, этапа заболевания и объема социально-психологических, социально-бытовых и социально-трудовых задач, определяемых как возможностями больного, так и запросами общества (5-10).

В связи со значительной стоимостью специализированного лечения, ограниченного количества специалистов, занимающихся

комплексной реабилитацией, отсутствием во многих медицинских учреждениях эффективных технологий создаются предпосылки для инвалидизации населения, что ложится тяжелым бременем на бюджет нашей страны.

**Материалы и методы.** Анализ официальных данных республиканского центра электронного здравоохранения, концепции реабилитационной помощи стран ВОЗ, отчетов управления здравоохранения города Алматы за 2014 – 2015 годы.

**Результаты исследования.** Согласно официальным статистическим данным организаций ПМСП города Алматы, инвалидов, состоящих на учете в 2015 году, прошедших первичное освидетельствование, по сравнению с прошлым 2014 годом количество возросло на 22,6%. В структуре инвалидов преобладают пациенты, перенесшие острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) (47,4%).

Потребность в реабилитации составляет не менее 50% пациентов из первого этапа, то есть исходя из количества больных прошедших первый этап после ОНМК -3059 пациентов, 1530 пациентов нуждались в переводе на второй этап, прошли 734 что составляет 24% пациентов, то есть требуется открытие еще как минимум 105 коек по реабилитации второго этапа после ОНМК. Очередность на портале по нейрореабилитации составляет 1,5 месяца (11, 12).

За 9 месяцев 2016 года прошли курс восстановительного лечения 2-го этапа 943 пациента кардиологического профиля, что составляет 35 %, требует открытия около 50 коек по городу Алматы по профилю кардиореабилитация.

Средняя длительность пребывания больных на реабилитационных койках по городу Алматы в 8,5 дней после ОНМК, 8,1 после инфаркта миокарда, 9,2 после травматологических заболеваний, что недостаточно для получения стойкого положительного эффекта как у больных с заболеванием сердечно-сосудистой системы, тем более у больных с неврологической патологией.

В 2015 году в РК были рекомендованы протоколы по травматологической и кардиологической реабилитации, которые в данное время приняты к исполнению. Так, в кардиологии длительность лечения составляет 7-10 дней, в травмареабилитации 14-18 дней. По неврологической реабилитации

протоколов нет.

Многочисленные исследования зарубежных и отечественных ученых доказывают клиническую и экономическую эффективность восстановительного лечения и медицинской реабилитации в течение 20-24 дней (13,14).

Так, например, средняя продолжительность лечения в реабилитационных отделениях Франции в целом составляет 33,5 дня, в Республики Беларусь продолжительность курса больных неврологического профиля 24-28 дней, ортопедотравматологического профиля - 21-24 дня, в Литве продолжительность реабилитации для больных после ОНМК 22-56 дней (12,14).

Исходя из опыта многих стран, целесообразно увеличение продолжительности медицинской реабилитации до 30 дней в стационарах, с пересмотром тарифов лечения, так как при увеличении длительности восстановительного лечения, увеличивается расход на лечебно-диагностические мероприятия в данных отделениях. Важно отметить, что в данное время ни одно учреждение города не занимается реабилитацией второго этапа кроме ГКБ №1 по всем профилям, и

кроме учреждений занимающиеся травмареабилитацией, которые имеют клиники города частные центры, так как тариф по данной нозологии 125.000 тенге (наиболее высокий).

Стоимость заболевания с 20.10.16 составляет -94.475 тенге (что в пересчете на доллар США = 281 (по курсу 336 тенге за 1 доллар), что ниже базового тарифа, который составляет 99.890 тенге.

По предварительным расчетам учитывая затраты на лекарственные препараты, работу специалистов логопеда, психолога, физиотерапевтическим процедурам и занятиях лечебной физкультуры на тренажерах, без учета коммунальных расходов, работы на дорогостоящих роботизированных аппаратах и т.д, на курс лечения длительностью 10 дней, составляет 178.118, 86 тенге по нейрореабилитации и 182.607 тенге по кардиореабилитации, что больше существующего тарифа на 83.643 тенге по нейрореабилитации и 39.346 тенге по кардиореабилитации.

Опираясь на опыт зарубежных стран, стоимость курса реабилитации в Испании за 10 дней 15.000 Евро, Израиле 15.000 Долларов, Литве-4.000 Евро (таблица 1).

Таблица 1 - Стоимость курса лечения по странам за 10 и 30 дней.

Страна	Курс лечения за 10 дней	Курс лечения 30 дней
Казахстан	94.475 тенге-281 Доллар	283.425 тенге-843 Доллара
Литва	1.452.000 тенге- 4.000 Евро	4.356.000 тенге - 12000 Евро
Испания	5.445.000 тенге-15.000 Евро	16.335.000 тенге-45.000 Евро
Израиль	5.040.000 тенге- 15.000 Долларов	15.120.000 тенге-45.000 Долларов

В связи с увеличением продолжительности медицинской реабилитации до 30 дней в стационарах, необходимо пересмотреть тарифы на лечение, так как при увеличении длительности восстановительного лечения, увеличиваются расходы на лечебно-диагностические мероприятия в данных отделениях.

С учетом расчетов, для получения полноценной реабилитации необходимо нахождение пациента в среднем до 30 дней, тариф увеличивается до 534.354-547.821 тенге за курс лечения.

Увеличение курса лечения до 30 дней с увеличением тарифа по реабилитационным отделениям как минимум до 500.000-700.000 тенге, может увеличить эффективность реабилитации, реализацию пациентами полностью их реабилитационного потенциала, предотвращения инвалидизации трудоспособного населения.

При полном курсе лечения длительностью в один месяц по профилю нейрореабилитации только по ГКБ №1 на год лечения необходимо 360.000.000 тенге, по кардиореабилитации 338.400.000 тенге. Так в данное время оплата случаев проводится КОМУ, необходимо решение вопроса о покрытии тарифа путем привлечения местного бюджета, акимата.

Для примера можно использовать опыт детской реабилитации, где ребенок проходит полный курс реабилитации в течение 24-25 дней в центрах восстановительного лечения ежегодно, с тарифом за курс лечения от 250.000-300.000 тенге через местный бюджет.

По городу Алматы общая сумма будет составлять

756.000.000 тенге по профилю нейрореабилитации, 360.000.000 тенге по кардиореабилитации.

Увеличение длительности пребывания пациента на реабилитационной койке, вызывает потребность в увеличении коек восстановительного лечения. Так, если по профилю нейрореабилитации в данное время потребность в 108 койках, то пролонгирования длительности лечения до 30 дней, существует потребность в дополнительных 324 койках только по профилю неврология. По кардио профилю это 150 дополнительных коек. Согласно приказа №759, каждый пациент на всем протяжении лечения должен курироваться мультидисциплинарной бригадой специалистов. В ее состав входят врач координатор (невролог, кардиолог, травматолог, реабилитолог), врач и методист ЛФК, врач и медсестра по физиотерапии, психолог, логопед, массажист. Для каждого пациента, при его активном участии, определяются реабилитационные цели с конкретной датой и методами ее достижения (15,16).

В настоящее время имеется нехватка квалифицированного обученного персонала по вопросам реабилитации.

В Казахстане после объединения 3 специальностей(физиотерапевт, врач лечебной физкультуры и кураторолог) с 2009 года появилась специальность «реабилитолог». Переподготовка по специальности осуществляется в течение лишь 4 месяцев или в течение 2 лет резидентуры на базе Казахского Медицинского Университета непрерывного

образования. Резиденты, окончившие обучение, «оседают» в частных центрах, так как в государственных учреждениях имеется «непривлекательная» зарплата, где начинающий молодой специалист имеет базовый оклад в 50.000 тенге.

Для создания полноценной реабилитационной бригады в отделениях реабилитации ГКБ №1 с учетом 105 коек нейрореабилитации, 50 коек кардиореабилитации необходимо наличие мультидисциплинарной команды, состоящей из врача реабилитолога, физиотерапевта, методиста по ЛФК, психолога, логопеда, медсестры по уходу, медсестры по массажу, медсестры по физиолечению.

По городу в отделениях второго этапа, также требуется работа мультидисциплинарной команды специалистов.

Увеличение кадрового состава влечет за собой увеличение фонда заработной платы, решением которого тоже может быть привлечение средств из дополнительного бюджета, возможно с использованием принципов государственно-частного партнерства (ГЧП).

Совместно с РЦЭЗ, целесообразно пересмотреть автоматическое определение госпитализации реабилитационных случаев в портале бюро госпитализации, с целью адекватного отбора пациентов с выраженными нарушениями, требующими скорейшей госпитализации, так как это улучшает прогноз и исходы заболевания.

**Выводы.** Для эффективного функционирования реабилитационной помощи необходимо открытие отделения МР, увеличить количество коек в рамках существующего коечного фонда путем

перепрофилизации для удовлетворения потребности в реабилитации по городу Алматы. Важно пересмотреть в сторону увеличения длительность лечения на реабилитационных койках до 30 дней по профилю нейрореабилитация с утверждением в протоколах диагностики и лечения. В связи с увеличением длительности пребывания на койке, пересмотреть в сторону увеличения существующие тарифы на услуги по медицинской реабилитации на втором этапе по всем профилям, особенно в неврологического профиля через местный бюджет, акиматы, а также, с использованием ГЧП. С целью повышения эффективности проведения реабилитационных мероприятий необходимо создание мультидисциплинарных команд специалистов в каждом отделении второго этапа (врачи и инструкторы ЛФК, физиотерапевты, логопеды, психологи, социальные работники), с пересмотром финансовых вопросов. Целесообразно пересмотреть систему автоматического подтверждения коек по реабилитационным профилям.

**Заключение.** По успешному опыту многих Европейских стран Увеличение длительности пребывания пациента на реабилитационной койке, вызывает потребность в увеличении коек восстановительного лечения, что ведет к уменьшению числа рецидивов патологических состояний и повторных госпитализаций. Также, важно обеспечение этапности и преемственности процесса реабилитации, что положительно скажется на показателях временной и стойкой утраты трудоспособно, а также приведет к рационализации работы коечного фонда.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Отчет о деятельности реабилитационной службы по городу Алматы. ГУЗ Алматы, 2016 г.
- 2 Аронов Д.М., Бубнова М.Г., Барбараш О.Л., Долецкий А.А., Красницкий В.Б., Лебедева Е.В., Лямина Н.П., Репин А.Н., Свет А.В., Чумакова Г.А. Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы: реабилитация и вторичная профилактика. // Российские клинические рекомендации. CardioСоматика, 2014. – №1. – 41 с.
- 3 Каусова Г.К. Медико-социальная реабилитация инвалидов Республике Казахстан. - Алматы: 2000. - 74 с.
- 4 Каусова Г.К. К вопросу реабилитации и качества жизни больных и инвалидов вследствие основных сердечно-сосудистых заболеваний. Проблемы социальной медицины и управления здравоохранением.- Алматы: 2000.- № 17. - С. 86 - 90.
- 5 Каусова Г.К. К оценке социально-экономической значимости полной утраты трудоспо-собности при основных сердечно-сосудистых заболеваниях.Тезисы докладов IV съезда кардиологов Узбекистана. - Ташкент: 2000. – С.103.
- 6 Каусова Г.К. Современные аспекты управления здоровьем населения Республики Казахстан. - Алматы: 2004. – 253 с.
- 7 Концептуальные основы профилактики первичной инвалидности вследствие основных сердечно-сосудистых заболеваний в Республике Казахстан. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - М.: - 2007. - №1. – С.52-53.
- 8 Каусова Г.К.,Карабаева А.И., Ибраева А.Ш., Одаманов М.А.Реабилитация пациентов с БСК на этапе первичной медико-санитарной помощи. // Материалы научно-практической конференции: «Развитие межсекторального сотрудничества – основа профилактики инвалидности». – Куляб: 2013. – С.87-95.
- 9 Belardinelli R. Benefits of the metabolic approach in cardiac rehabilitation. Heart Metab 2008;39: 25–28.
- 10 Шинболатова А.С., Калиева К.С., Нурбакыт А. Организационно-экономические аспекты скрининга артериальной гипертензии. // Вестник Казахского Национального Медицинского университета имени С.Д. Асфендиярова. – 2015. – № 1. – С.528-531.
- 11 Реабилитация в здравоохранении. Обоснование и структурная концепция. // Новая медицинская энциклопедия. Мир Медицины, 2001. – №11-12. – С. 45-68
- 12 Приказа №759 «Стандарт организации оказания медицинской реабилитации населению Республики Казахстан». 27.12.2013г.

**Г.К. КАУСОВА, Р.Т. БАЙТУГАНОВ, А.Б. СЕЙДАНОВА, А.С. ШИНБОЛАТОВА**

*Қоғамдық денсаулық сақтау жоғары мектебі,*

*Алматылық онкология орталығы,*

*Қазақ онкология және радиология ғылыми-зерттеу институты*

**АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ МЫСАЛЫНДА ОҢАЛТУ КӨМЕГІНІҢ ҰЙЫМДАСТЫРУШЫЛЫҚ-ЭКОНОМИКАЛЫҚ АСПЕКТЕРІ: НЕГІЗГІ ЖЕТІСТІКТЕР МЕН ЖАҚСARTU ЖОЛДАРЫ**

**Түйін:** Мақалада Алматы қаласы бойынша оңалту көмегі туралы толыққанды шолу көрсетілген. Саралау мен баға беруде ДДС сарапшыларының Еуропа аймағындағы елдердің ұйымдастырушылық пен экономикалық жағдайын ескеріле тәжірибеге енгізуге ұсынылған және құрастырған халықаралық құжаттар, оңалту көмегінің концепциясы алынды. Сондай-ақ, Алматы қаласының мысалында науқастың әлеуметтік, психологиялық, физикалық жағдайының жылдам әрі толығымен қалыпқа келуіне бағытталған шаралардың егжей-тегжейлі саралауы жүргізілді. Және пациенттің әлеуметтік пен экономикалық тәуелсіздікке қол жеткізіп, оның қоғамда интеграциялану жолдары анықталды. Ресми мәліметтерге сәйкес, мемлекеттік тапсырыстары бар Денсаулық сақтау Басқармасының қалалық медициналық ұйымдары, жеке және мекемелік ұйымдарды қосқандағы Алматы қаласы бойынша ересектерге арналған оңалту төсек-орнының жалпы саны 712, ересектер бойынша төсек-орынның жалпы саны 162. Қаланың оңалту қызметінің жақсарту жолдары мен негізгі жетістіктері көрсетілді.

**Түйінді сөздер:** оңалту көмегі, оңалту кезеңі, жіті коронарлық синдром.

**G.K. KAUSOVA, R. BAYTUGANOV, A. SEYDANOVA, A. SHINBOLATOVA**

*Higher School of Public Health,*

*Almaty Onkological Center,*

*Kazakh Research Institute of Oncology and Radiology*

**ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC ASPECTS OF REHABILITATION CARE ON THE EXAMPLE OF THE CITY OF ALMATY: MAIN ACHIEVEMENTS AND WAYS TO IMPROVE**

**Resume:** The article provides detailed overview of the situation on rehabilitation care of Almaty city. International documents, rehabilitative care concept developed by WHO experts and recommended for implementation in practice with regard to economic conditions, institutional and other features of the European countries of the region evaluated and analyzed. In addition, detailed analysis of the activities aimed to prompt and fullest possible recovery of physical, psychological and social status of the patient performed. The ways of the patient's integration into society to the achievement of social and economic independence considered. According to official data, the total number of rehabilitation beds for adults in Almaty was 712, the total number of beds for the adult population is 162, including health organizations, private and institutional organizations, providing services in a frame of the state order. Main achievements and ways to improve rehabilitation service outlined.

**Keywords:** rehabilitation care, organizational and economic aspects, rehabilitation stages, acute coronary syndrome



УДК 617.2:611-038.112-6

**Б.ТІЛЕУБЕРГЕН, С.ЗИКРИЯРОВА, А.ЖАКАНБАЕВА, Т.ПОПОВА**  
*С.Д.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті*  
*«ҚДСЖМ» Қазақстандық медицина университеті*

**«МЕЙІРБИКЕ ІСІ» БАҒЫТЫ БОЙЫНША ЖОҒАРҒЫ КӘСІБИ БІЛІМ ЖҮЙЕСİNДЕГІ МЕДИЦИНАЛЫҚ КАДРЛАРДЫ ДАЯРЛАУДЫ ОҢТАЙЛАНДЫРУ**

*Төмендегі мақалада мейірбике ісі бойынша жоғарғы кәсіби білім жүйесіндегі медициналық кадрларды даярлауды оңтайландыру мәселерінің өзекті аспектілері көрсетілген.*

**Түйінді сөздер:** денсаулық, мейірбике ісі, оңтайландыру, даярлау, динамика

**Тақырыптың өзектілігі:** Қазіргі таңда республикамыздың медицина мекемелерінде, орта есеппен, 115000-ға жуық медицина қызметкерлері жұмыс жасайды. Олардың 56,4 мыңын дәрігерлер құрайды. 10 000 тұрғынға шаққанда 79,6 ОЗМП қызмет көрсетеді. Дайындық, қайта дайындық және мейіргер мамандарының біліктілігін жоғарылату мақсатында 40-қа жуық орта медициналық оқу орындары жұмыс жасайды. Бүгінгі таңда медицина қызметкерлерінің өсу динамикасының орнын, керісінше, орта дәрежелі медицина қызметкерлерінің азаю динамикасы алмастырып отыр. Зерттеу бойынша дәрігерлер мен орта медперсоналдың арақатынасы әлемнің басқа елдеріндегі көрсеткіштер бойынша 1:4,0 құраса, отандық көрсеткіш 1:1,8 шамасын құрап отыр [1]. Өткен ондаған жылдар аралығында еліміздің саясатына қатысты мәселелер оңды көтерілді. Дегенмен, осы уақыт аралығында, шет елдермен салыстырғанда, еліміздегі қоғамдық денсаулық сақтау саласының маңызды бір сферасы болып саналатын мейіргер ісіне және осы қызметтегі жаңа медициналық технологияларға жеткілікті дәрежеде көңіл бөлінбеді деуге келеді сәйкесінше, бұл мейіргерлік көмектің сапасының төмендеуіне, дайындалып жатқан мейіргерлердің және тәжірибедегі мейіргер мамандардың тапшылығына алып келді [2]. Кейінгі жылдары орта дәрежелі медицина қызметкерлерін дайындау деңгейінің дамуылгері қоғамдағы маманға деген талаптарды аса қанағаттандырмауы отандық ОМОО -на оңтайлы әсер етті. Нәтижесінде бірқатар медициналық мекемелер (медицина колледждер) жаңа статус иеленіп, орта білімді медицина мамандарын жалпы дайындап қана қоймай, оларға жоғары білім беруге талпынуда. Мамандықтың компетентті түрде қалыптасуы орта дәрежелі медициналық білім беруде, сонымен қатар мейіргер ісінің ұйымдастырушылары үшін, айқындалған кәсіби бағыттардың қалыптасуына әсер ететін ерекше орынға ие педагогикалық шеберлікке тәуелді болып табылады. Зерттеулерге қарағанда ОМОО студенттерінің таңдаған мамандықтарының кәсіби бағыттарының сапасы денсаулық сақтаудағы медициналық әрекеттерге, кәсіби іс әрекетке психологиялық дайындыққа, орта медперсонал қызметкерлерінің мамандығына қатысты қабілетіне және қызығушылық танытуына байланысты болып келеді.

**Зерттеу мақсаты:** «Мейірбике ісі» бағыты бойынша жоғарғы білімді мамандарды жетілдіруге бағытталған кешенді шараларды бағалау.

**Зерттеу міндеттері:**

1. Болон жүйесіндегі жоғарғы білімді мейірбике ісі мамандарын дайындаудағы отандық және шетел тәжірибесін зерттеу.
2. Мейірбике ісі факультетінің оқытушылары мен студенттерінің әлеуметтік-гигиеналық жағдайын және оқу үрдістерін ұйымдастырылу сапасын сауалнама арқылы кешенді бағалау.
3. «Мейірбике ісі» факультетінің студенттерінің жұмыспен қамтылуы динамикасын бағалау.

**Зерттеу әдістері:**

- Ақпараттық-аналитикалық талдау;
- Социологиялық;
- Статистикалық;

**Зерттеу объектісі:** С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті.

**Болжамдық ғылыми жаңалық:**

1. Жоғарғы білім жүйесінде мейірбикелік кадрлар дайындау дамуының әлемдік тәжірибесі анықталады.
2. Мейірбике ісі факультетінің оқытушылары мен студенттерінің әлеуметтік-гигиеналық жағдайын және оқу үрдістерін ұйымдастырылу сапасын сауалнама арқылы кешенді бағаланады.
3. Қазақстан Республикасы бойынша жоғарғы білімді мейірбикелердің жұмыспен қамтылу динамикасы зерттеледі.

**Зерттеудің тәжірибелік маңызы:** Авторлар тарапынан зерттелінгендей жоғары білім беру жүйесінде мейірбике мамандарын даярлаудың құрылымдық компоненттері - «Мейірбикелік іс» мамандығын дайындауға бағытталған жоғары оқу орындарының оқу үрдісінде енгізілген мейірбикелік іс теорияларына, мейірбикелік іс негіздеріне, паллиативтік көмекке, мейірбикелік көмек көрсету сапасына негізделген. Жоғары білім беру жүйесіндегі мейірбике мамандарын даярлауға арналған білім беру стандарттарын талдау нәтижелері және жоғары білімді мейірбикелік іс факультеті бітірушілерінің жұмыспен қамтылу динамикасы - мейірбикелік іс мамандығы бойынша бакалавр мамандардың медициналық профилактика және медициналық оңалту салаларында құрылымдық бөлімдердің мейірбикелік қызметкерлердің жетекшісі ретінде тағайындауға болатындығын растайды.

**Қорытынды:** Жоғарғы білім жүйесінде мейірбикелік кадрлар дайындау дамуының әлемдік тәжірибесі анықталады. Мейірбике ісі факультетінің оқытушылары мен студенттерінің әлеуметтік-гигиеналық жағдайын және оқу үрдістерін ұйымдастырылу сапасын сауалнама арқылы кешенді бағаланады. Қазақстан Республикасы бойынша жоғарғы білімді мейірбикелердің жұмыспен қамтылу динамикасы зерттеледі.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Салалыкина Е.В., Лынова Е.Н. Современные коммуникационные процессы в организации деятельности медицинского персонала // Сборник материалов 1 международной ( X Всероссийской) научно- методической конференции РИЦ Баш ГУ. – 2014. - С.75-77.
- 2 Салалыкина Е.В., Лынова Е.Н. Профессиональное выгорание – как причина ухудшения взаимодействия персонала в коллективе // Сборник материалов 1 международной ( X Всероссийской) научно- методической конференции РИЦ Баш ГУ. – 2014. - С.160-162.
- 3 Шильникова Н.Ф., Карпова И.П. Методика оценки деятельности среднего медицинского персонала: Методическое пособие. – Чита: 2010. – 30 с.

**Б.ТІЛЕУБЕРГЕН, С.ЗИКРИЯРОВА, А.ЖАКАНБАЕВА, Т.ПОПОВА**

*КазНМУ имени С.Д.Асфендиярова  
Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ»*

**ОПТИМИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКИХ КАДРОВ В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЕ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО»**

**Резюме:** На современном этапе реформирования здравоохранения для удовлетворения потребностей населения в качественной медико социальной помощи требуется значительный пересмотр механизма управления и организации сестринского дела как составной части системы здравоохранения, требующей квалифицированных кадровых ресурсов сестринского процесса.

**Ключевые слова:** здоровье, медсестра, оптимизация, обучение, динамика

**B.TILEYBERGEN, S.M.ZIKRIAROVA, A.M.ZHAKANBAEVA, T.V.POPOVA**

*Asfendiyarov Kazakh National medical university  
Kazakhstan school of public health*

**OPTIMIZATION OF MEDICAL PERSONNEL IN THE FIELD OF HIGHER EDUCATION IN THE SPECIALTY**

**Resume:** At the present stage of health care reform to meet the needs of the population in the quality of social care requires a significant revision of the management and organization of nursing as part of the health care system, which requires qualified human resources of nursing process.

**Keywords:** health, nursing, optimization, training, dynamics

**УДК 614.2:614.88- 084-083.98 (100).**

**Б.С. ТУРДАЛИЕВА, Г.Е. АИМБЕТОВА, М.К. КОШИМБЕКОВ, А.Ш. ИБРАЕВА**

*Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, кафедра политики и управления здравоохранением с курсом медицинского права и судебной медицины*

**АНАЛИЗ МЕЖДУНАРОДНОГО ОПЫТА ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ  
В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

*Тенденция к постоянному росту количества чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, делает организацию медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях актуальной проблемой, требующей ее дальнейшего совершенствования.*

**Ключевые слова:** чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, последствия чрезвычайных ситуаций, организация медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях.

**Введение.** Современный мир характеризуется возрастающим количеством стихийных бедствий, катастроф, войн, террористических актов - чрезвычайных ситуаций (ЧС), которые имеют тяжелые медико-социальные последствия.

Средства массовой информации почти ежедневно сообщают о ЧС, происходящих в мире: наводнения, цунами, лесные пожары, землетрясения, обвалы, оползни, селовые потоки, извержения вулканов, ураганы, смерчи, снежные и пыльные бури и другие

стихийные бедствия, аварии и катастрофы на предприятиях и транспорте, сопровождающиеся гибелью людей, разрушением населенных пунктов и объектов хозяйствования, загрязнением и заражением окружающей среды. Ресурсы, затрачиваемые на ликвидацию последствий ЧС, превышают расходы, выделяемые на обеспечение безопасности [1,2].

По данным ООН, на грани второго и третьего тысячелетий из-за ЧС погибло около 3 млн. человек,

общее количество пострадавших достигло почти 800 млн. человек [3]. Подсчитано, что 40% всех бедствий в мире приходится на наводнения. По повторяемости, площади распространения и среднегодовыми материальными убытками, наводнения занимают первое место среди ЧС. Ученые прогнозируют, что к 2050 году число наводнений возрастет в 9 раз, а ущерб от них составит десятки миллиардов долларов. Отдел исследования рисков компании вторичного страхования MunichRe опубликовал отчет, который обобщает данные крупнейших ЧС за последние полвека. По данным этого отчета, если проанализировать количество крупных катастроф, то наибольшей является доля природных катаклизмов типа штормов (41%), примерно одинаковое количество - землетрясений (28%) и паводков (25%), засух (наиболее характерно для Африки) - 6%. В то же время, если сравнить количество погибших, то наибольшая доля погибших приходится на землетрясения (55%), штормы - 36%, паводки - 7% и засухи - 2% [4].

Таким образом, тенденция к постоянному росту количества ЧС природного и техногенного характера и их масштабов, приводящее к все более негативному влиянию на социально-экономическое развитие государств, в начале XXI века достигла такого размаха, что это начало заметно сказываться на безопасности государств и их населения. В связи с этим в настоящее время проблема защиты населения и территорий от ЧС и ликвидация их последствий является очень актуальной и затрагивает фундаментальные основы национальной безопасности [5].

В Республике Казахстан возможны практически все существующие ЧС природного и техногенного характера. К природным источникам опасности относятся: землетрясения, наводнения, лесные и степные пожары, снежные бураны и т.п. Все горные и предгорные районы на площади более 160 тыс. кв. км подвергаются активному воздействию селей, снежных лавин и оползней. Первыми по площади распространения и масштабам наносимых ущербов являются селевые потоки. Только за последние 70 лет отмечалось свыше 600 случаев их возникновения, многие из которых носили характер катастроф. Второй по размерам ущерба является сход снежных лавин. Причиной техногенных ЧС в 85% случаев являются предприятия нефтегазодобывающей промышленности республики [6,7].

**Материалы и методы:** С помощью информационно-аналитического метода проведен анализ зарубежной и отечественной литературы по организации оказания помощи населению при ЧС природного и техногенного характера, в том числе, организации медицинской помощи в ЧС. Критерием отбора являлись страны с наиболее развитой системой предупреждения и ликвидации ЧС.

**Результаты:** Мировой опыт ликвидации последствий ЧС природного и техногенного характера свидетельствует, что хотя бедствия зачастую непредсказуемы, причиняемый ими вред можно уменьшить или частично предотвратить путем принятия соответствующих мер по усилению готовности к ним. Опыт многих стран мира показывает, что в тех странах, где создана современная система реагирования на ЧС, их последствия минимальны [8].

В настоящее время в разных странах мира существуют различные подходы к ликвидации

медико-санитарных последствий ЧС. В некоторых странах создана отдельная структура – медицина катастроф. В других – экстренная медицинская помощь в ЧС предоставляется силами общей сети медицинских подразделений здравоохранения. При этом мобилизуются дополнительные силы и средства предназначены для использования в случае ЧС [9].

Так, в США меры по ликвидации последствий ЧС осуществляют органы гражданской обороны, Министерство здравоохранения, Национальная противопожарная администрация, медицинская служба Вооруженных сил. Основным ведомством, которому отводится главная роль при катастрофах, является созданное в 1979 году Федеральное агентство управления страной в ЧС (Federal Emergency Management Agency - FEMA), которое подчиняется Президенту [10,11]. Кроме того, FEMA обеспечивает подготовку кадров, обучение населения и распространение информации по вопросам гражданской обороны, решение задач по борьбе с терроризмом, контроль за использованием электронных средств массовой информации в период ЧС, взаимодействия с Вооруженными силами [12]. Медицинская помощь при чрезвычайных ситуациях в США осуществляется в рамках Национальной системы медицины катастроф (National Disaster Medical System — NDMS), которая занимается планированием организационных, эвакуационных, санитарно-гигиенических и медицинских мероприятий, организацией отрядов специализированной медицинской помощи и распределением пораженных по госпиталям в случае возникновения ЧС [13,14,15]. В соответствии с директивой Президента Министерство здравоохранения и социального обеспечения, ответственное за медицинское обеспечение гражданского населения при возникновении ЧС, осуществляет руководство медицинской службой Гражданской обороны.

В европейских странах также созданы соответствующие структуры [16,17]. В Швеции в 1986 году было создано Национальное управление спасательных служб, руководящее аварийными работами спасателей органов местного самоуправления. Оно несет ответственность за организацию и обучение муниципальных спасательных служб коммун, оказывает справочно-консультативную помощь во время их работы в ЧС, обеспечивает население всей необходимой информацией и др. Служба неотложной медицинской помощи при катастрофах находится в ведении пожарного управления Министерства внутренних дел страны. В ЧС медицинские учреждения Швеции переходят в подчинение командования гражданской обороны соответствующего уровня и готовы принять до 200 тысяч пораженных при общей численности населения - 8 млн. человек. При этом могут быть развернуты 92 стационарных, 90 временных госпиталей и 76 отдельных медицинских пунктов, для которых созданы запасы медикаментов, медицинского оборудования и других материальных средств на государственных и муниципальных складах [18].

Считается, что одной из наиболее эффективных систем реагирования на ЧС является созданная в 1956 году во Франции система SAMU (Service Aide Medicale d' Urgence), которая функционирует по региональному принципу в пределах департамента. В ней около 100 пунктов. В состав бригады быстрого

реагирования входят врач, который имеет специальную подготовку в системе скорой помощи, медицинская сестра по уходу, водитель и радиооператор. Два последних члена бригады - мужчины, как правило, полицейские или пожарные, выполняющие по совместительству функции санитаров. В специализированных командах скорой медицинской помощи дипломированные спасатели берут на себя функции руководителей таких команд, а медицинский персонал в них выполняет только свои непосредственные обязанности. Система укомплектована специалистами, которые прошли специальную подготовку по 400-часовой программе и постоянно работают в других учреждениях (медицинских и учебно-медицинских, полицейских, пожарных, транспортных и др.). Важную роль в системе оказания экстренной помощи людям, пострадавшим в результате ЧС, играют формирование добровольных спасателей (secourism) — очень популярные во Франции в настоящее время [19,20].

Система ликвидации последствий ЧС в Германии объединяет элементы, характерные для аналогичных систем США и Франции. В случае катастрофы для оказания помощи вместе с полицией привлекаются все федеральные и коммунальные службы, пожарные части, а также вспомогательные службы и благотворительные союзы. В соответствии с законом о защите от катастроф (1968г.) в государстве предусмотрена система предоставления различных видов помощи. В ее задачи входит спасение людей, устранение или уменьшение последствий катастроф. В системе охраны здоровья Германии почти 500 тыс. коек, кроме того, дополнительно могут быть развернуты 200 вспомогательных больниц на 1,2 млн. коек. Медицинская помощь в условиях катастроф природного или техногенного характера входит в компетенцию специально подготовленных врачей, но допускается предоставление соответствующей помощи парамедиками [21,22,23].

В Нидерландах национальный план на случай катастроф предусматривает использование 20 больниц, на базе которых созданы бригады экстренной медицинской помощи в составе хирурга, анестезиолога и двух медицинских сестер. Эти бригады в зоне ЧС могут оказывать помощь 200 пострадавшим в час. В службе скорой медицинской помощи существуют три типа бригад. Кроме того, того для эвакуации пострадавших широко привлекается транспорт, принадлежащий пожарным и полиции. Средствами усиления являются медицинская служба гражданской обороны и национальная медицинская служба Красного Креста [24,25,26].

В Бельгии создана серьезная законодательная база в области предупреждения ЧС и защиты населения. Система реагирования на ЧС включает 5 центров кризисных ситуаций, укомплектованных профессиональными специалистами. Руководит ими Министерство внутренних дел страны. Центры оснащены необходимыми техническими средствами локализации аварий и спасения людей. Управление силами и средствами потенциально опасных объектов, а также кризисных центров осуществляется в единой системе информационного обеспечения. Только в этой стране принят закон о налогообложении промышленных фирм, эксплуатирующих объекты повышенного риска, являющийся действенным экономическим рычагом,

повышающим заинтересованность руководителей в обеспечении безопасности своих объектов [27].

В Великобритании центральным органом, координирующим действия аварийно-спасательной службы в стране, является Министерство внутренних дел. В составе правительства, кроме Министерства внутренних дел, в координации подготовки и проведения аварийно-спасательных работ участвует ведущее министерство, в ведении которого находится район или объект, оказавшийся в зоне бедствия. Основой оказания медицинской помощи является план действий во время катастроф, разработанный Министерством здравоохранения. Согласно этому плану один из госпиталей каждого района должен работать как основной для предоставления помощи пострадавшим. Все остальные лечебные стационарные учреждения района являются вспомогательными. Администрация основного госпиталя назначает главного врача, ответственного за оказание помощи пострадавшим, и выделяет врача для руководства оказанием помощи непосредственно на месте катастрофы. Основной госпиталь направляет передвижные медицинские команды для оказания медицинской помощи пострадавшим на месте происшествия [28,29].

В Японии основной упор делается на разработку и пропаганду заблаговременных шагов на случай бедствий, а также правил поведения в условиях бедствий. Эффективно действует система регулярно проводимых учений, которые охватывают практически все слои и группы населения — от детских садов до домов престарелых; совершенствование системы координации деятельности различных государственных и местных органов и служб. Это направление имеет особое значение, поскольку в Японии отсутствует единая общенациональная структура, в компетенцию которой входит реагирование на ЧС и преодоление их последствий [30].

В России начало создания системы предупреждения и ликвидации ЧС было положено в 1990 году, когда был создан Российский корпус спасателей. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) объединяет в настоящее время органы управления, силы и средства федеральных органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и местного самоуправления, организации, в полномочия которых входит решение вопросов по защите населения и территорий от ЧС. Функциональной подсистемой РСЧС является Всероссийская служба медицины катастроф, объединяющая службы медицины катастроф Министерства здравоохранения, Министерства обороны, а также медицинские силы и средства Министерства внутренних дел Российской Федерации, Министерства путей сообщения, других федеральных органов исполнительной власти, предназначенные для ликвидации медико-санитарных последствий ЧС. Созданная в России система предупреждения и ликвидации ЧС по оценке специалистов, является одной из лучших в мире. Некоторые страны (Китай, Казахстан) избрали российскую модель предупреждения и ликвидации ЧС [31].

В Республике Казахстане центральным исполнительным органом, осуществляющим формирование государственной политики в области предупреждения и ликвидации ЧС природного и

техногенного характера является Комитет по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел Республики Казахстан (КЧС). В задачи КЧС входит подготовка кадров, обучение населения, информирование о ЧС через единую дежурно-диспетчерскую службу «112» и средства массовой информации, проведение научно-исследовательских работ и межсекторальное взаимодействие [32].

Медицинская и психологическая помощь населению, находящемуся в зоне ЧС, оказывается ГУ «Центр медицины катастроф» КЧС, которому отведена роль координирующего органа, осуществляющего взаимодействие государственных органов и организаций здравоохранения в сфере медицины катастроф [33]. Основной оперативной единицей Центра медицины катастроф по реагированию на ЧС являются 2 отряда медицины катастроф, дислоцированные в городах Алматы и Усть-Каменогорск, т.е. в регионах наиболее подверженных ЧС природного и техногенного характера. Отряды оснащены мобильными госпиталями, рассчитанными на оперативное использование в полевых условиях в автономном режиме в течение 14 суток, с пропускной

мощностью 200 пострадавших в сутки. В республике функционируют 40 бригад экстренного реагирования.

**Обсуждение и заключение.** Изучение зарубежного опыта показывает, что для каждой страны характерны свои особенности в создании систем защиты и спасения населения при ЧС, в том числе при организации медицинской помощи населению. И хотя большинство авторов отмечает, что лучших результатов можно достичь при централизованном руководстве, опыт Франции, где принята децентрализованная форма координации спасательных работ, свидетельствует об обратном.

**Выводы.** Учитывая накопленный опыт по ликвидации медико-санитарных последствий аварий и катастроф, на наш взгляд, на первый план выходят вопросы профессиональной подготовки медицинских кадров, заблаговременного проведения мероприятий по обеспечению материально-технической базы, взаимодействия с аварийно-спасательными службами, а также международного сотрудничества в области медицины катастроф [34, 35].

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Акимов В. А. Методический аппарат исследования природного и техногенного риска / В. А. Акимов // Безопасность жизнедеятельности. – 2016. – № 2. – С. 34–38.
- 2 Emergency Management and Homeland Security Curricula: Context, Cultures and Constraints. Thomas E. Drabek, John Evans Professor, Emeritus, Department of Sociology and Criminology, University of Denver. 2007.
- 3 Аннан К. А. Предотвращение войн и бедствий: глобальный вызов растущих масштабов: Годовой доклад о работе ООН за 1999 год. – Нью-Йорк: 1999. – 17 с.
- 4 Статистика природных катастроф 1950 – 2007 гг.: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pulse.webservis.ru/Science/MunichRe/1950-2007>
- 5 В.А. Акимов, Ю.Л. Воробьев, М.И. Фалеев и др. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. - М.: Высшая школа, 2007. — 592 с.
- 6 Бижанов Н.К. Возможные стихийные бедствия и техногенные аварии в Казахстане // Инф. сб. мат. по ЧС и ГО. – Алматы: 2001. - №4(8). – С. 23-24.
- 7 Слесарев В.Г. Совершенствование системы экстренной медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях в Республике Казахстан: автореф. дис....докт. мед. – Алматы, 2008. – 5-6 с.
- 8 Борчук Н.И. Опыт организации экстренной медицинской помощи при катастрофах за рубежом // Мед.новости. – 2000. - № 7. – С. 23-25.
- 9 Zakr M., Wardrope J. Casualty, accident and emergency, or emergency medicine, the evolution //J.Accid. Emerg. Med.- 2000.- V. 17. - P. 314-319.
- 10 Crisis and Emergency Management: A Guide for Managers of the Public Service of Canada. / P. Boisvert and R. Moore. – Canadian Center for Management Development, 2003. – 480 p.
- 11 About FEMA // Federal Emergency Management Agency URL: <http://www.fema.gov/about/history.shtm> (дата обращения: April 1, 2007 ).
- 12 Catastrophic Disaster Planning -Federal Emergency Management Agency. Michael S.Pavlowski, FEMA Incident Response Section Chief FY 2007.
- 13 Mahoney L. The US National Disaster Medical System / L.Mahoney // GWAEDM. – 1986. – № 4. – P. 149-151.
- 14 International EMS systems: The United States: past, present, and future. Resuscitation March 2004; 60(3):239-244. Historical Article.
- 15 Symons P, Shuster M. International EMS systems: Canada. Resuscitation November 2004; 3(2): 119-122.
- 16 The European Society of Emergency Medicine (EuSEM). [www.eusem.org](http://www.eusem.org)
- 17 International Federation for Emergency Medicine. [www.ifem.cc](http://www.ifem.cc)
- 18 Arnold, J. International Emergency Medicine and the Recent Development of Emergency Medicine Worldwide. Ann Emerg Med. 1999;33(1):97-103.
- 19 Adnet F, Lapostolle F. International EMS systems: France. Resuscitation October 2004; 63(1):7-9
- 20 Towards statistical comparison of French and British systems of initial trauma care (D.W. Yates, P. Carli Jan 1994 ,The Journal of trauma)
- 21 Roessler M, Zusan O. EMS systems in Germany. Resuscitation January 2006; 68(1):45-49.
- 22 Moecke H. Emergency medicine in Germany. Ann Emerg Med. 1998;31(1):111-115. doi: 10.1016/S0196-0644(98)70292-6. [PubMed]
- 23 Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin, Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Zur Problematik Zentraler Notaufnahmen. Gemeinsame Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie und der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin. 2006.

- 24 Elshove-Bolk J, Mencl F, van Rijswijck BT, et al. Emergency department patient characteristics: potential impact on emergency medicine residency programs in the Netherlands. *Eur J Emerg Med.* 2006;13(6):325-329.
- 25 Elshove-Bolk J, Mencl F, van Rijswijck BT, et al. Emergency department patient characteristics: potential impact on emergency medicine residency programs in the Netherlands. *Eur J Emerg Med.* 2006;13(6):325-329.
- 26 Holmes J. Emergency Medicine in the Netherlands. *Emerg Med Australas.* 2010;22(1):75-81.
- 27 The emergency departments within the EMS-system in Flanders (Belgium) March 2017 Wouter Cattoor, Marc Sabbe, Walter Sermeus, F. Lippens.
- 28 Black JJ, Davies GD. International EMS systems: United Kingdom. *Resuscitation* January 2005; 64(1): 21-29. Review Pubmed doi: 10.1016/j.resuscitation.2004.10.004.
- 29 Ambulance Services, England - 2012-13 [NS]. *Health and Social Care Information Centre.* 19 June 2013. Retrieved 18 October 2014.
- 30 Сардановский С.Ю. Зарубежный опыт борьбы с бедствиями и катастрофами // Технологии гражданской безопасности, том 11, 2014 №4 (42), С.9
- 31 Левчук И.П., Третьяков Н.В. Медицина катастроф. Курс лекций. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2011. – С. 224-238.
- 32 Комитет по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел Республики Казахстан. Официальный Интернет-ресурс / [emer.gov.kz](http://emer.gov.kz).
- 33 Кодекс Республики Казахстан от 18.09.2009г. №193-IV «О здоровье народа и системе здравоохранения».
- 34 Сахно И.И., Сахно В.И. О состоянии базовой подготовки врачебных кадров по вопросам медицины катастроф и медицинской службы гражданской обороны и предложения по ее совершенствованию // Медицина катастроф. -2002. -№ 1(37) – С. 19-20.
- 35 Слесарев В.Г. Совершенствование системы экстренной медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях в Республике Казахстан: дис...докт. мед наук.-А.: Высшая школа общественного здравоохранения, 2008.-С.31-37.

**Б.С. ТУРДАЛИЕВА, Г.Е. АИМБЕТОВА, М.К. КОШИМБЕКОВ  
А.Ш. ИБРАЕВА**

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медициналық университеті, медициналық құқық және сот медицинасы курсымен саясат және денсаулықты сақтауды басқару кафедрасы*

#### **ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙЛАРДА ТҰРҒЫНДАРҒА МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕКТІ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕСІН ТАЛДАУ**

**Түйін:** Табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар санының тұрақты өсу үрдісі төтенше жағдайларда тұрғындарға медициналық көмекті ұйымдастыруды оны кейінгі жетілдіруді талап ететін өзекті мәселе етеді.

**Түйінді сөздер:** табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар, төтенше жағдайлар зардаптары, төтенше жағдайларда медициналық көмекті ұйымдастыру.

**B.S. TURDALIYEVA, G.YE. AIMBETOVA, M.K. KOSHIMBEKOV, A.SH. IBRAYEVA**

*S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Department of politics and health administration with the course of medical law and forensic medicine*

#### **ANALYSIS OF THE INTERNATIONAL EXPERIENCE OF POPULATION MEDICAL AID ORGANIZATION IN EMERGENCIES**

**Resume:** Organization of medical aid in emergencies becomes a burning issue due to the tendency for continuous growth of natural and man-made emergencies. This issue demands the further development.

**Keywords:** natural and man-made emergencies, emergency consequences, medical aid organization in emergencies.

УДК 618,14-006,36-073,43-09:618.179.

**Г.Ж. КАПАНОВА<sup>1</sup>, Л.Б. АЯГАНОВА<sup>2</sup>, Г.К. САРЫБАЕВА<sup>1</sup>,  
С.Б. КАЛМАХАНОВ<sup>1</sup>, Ж.Д. ТУЛЕКОВ<sup>1</sup>**

*1 – Казахский Национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы, Республика Казахстан*

*2 – Больница скорой неотложной помощи г. Алматы, Республика Казахстан*

### **КЛИНИКО-ЗАТРАТНЫЕ ГРУППЫ (КЗГ) КАК НОВЫЙ МЕТОД ВОЗМЕЩЕНИЯ ОПЛАТЫ СТАЦИОНАРНОЙ ПОМОЩИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТАХ**

*Были проанализированы прямые медицинские затраты, включавшие оценку затрат на медицинские услуги и на лекарственные средства за период госпитализации, для чего были проведены расчёты средних затрат на лечение I пациента с ишемическим инсультом. При ишемическом инсульте фактические затраты на лечение составили 528936,5, что укладывается в средний койко-день 19±3. Из государственного бюджета согласно клинко-затратным группам выделяется на ишемический инсульт- 126 тысяч тенге. Этим средств хватило бы при фактической стоимости услуг, медикаментов и исследований только на 5.7 койко-дня.*

*Таким образом, внедрение клинко-затратных групп система возврата затрат позволяет выбирать наиболее оптимальные и эффективные методы диагностики и лечения, однако требует пересмотра и нуждается в реорганизации. Этого настоятельно требует объективная реальность сегодняшнего дня, значительные показатели фактических затрат над тарифными и по КЗГ.*

**Ключевые слова:** *клинко-затратные группы, ишемический инсульт, новые методы финансирования, возмещение затрат.*

**Введение.** В общей структуре причин смертности сердечно-сосудистые заболевания «прочно» занимают первое место. Данные ВОЗ (2006) в мире ежегодно регистрируется около 6 млн. случаев мозгового инсульта, каждый четвертый из них - с летальным исходом. Очевиден и рост абсолютного количества смертей от сердечно-сосудистых заболеваний [1].

Смертность от БСК составляет 204,5 на 100 тыс. населения [2] при инсульте-около 8%. Повторный инсульт развивается в 2% случаев к концу 1 года, в 30% случаев - к концу 5 года. В последнее время отмечается тенденция к увеличению частоты инсульта у лиц работоспособного возраста, а также увеличение доли геморрагических инсультов среди ЦВЗ [3].

Колоссальны затраты на лечение и реабилитацию больных инсультом. Клинко-затратные группы как инструмент реструктуризации больничного сектора и стандартизации расходов на лечение по одинаковым группам больных показали свою эффективность в разных странах (в США внедрен- в 1977 г.). По данным ВОЗ, ни в одной стране мира нет достаточных финансовых ресурсов для обеспечения потребностей национального здравоохранения. Оптимизация расходования средств является всеобщей, мировой проблемой [4].

Две основные тенденции, наблюдаемых как в мире, так и в Казахстане, привели к формированию потребности в развитии методов комплексного клинко-экономического анализа в медицине: растущая стоимость медицинской помощи (за счет старения населения, постоянного появления новых все более дорогостоящих технологий и возросших ожиданий пациентов) при ограниченных возможностях финансирования: нерациональное использование ограниченных ресурсов (за счет использования вмешательств без должных показаний, применения малоэффективных и небезопасных технологий).

Главным ограничителем для развития этого направления было отсутствие в стране системы ценообразования на медицинские услуги. Цены на лекарственные средства устанавливались централизованно и не отражали рыночной стоимости, не соответствовали потребительским

свойствам лекарств. В связи с этим можно было оценить только сметную стоимость койко-дня или посещения поликлиники без всякой детализации состава затрат [2].

В последние годы наметилось понимание этого в среде отечественных специалистов. Получены данные при лечении инфаркта миокарда [5], инсульта, ишемической болезни сердца, хронической сердечной недостаточности, артериальной гипертензии [6], дисциркуляторной энцефалопатии, эпилепсии [7], доброкачественной гиперплазии предстательной железы [8] и др.

Поворотным моментом в развитии клинко-экономических исследований в Казахстане является период с 1995-2005 гг., когда начала формироваться современная система стандартизации в здравоохранении [9].

Объем финансирования по возмещению затрат за один пролеченный случай определялся путем выплаты расходов на оказание медицинской помощи организациями здравоохранения, оказываемыми стационарную помощь, по тарифам, утвержденным уполномоченным органом в области здравоохранения, по специально разработанной формуле за исключением пилотных организаций.

За основу расчета взяты четыре основных метода клинко-экономического анализа: анализ «минимизаций затрат»; анализ «затраты-эффективность»; анализ «затраты-полезность»; анализ «затрата-выгода». Каждый из перечисленных методов базируется на различных критериях оценки и единицы измерения результатов различны.

Основные цели внедрения КЗГ в республике Казахстан можно сформулировать следующим образом: Унификация методик оплаты и тарифов на оказание медицинской помощи на всей страны; Внедрение принципа «справедливости» системы финансирования стационаров, заключающейся в более высокой оплате за больший объем оказанных услуг и более сложные и тяжелые случаи; повышение эффективности оказания стационарной помощи за счет применения оптимальные и эффективных методов диагностики и лечения [10].

**Материалы и методы.** В основу исследований были взяты затраты на лечение 581 больного с ишемическим инсультом, поступивших в 2015 году в

нейроинсультном отделении ГБСНП г. Алматы за, 2015 г.

Средний возраст больных составил 64,23±0,66 лет (минимум - 34, максимум - 87). Средний возраст в

Группе «выживших» - 61,3±0,72 лет, в группе «умерших» - 74,03±0,82 года (различия статистически достоверны  $p < 0,0001$ ).

Таблица 1 - Частота сопутствующих заболеваний, выявленных у больных инсультом

Сопутствующее заболевание	Частота встречаемости
ИБС	390(44,1%)
Гипостатическая пневмония	49 (5,5%)
Мерцательная аритмия	160 (18,2%)
Сахарный диабет II типа	101 (11,43%)
Хронический панкреатит	18 (2,03%)
Хронический пиелонефрит	24(2,7%)
Хронический гепатит	17(2,01%)
Глаукома	18 (2,03%)
Мочекаменная болезнь	4 (0,5%)
Хронический холецистит	10 (1,09%)
Митральный порок сердца	15 (1,8%)
Хронический гломерулонефрит	4 (0,37%)
Абстинентный синдром	4 (0,37%)
Острый бронхит	9 (1,02%)
Варикозная болезнь нижних конечностей	10(1,20%)
Ревматизм	11(1,31%)
Желчнокаменная болезнь	4 (0, 5%)
Миома матки	7 (0,78%)
Плеврит	3 (0,44%)
Токсическая энцефалопатия	1 (0,12%)
Язвенная болезнь желудка, 12 п. кишки	12(1,4%)
Острый инфаркт миокарда	4(0,42%)
Состояние после оперативного лечения по поводу ВВ кишечника	3(0,34%)
Железодифинитная анемия	3(0,34%)

Практически у всех пациентов были отмечены сопутствующие заболевания. Количество летальных исходов от ишемического инсульта в 2015 году составил 31(5,33%).

С целью оценки соматического состояния всем больным проведено комплексное обследование с применением лабораторных методов, включавшее общие анализы крови и мочи, исследования биохимических показателей крови (уровня сахара, липидного состава, электролитного баланса, гемокоагуляции), электрокардиографию, рентгенографическое обследование и УЗИ внутренних органов, консультации врачей смежных специальностей.

Диагноз основного заболевания устанавливали на основании жалоб больного, анамнестических сведений, результатов неврологического осмотра и подтверждали данными рентгенологических исследований (при указании в анамнезе на падение, ушиб головы для исключения травматических изменений костей черепа), нейровизуализационных (компьютерная и МР- томография головного мозга) методик, электрофизиологических и ультразвуковых исследований.

Использовали стандартные клинические методы исследования. Неврологический статус изучали по общепринятой схеме в динамике.

Инструментальные методы исследования проводили в зависимости от состояния и согласно клиническим

протоколам. Ультразвуковая доплерография в некоторых случаях по количеству превышала рекомендованные, так как патологию сосудов трудно было диагностировать, а также необходимо было наблюдение в динамике. Для оценки состояния регионарного кровотока и микроциркуляторного русла у группы больных (12 пациентов), госпитализированных в отделение, нами проведено изучение состояния кровоснабжения глаза.

Компьютерная томография головного мозга является общепринятым методом при постановке диагноза острого нарушения мозгового кровообращения. Она является лучшим методом для подтверждения или исключения внутримозгового кровоизлияния, важна и для выявления субарахноидального кровоизлияния. Точность диагностики кровоизлияний в мозг при бесконтрастной компьютерной томографии доходит до 100%.

Для обработки полученной нами информации была использована «Карта пациента», применяемая при клинико-экономических исследованиях, адаптированная в соответствии с задачами настоящего исследования.

В общем лечебно-диагностические мероприятия можно охарактеризовать следующим образом:

Согласно карте больного, проводились расчеты на затраты больного по каждой нозологии-ишемический инсульт, геморрагический инсульт, транзиторная ишемическая атака.



Таблица 2 - Затраты на лабораторные анализы при ишемическом инсульте ( $\Sigma=581$ )

Анализы	Кол-во	Стоимость		Общая сумма	
		Фактическая	По тарификатору	Фактическая	По тарификатору
<b>Лабораторные –клинические анализы</b>					
Микрореакция	1	1000±8	557,74	1000	557,74
Общий анализ крови	8	1500±14	353,24	12000	2825,92
Общий анализ мочи	4	900±43	262,99	3600	1051,96
КЩС	4	3500±102	3185	14000	12740
Кровь на ВСК	1	600±12	208	600	208
Коагулограмма	6	4000±23	337,45	24000	2024,7
Общий белок	4	1500±7	322,64	6000	1290,56
Мочевина	4	1200±22	506,65	4800	2026,6
Креатинин	3	1200±12	352,39	3600	1057,17
Глюкоза	4	1200±6	80,22	8400	561,54
АЛТ	4	1200±23	401,87	4800	1607,48
АСТ	4	1200±24	341,78	4800	1367,12
Общ.билирубин	2	1200±16	439,91	2400	879,82
Холестерин	2	1200±15	393,19	2400	786,38
Амилаза	2	1200±22	149,74	2400	299,48
Гликемический профиль	1	1500±10	326,2	1500	326,2
СОЭ	8	189,05±4	189,05	2079,55	2079,55
Тропонин I	1	4000±243	296,28	4000	296,28
Общая сумма				102379,55	30114,5

Таблица 3 - Затраты на инструментальные методы при ишемическом инсульте инсульта ( $\Sigma=581$ )

Исследования	Кол-во	Стоимость		Общая сумма	
		Факт	По тарификатору	Факт	По тарификатору
<b>Инструментальные исследования</b>					
Рентген ОГК	1	2400±135	559,13	2400	559,13
ЭКГ	2	1000±57	447,60	2000	895,2
УЗДГ сосудов шеи и головы	1	7000±360	1382,66	7000	1382,66
УЗИ органов брюшной полости	1	4800±230	1898,31	4800	1898,31
ФГДС	1	6000±200	1894	6000	1894
Общая сумма				44200	8601,87

Таблица 4 - Затраты на консультационные услуги при ишемическом инсульте ( $\Sigma=581$ )

Специалисты	Кол-во	Стоимость		Общая сумма	
		Фактическая	По тарификатору	Фактическая	По тарификатору
<b>Консультация специалистов</b>					
Терапевт	1	3500	879,10	3500	879,10

Кардиолог	1	3500	852,10	3500	852,10
Реаниматолог	6	3500	855,20	21000	16248,8
Вр.отд.ПИТ	19	3500	855,20	66500	16248,8
Деж.невропатолог	19	3500	838,64	66500	16248,8
Общая сумма				185500	45346,4

Таблица 5 - Затраты в реанимации при ишемическом инсульте ( $\Sigma=49$ )

	Койка а дней	Кратность осмотра	Стоимость на x 1 раз	Стоимость за один день	Всего
		Услуги мед.персонала:			
Зав реан отд	6	х 2 раза в день	440	440	2640
Реаниматолог	6	х 2 раза в день	445	890	5340
Медсестра реан	6	х 2 раза в день	295,6	591,2	3547,2
Санитарка реаним	6	х 2 раза в день	120	220	1320
Зав НСО	19	х 1 раз в день	340	340	9860
Леч врач	19	х 2 раз в день	346	692	20068
Медсестра (процедурная)НСО	18	х 1 раза в день	563	2252	10134
Санитарка НСО	18	х 4 раза в день	238	952	17136
Медсестра ЛФК	19	х 2 раз в день	563	1126	32654
Общая сумма					102699,2

Таблица 6 - Затраты на лечение при ишемическом инсульте

Название препаратов	Кол-во	Стоимость	Общ.сумма
ГОМК 20 мл	1	110	2200±57
Профол 100 мл	11	88,92	978,12±35
Глюкоза 20 %-400 мл	11	46,9	515,9±25
KCL 7.4%-30.0 мл	11	48,2	3181,2±215
Л-лизина эсцинат 10,0 мл	11	600	13200±532
Вит С 10,0	11	8,19	900,9±108
MgSO4 25%-5.0 мл	12	13,97	167,64±12
Ципрофлоксацин 100 мл	11	91,35	1004,85±10
Пантопразол 40 мг	11	205,35	2258±11
Рангер 200	10	26,9	2690±89
Дифосфацин 1 гр	13	356,80	4638,4±125
Фраксипарин 0,4	13	1018,53	13240,89±767
Винпосан 4,0	13	8500	11050±354
Эуфиллин 5,0	10	69,55	695±120
Гепарин 400 мг	15	2840	4260±140
Глюкоза 5 %-250	11	138	1518±28
Изомик 10,0	11	289,87	3188,57±160
Амиадорон 300 мг	11	131,38	1445,18±25
Строцит 1000 гр	10	600	6000±180
Бипрол 2,5 таб	10	155,4	1554±23
Цеф 3 1,0 гр	10	308,95	3089,5±245
Альдарон 100 мг	12	34,62	415,44±8

Nacl 0.9%-100.0мл	23	92,00	2116±103
Nacl 0.9%-250.0 мл	13	115	1495±45
Шприц 2,0 мл	30	8,31	249,3±8
Шприц 5,0 мл	45	8,31	373,95±3
Система	60	69,90	4194±48
			90 813.84

Таблица 7 - Общие затраты при ишемическом инсульте

Наименование услуг	Фактическая сумма (тг)	По тарификатору (тг)
Лабораторные анализы	102379,55	30114,5
Инструментальные исследования	44200	8601,87
Консультация специалистов	185500	45346,4
Лечение	90 813.84	90 813.84
Услуги мед.персонала:	102699,2	102699,2
Итоговая сумма	528936,5	277875,81

В результате анализа затрат выявлено, что при ишемическом инсульте почти в 2 раза превышают затраты по факту. Это связано с девальвацией, которая была и соответственно с повышением цен на лекарственные препараты и инструментальные методы исследования. Цены же по тарификатору не пересматривались.

**Заключение.** Несмотря на существенный прогресс, достигнутый в современной ангионеврологии и в изучении этиопатогенеза развития инсульта, результаты его лечения, остаются более, чем скромными. Выбор методов лечения определяется эффективностью и безопасностью лекарственных препаратов, медицинских технологий, тем ни менее, рациональность затрат и другие экономические аспекты приобретают все большее практическое значение. Необходимостью сегодняшнего является организация мер, направленных на максимально эффективное использование лекарственных средств и медицинских услуг, связанных с ограниченными возможностями финансирования в бюджетной системе здравоохранения.

Были проанализированы прямые медицинские затраты, включавшие оценку затрат на медицинские

услуги и на лекарственные средства за период госпитализации, для чего были проведены расчёты средних затрат на лечение I пациента с ишемическим инсультом.

В структуре затрат на медицинские услуги, затраты на пребывание в стационаре не могут быть основной составляющей расходов на лечение больного инсультом. Требуется ремоделирование расходов в сторону высокотехнологичных методов диагностики, лечения и реабилитации, поскольку при сохранении имеющегося в настоящее время положения, отличия лечения больных инсультом в неврологических отделениях общего профиля и на дому не велики.

Затраты на фармакотерапию при лечении больных церебральным инсультом составляли в среднем от 35,2% до 54% на одного больного.

Таким образом, система финансирования для оказания помощи больным церебральным инсультом нуждается в реорганизации. Этого настоятельно требует объективная реальность сегодняшнего дня, значительные показатели фактических затрат над тарифными и по КЗГ.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Верещагин Н.В. Компьютерная томография головного мозга. – 2002. – 56 с.
- 2 Государственная программа развития здравоохранения республики Казахстан на 2016-2020 годы «Денсаулық»
- 3 Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан на 2011-2015 годы «Саламатты Қазақстан»
- 4 Варакин Ю.Я. Эпидемиологические аспекты профилактики нарушений мозгового кровообращения. // Нервные болезни. — Атмосфера, 2005. – 2. – С. 4-10.
- 5 Хасанова Д.Р., Данилов В.И. и др. Инсульт Современные подходы диагностики, лечения и профилактики. – Казань: 2010. – 87 с.
- 6 Инсульт. Нормативные документы. Под редакцией П.А. Воробьева. – М.: Ньюдиамед, 2010. – 480 с.
- 7 Епифанов В.А. Реабилитация больных, перенесших инсульт. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 256 с.
- 8 Гусев Е.И., Верещагин Н.В., Скворцова В.И. Регистр инсульта. Методические рекомендации по проведению исследования. – М., 2001. – 49 с.
- 9 Young F.B., Lees K.R., Weir C.J.; for the Glycine Antagonist in Neuroprotection (GAIN) International Trial Steering Committee and Investigators. // Strengthening acute stroke trials through optimal use of disability end points. – Stroke: 2003. – № 34 (11). – P.2676-2680.
- 10 Авсентьева М.В., Салахутдинова С.К.- Клинико-статистические группы (КСГ) как новый метод оплаты стационарной и стационар замещающей помощи в Российской Федерации// Лекарственный Вестник. – 2016. - № 2(62). – Т. 10. – С.31-36.

**Г.Ж. КАПАНОВА<sup>1</sup>, Л.Б. АЯҒАНОВА<sup>2</sup>, Г.К. САРЫБАЕВА<sup>1</sup>,  
С.Б. ҚАЛМАХАНОВ<sup>1</sup>, Ж.Д. ТУЛЕКОВ<sup>1</sup>**

*1 – аль-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан Республикасы*

*2 – Жедел шұғыл көмек көрсету ауруханасы, Алматы, Қазақстан Республикасы*

**КЛИНИКАЛЫҚ-ШЫҒЫН ТОПТАРЫ (КШТ) - ИШЕМИЯЛЫҚ ИНСУЛЬТ КЕЗІНДЕ СТАЦИОНАРЛЫҚ КӨМЕКТИҢ ОРНЫН ТОЛТЫРУ ЖАҢА ӘДІСІ**

**Түйін:** Ауруханада жату кезіндегі медициналық қызметтер мен дәрілік заттардың шығындары қосылған тікелей медициналық шығындар талданды. Ол үшін, ишемиялық инсультпен 1 емделушіні емдеуге кеткен орташа шығындар есептелді. Ишемиялық инсульт кезінде, емдеуге жұмсалған нақты шығындар 528936,5 құрады, орташа төсек-күн 19±3 сәйкес. Мемлекеттік бюджеттен, клиникалық-шығын топтарына сәйкес, ишемиялық инсультке 126 мың теңге бөлінеді. Бұл қаражат, қызметтердің, дәрі-дәрмектер мен зерттеулердің нақты құнында 5,7 төсек-күнге ғана жетеді.

Сонымен, клиникалық-шығын топтарын енгізу, шығындарды қайтару жүйесіне диагностика және емдеудің ең оптималды және тиімді әдістерін таңдауға мүмкіндік береді, бірақ, қайта қарауды талап етеді және қайта құруды қажет етеді. Бұл, қазіргі күннің шынайы қажеттілігі, нақты шығындардың мәндік көрсеткіші тарифтан және клиникалық-шығын топтар бойынша айырмашылыққа ие.

**Түйінді сөздер:** клиникалық-шығын топтар, ишемиялық инсульт, қаржыландырудың жаңа әдістері, шығынның орнын толтыру.

**G.ZH. KAPANOVA<sup>1</sup>, L.B. AYAGANOVA<sup>2</sup>, G.K. SARYBYEVA<sup>1</sup>,  
S.B. KALMAKHANOV<sup>1</sup>, ZH.D. TULEKOV<sup>1</sup>**

*1 – Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Republic of Kazakhstan*

*2 – Hospital of emergency care, Almaty, Republic of Kazakhstan*

**THE COST-EFFECTIVE GROUPS AS A NEW METHOD OF REIMBURSEMENT PAYMENT OF HOSPITAL CARE FOR PATIENTS WITH ISCHEMIC STROC**

**Resume:** There were analyzed the direct medical costs, which included estimates the costs of medical services and medicines for the period of hospitalization. We calculated the average costs for treating one patient with ischemic stroke. The actual cost of treatment patient with ischemic stroke is - 528936.5, with the average bed-day of 19 ± 3. According to clinical-cost groups from the state budget is allocated to ischemic stroke – 126 thousand tenge. These funds would be sufficient at the actual cost of services, medicines and research only on 5.7 bed-days.

Thereby, the implementation of cost-effective groups the cost recovery system allows you to choose the most optimal and effective methods of diagnosis and treatment, but it requires revision and needs reorganization. This is urgently required by the objective reality of these days, significant indicators of actual costs over tariffs.

**Keywords:** clinical cost groups, ischemic stroke, new methods of financing, cost recovery.

УДК 616.831-005.1(574.13)

**М.К. ТАУШАНОВА, А.Х. ШАРАФУДИНОВ, Ж.Қ. ТӨЛЕУБАЕВА***Западно – Казахстанский Государственный медицинский университет имени Марата Оспанова, Казахстан, г. Актобе,***ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ИНСУЛЬТА У ПАЦИЕНТОВ  
ИНСУЛЬТНОГО ЦЕНТРА Г. АКТОБЕ**

*В настоящее время в мире всё больше признают, что инсульт – заболевание в значительной степени предотвратимое, и при правильном значении остается высокой. Важное значение в развитии ОНМК принадлежит распространенности факторов риска и проведению мероприятий по их устранению, и первичной профилактике сосудистых заболеваний головного мозга. В данной статье пациентам с ОНМК проведено социологическое исследование в инсультном отделении БСМП г. Актобе по выявлению факторов риска развития данной патологии.*

**Ключевые слова:** инсульт, инсультный центр, острое нарушение мозгового кровообращения

**Введение.** Сосудистые заболевания головного мозга являются одной из ведущих причин инвалидизации и смертности, и признаются одной из важнейших медико-социальных проблем здравоохранения во всех странах мира [1]. Инсульт объявлен глобальной эпидемией, угрожающей жизни и здоровью населения мира. В мире инсульт переносит 5,6 - 6 миллионов человек в год. Прогнозируется рост смертности от инсульта до 6,7 миллионов в 2015 году и до 7,8 миллионов в 2030 году в случае отсутствия активных глобальных мер по борьбе с этой эпидемией. Инсульт объявлен заболеванием - катастрофой в Индии, Южной Африке, Испании и во всех странах Латинской Америки. Это убийца номер один для людей старше 50 лет в Южной Африке. В большинстве развитых стран инсульт занимает третье место в структуре смертности населения после сердечно-сосудистых заболеваний и рака [2]. Смертность от сосудистых поражений мозга в Российской Федерации и в Казахстане занимает второе место после заболеваний сердечно-сосудистой системы, и первое место в структуре инвалидности [3]. Высокие показатели смертности населения от сосудистых заболеваний мозга в Республике Казахстан объясняются недостаточным вниманием к профилактике инсульта. Количество больных, получающих пособие по инвалидности в стране, в связи с перенесенным инсультом, превышает 200 тысяч человек. Заболеваемость инсультом в различных регионах Казахстана составляет 2,5-3,7 случая на 1000 человек, смертность от 1,0 до 1,8 случая на 1000 человек в год [4].

В настоящее время инсульт является наиболее частым угрожающим жизни неврологическим заболеванием и важнейшей причиной инвалидности во всем мире. Всемирная организация здравоохранения и Всемирная федерация инсульта на Всемирном конгрессе по проблемам инсульта (2004, Канада, Ванкувер) обратились с воззванием к мировой общественности, в котором инсульт объявлен глобальной эпидемией, угрожающей жизни и здоровью населения всего мира. Большая медико-социальная значимость проблемы сосудистых заболеваний мозга определяется их значительной долей в структуре заболеваемости и смертности населения, высокими показателями временной нетрудоспособности и первичной стойкой инвалидности [5].

Совершенствование медицинской помощи больным с социально - значимыми заболеваниями, особенно сопровождающимися высокой временной и стойкой утратой трудоспособности, и смертностью населения,

получило свое отражение в Государственной программе развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламаты Казахстан» на 2011-2015 годы (Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламаты Казахстан» на 2011-2015 годы).

В связи с этим, согласно приказу № 382 от 09.06.2011 г. Министерства здравоохранения Республики Казахстан, в областных центрах, и в том числе и в г. Актобе, на базе больницы скорой медицинской помощи (БСМП), был открыт региональный инсультный центр (РИЦ) из расчета 30 коек на 250 тыс. населения, где внедрена и проводится высокоспециализированная медицинская помощь инсультным больным [6].

Многими учеными мира высказывается мнение, что в основе высокой заболеваемости инсультом лежат: отсутствие уведомления населения о заболевании, начиная с факторов риска, определяющих заболеваемость инсультом и заканчивая лечением в острейшем периоде, способным уменьшить смертность и снизить долгосрочную заболеваемость; отсутствие сравнимых данных для прослеживания течения заболевания и определения наилучшей тактики ведения больных [7].

**Цель исследования:** изучение факторов развития инсульта у пациентов в инсультном центре г. Актобе.

**Материалы и методы исследования:** В исследование было включено 250 пациентов, которые наблюдались и получали лечение в Инсультном центре БСМП г. Актобе в 2016 году. Средний возраст исследуемых составил: мужчины – 68,9 года, женщины – 65,4 года. Всем исследуемым пациентам было предложено заполнить анкету-опросник по факторам риска возникновения инсульта (данная анкета является стандартной для определения риска коронарных осложнений, инфаркта миокард и инсультов вследствие артериальной гипертензии).

**Результаты исследования:**

Больные, имеющие ОНМК, и получающие медицинскую помощь в Инсультном центре большую часть составляют лица в возрастной группе 65 лет и старше. При исследовании распределения больных с ОНМК по возрастным группам необходимо указать на следующие закономерности: наибольшее число больных с ОНМК, составляют больные пенсионного и пожилого возраста, наименьшую группу - лица молодого возраста; то есть, с увеличением возрастного ценза имеет место увеличение числа больных, страдающих ОНМК. Анализ распределения больных с ОНМК дифференцированно от пола, в

целом, в зависимости от возрастных групп показывает, что из всего числа больных: мужчины составляют 58,1%, женщины 43,9%. При этом, как в отношении распределения мужчин, так и в отношении распределения женщин, и в целом, у лиц обоего пола, отмечаются тенденции увеличения числа больных с ОНМК по мере увеличения возраста.

#### Обсуждение полученных данных:

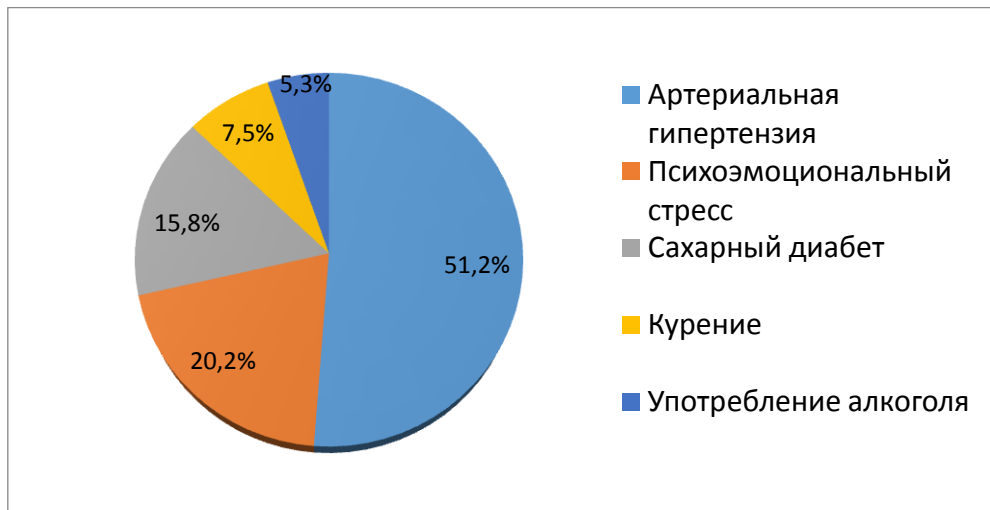


Рисунок 1 - Факторы риска инсульта

Высокий процент больных с артериальной гипертензией, как фактора риска развития ОНМК, настораживает, как в плане развития осложнений ОНМК (непосредственно повторных инсультов), так и нацеливает медицинских работников на проведение более активной работы по профилактике и лечению такого грозного фактора риска развития ОНМК, каким является артериальная гипертензия.

В целом, наличие сахарного диабета у мужчин и у женщин в обследованной популяции свидетельствует о высоком риске развития инсульта у больных с ОНМК так, как сахарный диабет является не только ключевым фактором риска развития инсульта, но и грозным предвестником его осложнений.

При этом, полученные нами результаты значительного употребления алкоголя у пациентов с ОНМК, служит веским доказательством, что злоупотребление алкоголем - фактор риска всех типов инсульта в пользу ранее проведенных убедительных доказательств, приводимых в научной литературе результатов многочисленных исследований.

Доказанный нами фактор курения у больных с ОНМК, позволяет с достаточно высокой степенью

В ходе исследования было выяснено, что большая часть 80,1% респондентов имеют более одного фактора риска развития инсульта. По уровню распространенности факторов риска ОНМК у лиц обоего пола, первое место принадлежит артериальной гипертензии 51,2%, далее следует психоэмоциональный стресс 20,2%, сахарный диабет 15,8%, курение 7,5% и употребление алкоголя 5,3%.

достоверности присоединить его к ранее существующим весовым и последовательным доказательствам того, что курение является основным независимым фактором риска ОНМК в целом, и инсульта, в частности, а воздействие на окружающую среду табачного дыма или пассивное курение увеличивает риск возникновения инсульта.

**Выводы:** Особенности распространенности факторов риска ОНМК, как в мужской и женской популяции, так и у лиц обоего пола, а также различия в показателях у больных, получающих медицинскую помощь в Специализированном Инсультном Центре и территориальных медицинских учреждениях здравоохранения, не только подчеркивают их многочисленность и полифакторность, но и определяют возможность их коррекции и нивелирования, с точки зрения, изменения образа жизни больных, выполнения врачебных рекомендаций по устранению вредных факторов (курение, алкоголь), снижения психоэмоциональных нагрузок, избыточной массы тела, диетотерапии и приема лекарственных препаратов, способствующих снижению артериального давления.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Пазылбеков Т.Т. Клинико-эпидемиологические особенности мозгового инсульта у населения г. Шымкента: Автореф. дис. ... канд. мед. наук - Алматы, 2007. -28 с.
- 2 Гусев Е.И., Скворцова В.И., Киликоский В.В., Стаховская Л.В., Айриян Н.Ю. Проблема инсульта в Российской Федерации // Ж. Качество жизни. - 2006. - №2(13). - С. 10-14.
- 3 Хасанова Д. Р., Данилов В.И., Сальхунов М. В., Прокопьева Ю. В и др. Инсульт. Современные подходы диагностики, лечения и профилактики. - Казань- Алматы: 2010. – 86 с.
- 4 Жусупова А.С. Инсульт - глобальная проблема отечественной неврологии. // Ж. Человек и лекарство. – Алматы: 2011. - № 3(3). - С. 6-9.
- 5 Скворцова В.И., Чазова И.Е., Стаховская Л.В. Вторичная профилактика инсульта. - М.:ПАГРИ, 2002. - 118 с.
- 6 Кабдрахманова, Г.Б. Опыт работы инсультного центра в западном регионе Казахстана // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова. -2014. - №3.- С.65-67.
- 7 К.С. Мешкова, В.В. Гудкова, Л.В. Стаховская. Факторы риска и профилактика инсульта // Земский Врач. – 2008. - №2 (19). – С. 28-35.

**М.К. ТАУШАНОВА, А.Х. ШАРАФУДИНОВ, Ж.Қ. ТӨЛЕУБАЕВА**

*Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік медицина университеті, Ақтөбе, Қазақстан*

**АҚТӨБЕ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ИНСУЛЬТ ОРТАЛЫҒЫНЫҢ НАУҚАСТАРЫ АРАСЫНДА  
ИНСУЛЬТТИҢ ДАМУ ҚАУІП ФАКТОРЛАРЫН БАҒАЛАУ**

**Түйін:** Қазіргі уақытта инсульт бүкіл әлем мойындайтын және алдын алуға болатын ауру болып табылады. Ми қанайналымының жедел бұзылысының дамуында маңызды болып қауіп факторлардың таралуы және оларды жою шараларын жүргізу, сонымен қатар бас ми қантамыр ауруларының біріншілік профилактикасы болып саналады. Мақалада Ақтөбе қаласындағы Медициналық жедел жәрдем ауруханасының инсульт орталығындағы ми қанайналымының жедел бұзылыстары бар науқастарға аталған патологияның даму қауіп факторларын анықтау мақсатында әлеуметтік сұрастыру жүргізілді.

**Түйінді сөздер:** инсульт, инсульт орталығы, ми қанайналымының жедел бұзылысы.

**M.K.TAUSHANOVA, A.KH. SRAFUDINOV, ZH.K. TOLEUBAEVA**

*West Kazakhstan Marat Ospanov State Medical University,  
Aktobe, Kazakhstan*

**ASSESSMENT OF RISK FACTORS OF DEVELOPMENT OF A STROKE  
IN PATIENTS OF AKTOBE INSULT CENTER**

**Resume:** Now in the world recognize more and more that a stroke – the disease substantially preventable, and at the correct value remains high. The importance in development of sharp violation of brain blood circulation belongs to prevalence of risk factors and holding actions for their elimination, and primary prevent of vascular diseases of a brain. In this article to patients with sharp violation of brain blood circulation the sociological research in stroke unit of hospital of emergency medical service of Aktobe on detection of risk factors of development of this pathology is conducted.

Nowadays, the world increasingly recognizes that stroke is a largely preventable disease, and with the right value remains high. The prevalence of risk factors and the carrying out of measures to eliminate them, and the primary prevention of cerebrovascular diseases, is of great importance in the development of the ONMC. In this article, patients with ONMC conducted a sociological study in the stroke department of the Batumi hospital in Aktobe to identify risk factors for the development of this pathology.

Vascular diseases of the brain are one of the leading causes of disability and mortality, and are recognized as one of the most important medical and social problems of public health in all countries of the world. [1]. The impulse is declared a global epidemic that threatens the life and health of the world population. In the world, stroke carries 5.6 - 6 million people a year. It is projected that the death rate from stroke will increase to 6.7 million in 2015 and to 7.8 million in 2030 if there are no active global measures to combat this epidemic. Stroke is declared a disease - a catastrophe in India, South Africa, Spain and all countries of Latin America. This is the number one killer for people over 50 in South Africa. In most developed countries, stroke ranks third in the mortality pattern of the population after cardiovascular disease and cancer [2].

Mortality from cerebral vascular lesions in the Russian Federation and in Kazakhstan ranks second after diseases of the cardiovascular system, and the first place in the structure of disability. [3] The high mortality rates of the population from cerebrovascular diseases in the Republic of Kazakhstan are due to insufficient attention to the prevention of stroke. The number of patients receiving disability benefits in the country, in connection with the stroke, exceeds 200 thousand people. The incidence of stroke in various regions of Kazakhstan is 2.5-3.7 cases per 1000 people, mortality from 1.0 to 1.8 cases per 1000 people per year .

The improvement of medical care for patients with socially significant diseases, especially those accompanied by high temporary and persistent disability, and the mortality of the population, was reflected in the State Program for Health

Development of the Republic of Kazakhstan "Salamaty Kazakhstan" for 2011-2015 (State Program for the Development of Public Health of the Republic of Kazakhstan "Salamatty Kazakhstan" for 2011-2015).

In this connection, according to the order No. 382 of 09.06.2011 of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan, a regional stroke center was opened in the regional centers, including Aktobe, on the basis of the hospital for emergency medical care (BSMP) RIC) at the rate of 30 beds for 250 thousand people, where highly specialized medical care for stroke patients has been introduced and is being carried out.

**Objective:** to study the factors of stroke development in patients in Aktobe stroke center.

**MATERIALS AND METHODS OF RESEARCH:** The study included 250 patients who were observed and received treatment at the Insult Center of the Batumi Hospital in Aktobe in 2016. The average age of the subjects was: men - 68.9 years, women - 65.4 years. All examined patients were asked to complete a questionnaire on risk factors for stroke (this questionnaire is standard for determining the risk of coronary events, myocardial infarction and strokes due to hypertension).

**Keywords:** stroke, stroke center, acute disorder of cerebral circulation

УДК 615.12:32.973.

**Э.А. СЕРИКБАЕВА, Г.А. ДЮСЕМБИНОВА, Д.К. НУРСЕИТОВА**  
Казакский Национальный медицинский университет им. С.Д.Асфендиярова

### СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ ТОВАРА НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ

*Использование различных инструментов социального продвижения в Интернете не просто позволяет эффективно наладить коммуникацию с потенциальными и реальными потребителями товаров и услуг, но и решает ряд других не менее важных задач: раскручивает бренд, формирует лояльность у целевой аудитории, помогает «отстроиться» от конкурентов, увеличивает объем продаж и т.д. Ведь информация в социальных сетях распространяется с невероятной скоростью, и нет более подходящей и эффективной рекламы, чем реклама в сетях, которые очень популярны на сегодняшний день.*

**Ключевые слова:** социальные сети, продвижение товара, интернет — ресурсы, потенциальная аудитория, дистрибьюторы.

**Цель и задачи.** Проанализировать процесс продвижения товара на фармацевтическом рынке с помощью социальных сетей.

**Методики исследования.** Системный обзор различных источников и использование изученной информации на практике.

**Практическая часть.** Работа началась с изучения информации по продвижению товара, как можно использовать социальные сети. В ноябре 2016 года создан аккаунт в социальной сети Instagram и страница в Facebook, посвященная изданию медицинского назначения фирмы ЗМ. Информация выкладывается с периодичностью 1 раз в 3 дня. Целевая аудитория – практикующие врачи различных профилей, различные медицинские центры и фирмы. Первый пост был опубликован 8 ноября 2016 года, посвященный продукту ЗМ Бинт «Скотчкаст». За данный период времени в аккаунте в сети Instagram было набрано 117 подписчиков и увеличивается каждый день, в среднем по 2-3 пользователя в день.

Информация публиковалась 1 раз в 2-3 дня. Целевой аудиторией были – практикующие врачи, медицинские организации, а также поликлиники и больницы города Алматы. На февраль 2018 года на аккаунте - 260 подписчиков. На странице были опубликованы различная информация, включая ознакомление с самой фирмой ЗМ и ее продукцией. В дальнейшем работа в Facebook имеет большие перспективы, т.к. данная социальная сеть набирает большую популярность среди нашего населения. Можно отметить, что в ней регистрируются не только

физические лица, а также и государственные предприятия, в виде больниц и поликлиник. Тем самым, мы привлекаем внимание к нашей фирме и к нашим товарам.

Аккаунт велся, впоследствии планируется передать управление одному из сотрудников самой фирмы ЗМ. План работы отвечал на вопросы:[1].

– Почему вы хотите использовать социальные медиа?  
- Я хочу использовать социальные сети для продвижения товара и повышения имиджа компании

– Какова ваша потенциальная аудитория? - Потенциальная аудитория - практикующие врачи различных профилей, различные медицинские центры и фирмы.

– Что вы хотите сообщить и в каком стиле будете общаться со своими подписчиками? - Знакомство с продуктами фирмы ЗМ, публикуя при этом интересные истории о фирме, сопровождая различными картинками.

– Кто будет управлять страницами в соцсетях: один человек или группа? - Изначально страница создавалась одним человеком - для написания научной статьи, впоследствии страница будет передана сотруднику фирмы для дальнейшего ведения.

Социальные сети - место сосредоточения большой аудитории, различающейся в своих взглядах и предпочтениях. Social Media Marketing (SMM) - это деятельность, направленная на повышение лояльности целевой аудитории к бренду или



медийной персоне посредством работы в социальных сетях, форумах и блогосфере[2].

Продвижение товара - это комплекс управленческих мероприятий (включающий в себя и маркетинговые инструменты), направленный на освоение, углубление, расширение или завоевание определенной ниши на рынке однотипных и аналогичных товаров и осуществляемый на основе формирования потребительского спроса и увеличения объемов продаж посредством рекламирования, персональных продаж, публицити, стимулирования сбыта и прочее. К продвижению товара относятся также: "раскрутка" неизвестных или мало известных на рынке наименований, реализация товаров, по тем или иным причинам, отнесенным к группе "неликвидов" и т.д.

Следует отметить, что продвижение товара может рассматриваться и в аспекте PR-маркетинга, т.е. создание, поддержание и развитие целевого имиджа самой компании (производителя товаров, дистрибьюторской компании и т. д.), в нашем случае Аминамед, занимающаяся продвижением товара фирмы ЗМ в социальных сетях. При этом на первое место выдвигается решение таких вопросов, как выстраивание и поддержка взаимоотношений со СМИ, информационная поддержка деятельности компании с целью привлечения клиентов (написание и публикация статей, пресс-релизов, материалов для буклетов и каталогов, рекламных материалов, в т.ч. и с использованием интернет - технологий), подготовка и проведение PR-акций (семинары, презентации, пресс-конференции и пр.), разработка программ лояльности клиентов, разработка и поддержание интернет-сайта компании и прочее.

Никакая идея продукта, не может быть реализована без рекламной поддержки и организации сбыта. Размещение собственного прайса на интернет - ресурсах (пассивная форма продвижения товара) никоим образом не является рациональным. Для того чтобы потенциальный покупатель нашел Вас и Ваш товар он должен, во-первых, выйти на этот ресурс и, во-вторых, найти Ваше предложение среди другого множества аналогичных предложений. И лишь затем по каким-то своим соображениям выбрать именно Ваш товар[3].

С другой стороны, даже самый талантливый продавец и хорошо продуманные планы рекламы и продвижения не смогут компенсировать те ошибки, которые были допущены при планировании продукции. Работа по созданию товара (закупке товара) и его продвижению не должна быть только прерогативой отдела маркетинга или продаж. Планирование ассортимента, закупка и создание продукта - важная составная часть деятельности всех подразделений компании/предприятия.

Необходимо учитывать специфику продвигаемого товара. Если для продовольственных и непродовольственных товаров народного потребления важнейшим элементом продвижения является формирование лояльной потребительской группы на основе рекомендаций и мнения знакомых, то для эффективного продвижения медикаментозных средств приоритеты существенно смещаются. Таким образом, существенное значение приобретает задача сегментирования потенциальных потребителей и целенаправленное воздействие на мотивационные элементы приобретения товара в каждом конкретном сегменте[4].

Рассмотрим вопросы продвижения товара в аспекте предлагаемых нами маркетинговых и аналитических услуг. В своей работе мы используем сбалансированное и оптимальное сочетание активного и пассивного элементов продвижения товара, отдавая предпочтение активному продвижению. Непосредственный контакт с Клиентом осуществляется только со II этапа продвижения товара.

В первую очередь, следует обратить внимание организаций и частных лиц, которые осуществляют продвижение своего товара самостоятельно, на тот факт, что на рынке существует большое количество недобросовестных предпринимателей, связь с которыми чревата существенными потерями как имущественного, так и морального характера. В связи с чем, обращаем Ваше внимание на существование различных нечестных фармацевтических организаций.

II этап (основной этап непосредственно продвижения товара).

Включает в себя:

- Полный анализ конъюнктуры рынка по соответствующему(-им) наименованию(-ям), однотипным, аналогичным и сопряженным товарам.
- SWOT-анализ рыночного сегмента.
- Полный комплекс маркетинговых инструментов по продвижению товара на рынке, включающий, согласование и оптимизацию ассортиментной и ценовой стратегий, рекламные и промоакции, разработку политики скидок-наценок, бонусов, целевое расширение клиентской базы традиционного и нетрадиционного направлений, прочие механизмы и стратегии продвижения (в том числе, непосредственная работа с врачом и аптечным персоналом, сотрудниками отделов закупок фармацевтических компаний и прочее).
- Продвижение осуществляется, как правило, от конечного потребителя, с последующим переходом на розничное и оптовое звенья фармацевтического рынка.

Следует отметить, что зачастую компании, заинтересованные в продвижении своего товара, стремятся в первую очередь разместить товар у крупных дистрибьюторов. Тем самым нарушается правильность эволюционного развития процесса продвижения и, как правило, возникают различного рода трудности связанные, в первую очередь, с недостаточным оборотом товара из-за отсутствия потребительского спроса, что и является прямой причиной низкого уровня прибыли. Мы располагаем оптимальными схемами продвижения товара, позволяющими при минимальных затратах получить максимальную отдачу, максимизировать прибыль, минимизировать непроизводительные и прочие затраты и значительно сократить общее время продвижения товара (достижения точки насыщенности спроса).

На данном этапе внимание в первую очередь уделяется информированности населения в целом и розничного звена рынка в частности в аспекте уникальности и отличительных преимущественных свойств продвигаемого препарата. В обязательном порядке уделяется внимание созданию имиджа товара и компании.

Отдельные элементы выполнения II этапа согласовываются с Заказчиком в соответствии с

Прейскурантом на маркетинговые и аналитические услуги (Прейскурант на маркетинговые и аналитические услуги высылается по заявке – регистрация)[5].

**Вывод.** Продвижение в социальных сетях приобретает все более важное значение для каждой компании и организации. Многие люди все больше пользуются разнообразными социальными сетями. Великолепный источник информации. В последнее время, и источник недорогих товаров и услуг.

Поэтому продвижение сайта в социальной сети приобретает все большее значение, т.к. продвижение в социальной сети может принести не только имиджевую поддержку компании, а реальные деньги. Работа состояла в привлечении аудитории, ознакомлении с продуктами, расширении сферы ее социальной активности посредством различных форм интерактивности в социальных сетях, отдавая предпочтение популярным сегодня ресурсам «Instagram», «Фейсбук».

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 5 ошибок маркетинга в социальной сети // Forbes.ru URL: <http://www.forbes.ru/svoi-biznes/marketing/78036-5-oshibok-marketinga-v-sotsialnoi-seti> Маркетинг в социальных медиа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.adeptseo.kz/smm>. (Дата обращения 23.02.16).
- 2 Д.Халилов Маркетинг в социальных сетях – Манн: Иванов и Фербер, 2016. – 240 с.
- 3 Котлер Ф.А. Основы маркетинга – СПб.:«Вильямс», 1998. – 1056 с.
- 4 В. Гольденберг. Социальные сети, как инструмент современного маркетинга. М.: 2014. – 3 с.

#### Э.А. СЕРИКБАЕВА, Г.А. ДЮСЕМБИНОВА, Д.К. НУРСЕИТОВА ФАРМАЦЕВТИКАЛЫҚ НАРЫҚТА ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІЛЕР ТАУАРЛАРДЫ ЖЫЛЖЫТУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ

**Түйін:** Интернетте әртүрлі әлеуметтік қылжыту құралдарды қолдану тауарлар мен қызметтердің әлеуетті және нақты тұтынушылармен коммуникацияны тиімді етуге ғана емес, сонымен қатар маңызды бірқатар мәселелерді шешуге мүмкіндік береді: брендті айналымға шығару, адалдығын қалыптастыру, сату көлемі арттырады және т.б. Бұл ақпарат әлеуметтік желілерде жылдам таратылады және бүгінгі таңда желілердегі жарнамалар неғұрлым қолайлы, тиімді және өте танымал болып отыр.

**Түйінді сөздер:** әлеуметтік желі, брендті айналымға шығару, интернет — ресурстары, әлеуетті аудитория, дистрибьюторлар.

#### G.A. DYUSEMBINOVA, E.A. SERIKBAYEVA, D.K. NURSEITOVA SOCIAL NETWORKS AS INSTRUMENT OF ADVANCEMENT OF PRODUCT PROMOTION IN PHARMACEUTICAL MARKET

**Resume.** Using various tools of social online promotion not only allows you to efficiently establish communications with prospects and consumers of goods and services, but also solves a number of other important tasks: spins the brand, creates loyalty among the target audience, it helps to "check out" from competitors, increases the volume sales, etc. For information on social networks spread with incredible speed, and there is no more appropriate and effective advertising than advertising networks, which are very popular today.

**Keywords:** social networks, sales promotion, web - resources, target audience, distributors.

## ЮБИЛЕЙНАЯ ЭСТАФЕТА

### НҰРМАҚОВ АМАН ЖӘМЕЛҰЛЫ 75 ЖАСТА



Ағымдағы жылдың наурыз айында С.Ж.Асфендияров атындағы ҚазҰМУ-дың «Құрметті профессоры», медицина ғылымдарының докторы, ҚР Профилатикалық медицина академиясының академигі, Н.И.Пирогов атындағы ТМД елдері хирургтары Ассоциациясының толық мүшесі, №1 хирургия кафедрасының профессоры Нұрмақов Аман Жәмелұлының туылғанына 75 жыл және дәрігерлік, педагогикалық, қоғамдық және ғылыми қызметтеріне 52 жыл толады.

Нұрмақов А.Ж. 1942 жылы 13 наурызда Қарағанды облысы, Егіндібұлақ (қазіргі Қарқаралы) ауданында жұмысшылар отбасында дүниеге келген. Ол 1959 жылы Қарағанды қаласындағы №2 қазақ орта мектебін (қазіргі Нығмет Нұрмақов атындағы мектеп) бітірген соң, Қарағанды мемлекеттік медицина институтының емдеу факультетіне түседі. Аталған оқу ордасын 1965 жылы тәмәмдаған соң, еңбек жолын туған өлкесіндегі «Абай» совхозының учаскелік ауруханасында дәрігер қызметінен бастайды. Аман Жәмелұлы 1967 жылдың қазан айында Алматы мемлекеттік медицина институтының хирургиялық аурулар кафедрасына аспирантураға түседі. Ғылыми жетекшісі ҚазССР еңбек сіңірген дәрігері, м.ғ.д., профессор А.А.Сүлейменовтің басшылығымен 1971 жылы «Отандық жаңа жергілікті анестетик ринокаинді клиникалық-эксперименттік тұрғыдан бағалау» тақырыбында кандидаттық диссертация қорғаған соң, кафедра ассистенті қызметіне қалдырылады. 1976 жылы А.Ж.Нұрмақов аталған кафедраның доценті болып сайланады. 1976-1986 жылдар аралығында ол Мәскеу, Ленинград, Киев қалаларындағы медициналық жоғарғы оқу ордаларында білім жетілдіру циклдарынан өтіп, өз мамандығы бойынша жоғары деңгейге жетті.

1986–1989 жж. аралығында А.Ж.Нұрмақов И.П.Павлов атындағы №1 Ленинград медицина институтының жалпы хирургия кафедрасында докторантурада дайындықтан өтті. Ғылыми кеңесшісі, Ресей медицина ғылым Академиясының академигі, ғылымға еңбегі сіңген қайраткер, м.ғ.д., профессор Л.В.Поташовтың жетекшілігімен 1989 ж. «Өтас ауруы мен оның асқынуларын анықтау және емдеу нәтижелерін жақсарту жолдары» тақырыбында докторлық диссертация қорғады. 1991 ж. А.Ж.Нұрмақовқа «профессор» атағы берілді. 1995 жылы А.Ж.Нұрмақов конкурстық комиссияның шешімімен №1 хирургиялық аурулар кафедрасының меңгерушісі қызметіне тағайындалды. Осы қызметті Аман Жәмелұлы 18 жылдан астам уақыт үлкен абыроймен атқарды. 2013 жылы ол өз еркімен кафедра профессоры қызметіне ауысты.

Қазіргі таңда профессор А.Ж. Нұрмақов елімізге танымал ғалым. 165-тен аса ғылыми-тәжірибелік еңбектердің авторы. Олардың ішінде мемлекеттік және орыс тілдерінде жарық көрген 5 монография, жоғарғы оқу орындарының студенттеріне арналған 5 оқулық бар. Оның «Өт қуығында тас пайда болу ауруы» және «Хирургиялық аурулардың симптомдары мен синдромдары» атты монографиялары елімізде хирургия саласында мемлекеттік тілде жарық көрген алғашқы монографиялық басылымдар. Елімізде хирургия саласында мемлекеттік тілде жазылып, қорғалған алғашқы диссертациялардың бірінің жетекшісі де А.Ж. Нұрмақов болды.

Аман Жәмелұлының және шәкірттерінің ғылыми зерттеу жұмыстарының аясы хирургияның әр саласын қамтыған. Оның басшылығымен асқазан және он екі елі ішек ойық жара ауруы, өт тас ауруы, жайылған іріңді перитонит, хирургиялық инфекция, гиперпаратиреоз, көк бауырдың жарақаты және хирургияда ине-рефлекстік емдеу тәсілдерін қолдану сияқты өзекті мәселелер бойынша жан жақты тереңдетілген

зерттеулер жүргізілді. Сонымен қатар алғаш рет елімізде нашақорлықпен зардап шегетін науқастардағы хирургиялық инфекцияның иммунопатогенезі, клиникасы, диагностикасы және емдеу тәсілдерінің ерекшеліктері жүйелі түрде зерттелді.

Тәжірибелік медицинаға көк бауыр тінін аутотрансплантациялау, басқармалы лапаростомия, іріңді жараларды жергілікті емдеу, бейтарап анолит және жүйелі энзимотерапияны қолдану арқылы хирургиялық инфекцияның алдын алу және емдеу тәсілдері үлкен жетістіктермен енгізілді.

А.Ж. Нұрмақов 50 жыл бойы ҚазҰМУ-да үздіксіз еңбек атқару барысында қоғамдық жұмыстарға да белсенді араласты. Ол бірнеше рет факультет партия ұйымының хатшы орынбасарлығына сайланды, әр дәрежелі Ғылыми Кеңестердің мүшесі, педиатрия факультеті деканының орынбасары, даярлау бөлімінің деканы, хирургиялық пәндер бойынша оқу-әдістемелік және проблемалық комиссиялардың төрағасы болды. Ол Денсаулық сақтау министрлігі жанындағы және университеттің терминологиялық комитеттердің тұрақты мүшесі, «Қазақстан» энциклопедиясының медицина бөлімінің кеңесшісі, Алматы қаласы және облысы хирургтары қоғамының құрметті мүшесі.

Жас мамандар даярлау ісі мен студенттер тәрбиесіне де А.Ж. Нұрмақов көп күш жұмсап, жүрек жылуын аяған емес. Студенттерге білім беру барысында ол деонтология, этика және профессионалдық тәрбие мәселелеріне ерекше көңіл аударады. Оның шәкірттері еліміздің түкпір-түкпірінде және шет елдерде еңбек етуде (Индия, Непал, Ресей).

А.Ж. Нұрмақовтың көп жылғы қажырлы еңбегі КСРО және Қазақстан Республикасының «Денсаулық сақтау қызметінің» үздігі белгісімен, КСРО және ҚазССР Денсаулық сақтау министрліктерінің, «Нұр Отан» партиясының мақтау қағаздарымен және С.Ж.Асфендияров атындағы ҚазҰМУ-дың Алтын медалімен еленген.

Студенттерге, әріптестерге, достарға және пациенттерге деген инабаттылығы, сонымен қатар ерекше еңбекқорлық, қарапайымдылық, кішіпейілділік мінездері арқасында профессор А.Ж.Нұрмақов үлкен абырой мен құрметке бөленген азамат.

Аман Жәмелұлын 75 жасқа толу торқалы тойымен әріптестері, достары және шәкірттері шын ниетпен құттықтап, мықты денсаулық, отбасына амандық, әр салалы еңбегіне табыстар тілейді.

**№1 хирургия кафедрасының ұжымы, әріптестері және достары**

**ПРЕДАННОСТЬ ПРОФЕССИИ ПЕДИАТРА**

**Поздравляем с юбилеем Сарсенбаеву Зою Бек-Айдаровну,  
к.м.н., доцента, Ветерана педиатрии Республики Казахстан**

Время штука нетерпеливая и не признающая прошлого и настоящего, все мелькает в череде забот и скорости секунд. Приходят и уходят кумиры, рождаются герои, начинаются будущие чемпионы, строятся города, создаются проекты, высаживаются деревья, всё что, украшает нашу жизнь и историю. Так и календарный год, волею древних императоров, начинает свое шествие с середины зимы, в декабре, а по сути, своему природному естеству берет старт с первыми весенними каплями, набуханием почек на кустах, просыпанием животных, то есть в марте. Именно первого марта пришел на планету Земля ценнейший Человек, с определенной миссией, будущими яркими поступками, которые складывались в единую цепь событий – рождение и воспитание в дружной семье акушерки и директора совхоза, учеба в школе у репрессированных педагогов, заложивших огромный пласт знаний и критического мышления, в последующем пригодившиеся в университете. А потом была попытка сдать документы в сельхоз институт в Алма-Ате, чтобы как папа выращивать овощи и любоваться наливными фруктами. Но волею судеб прием на желанный факультет был закрыт, и подруга-одноклассница уговорила хохотушку Зою сдать документы в медицинский. Так, в течение 2-х недель вступительных экзаменов подруги делили койку в общежитии по ул.Комсомольской. Шестилетний период промелькнул быстро - судьбоносная встреча с будущим мужем и соратником по профессии Сергазы Садыковичем Сарсенбаевым, интересная учеба, рождение первенца Булата - гордости семьи, яркой личности, ученого-историка, профессионального дипломата, ныне Посла РК в Республике Индия. Дальше успешные выпускные экзамены и диплом с отличием. Всё это гарантировало поступление в 1960 году в клиническую ординатуру самого престижного в то время НИИ охраны материнства и детства. Казалось, что впереди еще долгие годы становления специалиста в педиатрии, клинического педагога, методиста. Промелькнули 60-70-е, ознаменовавшиеся не только защитой кандидатской диссертации под руководством выдающегося педагога и клинициста, основоположника отечественной педиатрии профессора Анны Ивановны Авенировой, но и долгожданым рождением дочери Сауле, ныне доктора медицинских наук, профессора, педиатра. Следом листки календаря «пролистали» 80-90-е, наполненные работой доцента, завуча кафедры детских болезней, секретаря Методического Совета и приемной комиссии института, востребованного консультанта ведущих клиник города Алматы, НИИ педиатрии и детской хирургии, Клиники доктора Михайлова. За этим стоят тысячи спасенных детских жизней, ярких клинических озарений, которые приводили к решению сложных диагнозов, тысячи обученных врачей. Через руки и сердце Сарсенбаевой З.Б. прошли тысячи будущих педиатров, среди которых много известных ученых и врачей. Талант педагога, уникальные методические навыки и интуиция клинициста позволили впервые внедрить в Alma Mater методику преподавания в авторской группе, применяя элементы психологии.

Потом перевалили за свою черту и нулевые, принесшие с собой частную практику и информационно-образовательные проекты среди врачей и населения. А за плечами Зои Бек-Айдаровны Сарсенбаевой огромный профессиональный опыт и неопределимый вклад в клиническую медицину, и медицинское образование Казахстана.

Каждый человек к определенному этапу жизни дает, так называемый творческий отчет. В отношении нашего юбиляра тоже можно сделать «небольшие» выводы - кандидат медицинских наук, доцент, отличник здравоохранения СССР (1983 г.), «ҚР денсаулық сақтау ісінің үздігі» (1998 г.), Ветеран Труда, почетный член Ассоциации педиатров Казахстана, врач педиатр высшей категории, сертифицированный нутрициолог и ВРТ-диагност. Имя Зои Бек-Айдаровны внесено в книгу «Лучшие врачи Казахстана».

В настоящее время Зоя Бек-Айдаровна действующий консультант-педиатр, семейный доктор Медицинского Центра «У доктора ЗБС». Консультант-педиатр он-лайн проекта «Доктор.кз». Являясь

пропагандистом здорового питания и образа жизни, продолжает выступать с лекциями и проводит тематические семинары для врачей и провизоров страны. Активно участвует на международных и национальных профессиональных форумах. Например, на 27-м международном конгрессе педиатров в Мельбурн (Австралия, 2013г.) представила постерный доклад, а в 2014 и 2015 гг. являлась ключевым спикером 1 и 2-го конгрессов «Ведущие врачи Казахстана» (Алматы, Шымкент). Автор более 150 публикаций, соавтор первого учебника на казахском языке «Детские болезни» (1997г.), 12-ти учебных пособий и рекомендаций, проектов «Оздоровление детей и подростков», «Здоровый ребенок – успешный ребенок» и др.

Результатом увлечения ведической психологией явилось паломничество в святыне места Индии. В копилке Зои Бек-Айдаровны путешествия в более чем 30-ти странах мира. Поэтому в её работе и жизни существует принцип – делай людям то, что хотела бы, чтобы они делали тебе, т.е. добро, терпение и терпимость, понимание, сопричастность и сострадание, поддержка и опора.

Сегодня Зоя Бек-Айдаровна окружена заботой сына и дочери, зятя и невестки, трех внуков и пяти правнуков. Это ли не настоящее счастье и богатство, к которым стремится каждый человек. Свой жизненный девиз: «Делать то, что любишь, и успех придет!» реализует по сей день.

**Педиатрическое сообщество РК и КазНМУ им. С.Д.Асфендиярова**

**РАХМЕТОВ НУРЛАН РАХМЕТОВИЧ****К 60-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ**

Родился 16 апреля 1958 года в селе Когедай Зайсанского района Восточно-Казахстанской области, в семье партийно-советского работника. В 1974 году с золотой медалью окончил среднюю школу им. М.О. Ауэзова г. Зайсана. Будучи Ленинским стипендиатом, в 1980 году закончил лечебный факультет Семипалатинского Государственного Медицинского института с отличием. С 1980-1985 годы работал ургентным хирургом, хирургом-онкологом в городе Усть-Каменогорск. В 1989 году успешно завершил аспирантуру во Втором Ордена Ленина Московском Государственном Медицинском институте и защитил кандидатскую диссертацию, посвященную эндолимфатической лекарственной терапии при перитонитах. В дальнейшем работал в родном ВУЗе ассистентом, доцентом, зам. декана лечебного факультета, руководителем хирургической клиники. Много времени уделял профессиональному росту как хирург и педагог. Освоил сложные оперативные вмешательства на магистральных сосудах, легких, печени.

В 1996 году после успешного окончания очной целевой докторантуры защитил докторскую диссертацию, посвященную хирургической коррекции, обструкции внепеченочных желчных путей. В 1997 году решением ВАК РК присвоено звание Профессора Медицины.

С 1996 – 2013 годы заведовал кафедрой госпитальной хирургии (в последующем кафедра интернатуры по хирургии), руководителем Университетской хирургической клиники, Председателем Областного Научно-практического Общества хирургов ВКО, зам.председателя Диссертационного Совета по защите докторских диссертаций, Председателем Аттестационной комиссии при областном управлении здравоохранения ВКО. Баллотировался депутатом в Областной Маслихат от Зайсанского избирательного округа.

За время трудовой деятельности в Семипалатинском Государственном Медицинском университете большое внимание уделял развитию инновационной хирургии – хирургия малых доступов, радикальные операции при атеросклерозе брюшной аорты, хирургическая профилактика ишемических инсультов, торакоскопические вмешательства при заболеваниях легких, органосохраняющие вмешательства при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки. Итогом большой практической работы коллектива клиники является защита 16-ти кандидатских и 4-х докторских диссертаций под руководством профессора Рахметова Н.Р. Выпущены 8 монографий, в том числе 2 атласа, защищены более 40 патентов на изобретения и опубликованы более 500 статей в ближнем и дальнем зарубежье.

За большие заслуги перед отечественным здравоохранением награжден Нагрудным знаком «Отличник Здравоохранения РК», грамотой Министра здравоохранения РК, грамотой Акима Области, присвоено почетное звание «Руководитель Научной школы по хирургической гастроэнтерологии и сосудистой хирургии».

С 2013 года профессор Рахметов Н.Р. работает на кафедре интернатуры и резидентуры по хирургии (в последующем Кафедра хирургии №3 с курсом сердечно-сосудистой хирургии).

Богатый врачебный и педагогический опыт, охотно передает интернам и резидентам, магистрантам, докторантам, читает содержательные лекции перед молодыми врачами клиники, консультирует

сложных в диагностическом плане больных в клинических отделениях городской больницы №7 г.Алматы.

Профессор Рахметов Н.Р полон сил, продолжает активную научную, педагогическую и практическую деятельность.

**Коллектив кафедры «Хирургии №3» сердечно поздравляет с юбилеем и желает активную творческую деятельность!**



## Содержание

### РАЗДЕЛ 1. КЛИНИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ

- Э.Ф. АЛЬМУХАМБЕТОВА, М.К. АЛЬМУХАМБЕТОВ, С.Ф. БАЛТАБЕКОВА, А.Е. ДЖУМАНОВА, С.Ж.ЭШІМБЕКОВ, Й.С. ЗАНДАРОВА, Н.А. КАСЫМОВА, Д.Д. САПАРГАЛИЕВА, С.О.ШАБЕЛЬЯНОВ**  
*ЭФФЕКТИВНОСТЬ БАЗОВОЙ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ* 1

#### ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

- А.А. БАЗАРБАЕВА, Д.Н. АЛИПБАЕВ, Б.С. ТУРИМБЕТОВА, Г.К. РЗАБЕКОВА**  
*КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РЕАКТИВНОГО ТРОМБОЦИТОЗА У ПАЦИЕНТА С ОСТРЫМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ* 4

- Э.Д. ИСКАНДИРОВА, Г.А. ШАГИЕВА, Б.О. САХОВА**  
*АРТЕРИАЛЫҚ ГИПЕРТЕНЗИЯНЫҢ ЗАМАНАУИ ЕМІНДЕ КОМБИНАЦИЯЛАНҒАН АНГИПЕРТЕНЗИЯЛЫҚ ТЕРАПИЯНЫҢ ОРНЫ (ӘДЕБИ ШОЛУ)* 7

- Б.Б. КАМАЛОВА, Н.Ф. ХИСАМУТДИНОВ, М.С. ШИГИНА**  
*РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СИМПТОМОВ ДИСПЕПСИИ (ПО МАТЕРИАЛАМ ГОРОДСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ №7 Г. АЛМАТЫ)* 10

- Ж.Т. ЕНСЕЕВА, М.О. БАРМЕНБАЕВА, Л. ӨТЕГЕНОВА, А. БИДАШ, А.КОСАЧЕВА, Д. РАЗАХОВА, Н. ШЫНЫБАЕВА, Ж.ҚУАТОВА, А. АБСАДЫҚ, А.БАЙДҰЛЛА, Г.ҚАРАБАЛАЕВА, М.ҚАРАБҰЗАУОВА, М. ҚЫДЫРСИХОВА, Р. ЗИНАТОВА**  
*КОМБИНИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ С НЕКОНТРОЛИРУЕМОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ* 13

- Е.А. СЛАВКО, Е.В. ШИЖАЕВА, А.Ф. САТУБАЛДИНА**  
*НЕИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ФИБРОЗА ПРИ ДИФФУЗНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПЕЧЕНИ* 17

- Н.Х. МУСАБАЕВ, Ф.Т. КАМБАРОВ, Ш.Г. АБДИЕВ, С.А. КАЙЫРЖАНОВА, А.К. РАХИМЖАНОВА**  
*СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ДИВЕРТИКУЛА ПИЩЕВОДА* 20

- Р.Ф. ГАБИДУЛИН**  
*ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ЦИТОПРОТЕКТОРА ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА ПОСЛЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ПОЛИПЭКТОМИИ* 26

- Ш.А. ТЕМИРКУЛОВА, Г.Ж. САДЫРХАНОВА, Е.К. КУАНДЫКОВ, Н.Ш. БЕКТИБАЕВА, М.А. ЕМЕШЕВА**  
*ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕДУЩИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ, ФОРМИРУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДЕГЕНЕРАТИВНЫМИ И ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СУСТАВОВ* 28

- Ш.А. ТЕМИРКУЛОВА, Г.Ж. САДЫРХАНОВА, М.О. МУСАХОВА, Ж.Т. СЕРИКБАЕВА, Г.Б. АРАЛБАЙ**  
*ОЦЕНКА ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ АНТАГОНИСТОВ РЕЦЕПТОРОВ IL-1 В ЛЕЧЕНИИ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СУСТАВОВ И ПОЗВОНОЧНИКА* 30

- Ш.Ә. ТЕМІРҚҰЛОВА, Г.Ж. САДЫРХАНОВА, А.А. СЕЙДАХМЕТОВА, Н.Ш. БЕКТИБАЕВА, Н.М. САРМАНОВА**  
*БҮЙРЕК ДЕНЕРВАЦИЯСЫ - РЕЗИСТЕНТТІ АРТЕРИАЛДЫ ГИПЕРТЕНЗИЯ ЕМІНІҢ ЖАҢАША АСПЕКТІЛЕРІ* 33

- К. Ж. САДЫКОВА, Ж.Н. ШАЛХАРОВА, Г.О. НУСКАБАЕВА, М.Б. ЖУНИСОВА, Б.А. КОНЫСОВ, М.С. АЛМУХАНБЕТОВА**  
*ЭРИТРОЦИТАРНЫЕ ИНДЕКСЫ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ* 36

- А.К. ШОНБАЕВА, А.М. ДАУРЕХАНОВ, Н.Н. САГИНДЫКОВ, Г.Ж. КАПАНОВА, С.Б. КАЛМАХАНОВ, Л.А. ТУЛЬТЕБАЕВА**  
*ВЛИЯНИЕ РАКА, ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ И ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА НА РАЗВИТИЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА* 39

- Д.А. КАПСУЛТАНОВА, Г.Б. ПОЛЗИК, К.М.КЕДЕЛБАЕВА, Н.Е. БАЛАЖАНОВА, К.Ш. МУСТАФАЕВ, Л.А.НИЯЗБЕКОВА, А.А. ТУРСЫНОВА, К.Р. ХАМАРДИНОВА, М.К.ЕШМЕТОВА**  
*КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ* 43

#### АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

- Р. Ж. ЮЛДАШЕВА, Б. НУРМАХАН, А.А. МАНСУРОВА, Р.С. ИЗБАСАРОВА, Е.С. ИВАНЧЕНКО**  
*СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЛЕЧЕНИЯ ГЕНИТАЛЬНОГО ЭНДОМЕТРИОЗА* 46

<b>А.М.ЖУКЕМБАЕВА, Б.С.АСЫЛБЕКОВА, Ш.Б.БЕГАЙДАРОВА, У.С.ДУЙСЕБАЕВА, Г.Т. КОРЕГЕН, М.А. ЖОЛДАСБАЙ, А.К. САФИОЛЛАЕВА</b> <i>ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ ЭХОГРАФИИ И ЛЕЧЕНИЕ УЗЛОВОЙ ЛЕЙОМИОМЫ МАТКИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА</i>	50
<b>Р.Н. ЕСПАЕВА, А.М. НАШКЕНОВА, З.О. БАЗЫЛБЕКОВА</b> <i>РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ГИСТЕРЭКТОМИИ В СВЯЗИ С МАСИВНЫМИ АКУШЕРСКИМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ</i>	53
<b>А.М. ЖУКЕМБАЕВА, К.Е. АСКАРБЕКОВА, Г.У. АДАХАМОВА, Ж.С. ЖАНАБАЕВА А.Н. КАЛИЕВА, А. МЕЙРАМХАНКЫЗЫ, А.Б.МЫРЗАХАН</b> <i>НОВОЕ В ЛЕЧЕНИИ МАСТОПАТИИ</i>	58
<b>Л. СЕРІҚҚЫЗЫ, Г.Н. БАЛМАГАМБЕТОВА</b> <i>КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЖЕНЩИН ПЕРЕНЕСШИХ ОРГАНОУДАЛЯЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ В РОДАХ И В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ</i>	61
<b>С.Ш. ИСЕНОВА, Э.К. ШУКЕНОВА, Н.М. САГАНДЫКОВА, Ж.Н. НАРИМАНОВА, Г.М. ИСИНА, Н.А. АТАБАЕВА</b> <i>КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МАКРОСОМИИ</i>	64
<b>А.С. КЕНЕСАРЫ, Р.Г. НАДИРБАЕВА, А.Н. НАДИРБАЕВ, Ф.Т. МУХАМЕДЖАНОВА</b> <i>ПАТОГЕНЕЗ И ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ЭНДОМЕТРИОЗА</i>	68
<b>Р.Н. ЕСПАЕВА, Л.К. КАЛИЕВА, М.И. НУГМАНОВА</b> <i>ОСОБЕННОСТИ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ И ГОРМОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ГОМЕОСТАЗА ПОСЛЕ АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЙ</i>	76
<b>Ш.М. САДУАКАСОВА, Е.К. АРГЫНБАЕВ, Е.Е. ШАДЕНОВА, Э.Н. ХАЛДАРБЕКОВА</b> <i>КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГОРМОНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ГИПЕРПЛАЗИИ ЭНДОМЕТРИЯ</i>	86
<b>Ш.М.САДУАКАСОВА, А. ДУКЕМБАЕВА, А. КАЛДЫБЕКОВА, М. ОМАР, Н. САРИКОВА, Ш. ТАНАБАЕВА</b> <i>КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СОЧЕТАНИЯ МАТОЧНОЙ И ТРУБНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ</i>	88
<b>ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЯ И ЭСТЕТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА</b>	
<b>А.А. ЖУМАБЕКОВА, Т.В. КОТЛЯРОВА, К.К. КУЛМУКАНОВА, Г.Р. БАТПЕНОВА, Ж.Н. АБДИКАДЫР, Т.В. ТАРКИНА, З.С. ДЖЕТПИСБАЕВА, Т.В. ВИННИК</b> <i>ПСИХОСОМАТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РОЗАЦЕА</i>	91
<b>С.Ш. ЖУРАЕВА</b> <i>АКТУАЛЬНОСТЬ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА В ПАТОГЕНЕЗЕ УГРЕВОЙ БОЛЕЗНИ</i>	96
<b>С.Ш. ЖУРАЕВА</b> <i>ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ АКНЕ С ДРОЖЖЕПОДОБНОЙ МИКРОФЛОРОЙ</i>	98
<b>ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ</b>	
<b>К.Т.БАЙЕКЕЕВА, А.М.САДЫКОВА, Л.Б.СЕЙДУЛАЕВА, Л.А.УМЕШОВА, Б.С.ИСМАЙЛОВА</b> <i>ПОВСЕМЕСТНО РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ГЕЛЬМИНТОЗЫ</i>	101
<b>Л.Ж. АЛЕКЕШЕВА, Б.Б. БАЙМУРЗИНОВ, Т.И. ТУГАМБАЕВ, Т.С. ПОНОМАРЕВА, А.Б. ДАНИЯРОВА, А.А.ТАБАЕВА</b> <i>ТЕСТ-СИСТЕМЫ ДЛЯ ИММУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛИЗА В ДИАГНОСТИКЕ ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ</i>	108
<b>К.Т.БАЙЕКЕЕВА, А.М.САДЫКОВА, Л.А.УМЕШОВА, А.А.САРСЕМБИЕВА, Б.С.ИСМАЙЛОВА, А.Н.БОЛАТХАН, Ш.Т.ҚАЛДАНОВА</b> <i>АНАЛИЗ ИНФОРМИРОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ГЕЛЬМИНТОЗОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН</i>	111
<b>М.С. НИЯЗАЛИЕВА, Д.А. АДАМБЕКОВ, В.С.ТОЙГОМБАЕВА, Ф.С. МУСТАФИНА, Б.А. РАМАЗАНОВА</b> <i>ЭПИДЕМИОЛОГИЯ КОКЛЮША В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ</i>	114
<b>К.Т. БАЙЕКЕЕВА, Л.А. УМЕШОВА, А.М. САДЫКОВА, Б.К. УТАГАНОВ</b> <i>ТОКСОКАРОЗ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА</i>	118
<b>Б.Т. МУЗДУБАЕВА</b> <i>РОЛЬ БИОМАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ СЕПСИСА</i>	121

<b>Л.Б.СЕЙДУЛАЕВА, Р.А.ЕГЕМБЕРДИЕВА, А.М.САДЫКОВА, Н.Б.ТУХАНОВА, Б.С. ИСМАИЛОВА</b> <i>АСПЕРГИЛЛЕЗ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)</i>	124
<b>Б.Т. МУЗДУБАЕВА</b> <i>СОВРЕМЕННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ СЕПСИСА</i>	126
<b>М. К. САПАРБЕКОВ, Б. С. БАЙСЕРКИН, К. О. АЛИБАЕВА, А. Ш. ТАШЕТОВА, М. К. НЕЛЬСОН</b> <i>СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЮ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ СРЕДИ КЛЮЧЕВЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ</i>	129
<b>К.К. КОЖАНОВА, Б.А. ДОСЖАНОВА, М.В. СМАГУЛОВА, А.А. УЗБЕКОВА</b> <i>РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ТРАНСДЕРМАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ - БАЛЬЗАМА НА ОСНОВЕ ФИТОКОМПОЗИЦИЙ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ПРОСТУДНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ОРВИ</i>	134
<b>КАРДИОЛОГИЯ</b>	
<b>Р.И. СЕМЁНОВА, Г.Б. БАЛКАНАЙ, М.Е. ЕЛЕУСИЗ</b> <i>ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПРОЛАПСОМ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА</i>	139
<b>М.И. УСИПБЕКОВА, Д.К. САЙЛАНОВА, Х.С. ОМАРОВА, Г.Б. БЕКЕТОВА</b> <i>КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ АУТОИММУННОГО ПОСТИНФАРКТНОГО СИНДРОМА ДРЕССЛЕРА</i>	142
<b>Г.Б. ПОЛЗИК, Д.А. КАПУЛТАНОВА, К.М. КЕДЕЛБАЕВА, К.АКЫЛБАЙКЫЗЫ, А.М. ДУМЫШЕВА, Д.Т. ЕДИЛБАЕВ, Н.С. МЕРЯНОВА, Д.Б. ТОЛЕБАЕВ, Р.И. ХАМИДОВ</b> <i>КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ИНФАРКТА МИОКАРДА НА ФОНЕ АНЕВРИЗМЫ БРЮШНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ</i>	144
<b>М.И. УСИПБЕКОВА, Х.С.ОМАРОВА, Д.К.САЙЛАНОВА</b> <i>ИЗМЕНЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ В КРОВИ ЛЕЙКОЦИТОВ В БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ</i>	148
<b>Б.С. ИСКАКОВ, Г.Ж. УМЕНОВА, Ю.В. ШЕПШЕЛЕВИЧ, Ш.А. ШЕКЕРБЕКОВ, И.М. КАДЫРОВА, Р.К. АБДИЛДАЕВА</b> <i>АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА</i>	149
<b>НЕЙРОХИРУРГИЯ</b>	
<b>Н.О. АЖИБЕКОВ, Д.И. КУПЕНШЕЕВА</b> <i>АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ БОЛЬНЫХ С ГЕМОРАГИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ</i>	154
<b>ОНКОЛОГИЯ</b>	
<b>А.Ш. ТЛЕГЕНОВ, Ж. АБЫЛАЙУЛЫ, Г.А. БОГЕНБАЙ</b> <i>МЕТАБОЛОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: ВЗГЛЯДЫ КЛИНИЦИСТА</i>	158
<b>А.Ш. ТЛЕГЕНОВ, Г.А. БОГЕНБАЙ</b> <i>ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ОМИКС - ТЕХНОЛОГИЙ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНЫ</i>	160
<b>Ж.Ж. ЖОЛДЫБАЙ, Ж.М. АМАНКУЛОВ, Ж.С. АБДРАСИЛОВА, А.М. КАРИМБАЕВА, Б.К. ИСАМАТОВ, А.К. САДИБЕКОВА</b> <i>ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ КОЛОРЕКТАЛДЫ РАК ЭПИДЕМИОЛОГИЯСЫ</i>	162
<b>Г.С. РАХМАНКУЛОВА, К.А. ТУЛЕБАЕВ, С.С. ЖОЛДЫБАЕВ</b> <i>ОНКОЛОГИЧЕСКАЯ НАСТОРОЖЕННОСТЬ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОЛОСТИ РТА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)</i>	168
<b>А.ЖУМАГАЛИЕВА, М.КАЛИЕВА</b> <i>ЖАТЫР МОЙНЫ ОБЫРЫНЫҢ СКРИНИНГ НЭТИЖЕЛЕРІН ТАЛДАУ</i>	172
<b>D.R. KAI DAROVA, M.R.KAIRBAYEV, R.O. BOLATBEKOVA</b> <i>MORBIDITY AND MORTALITY FROM CERVICAL CANCER FROM 2010 TO 2014 AFTER INTRODUCTION NATIONAL SCREENING PROGRAMM</i>	174
<b>ПЕДИАТРИЯ</b>	
<b>А.К. БЕИСБЕКОВА, А.Н. БАЙТЕНОВА, Г.К. ДАТХАБАЕВА</b> <i>ИЗБЫТОЧНАЯ МАССА ТЕЛА И ОЖИРЕНИЕ У ДЕТЕЙ: ПРИЧИНЫ, ПОСЛЕДСТВИЯ, ПРОФИЛАКТИКА</i>	178

<b>А.А. БАЗАРБАЕВА, Т.В. МАЛКОВА, З.Л. ФАТУЛЛАЕВА</b> <i>КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПАЦИЕНТА С БОЛЕЗНЬЮ ГОШЕ</i>	180
<b>Г.Б. АЛТЫНБАЕВА, Н.С. БОЖБАНБАЕВА, И.М. АДильБЕКОВА, С.С. ЖЕКсенҒҰЛ</b> <i>СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О РОЖДЕНИИ ДЕТЕЙ С МАЛЫМ ВЕСОМ, ОЦЕНКА ИХ РАЗВИТИЯ</i>	185
<b>Г.М. ЕЛИКБАЕВ, А.А. ТУТАЕВА, С.А. РУСТЕМОВА, Г. ЖУМАБАЕВА</b> <i>НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ И СОМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ</i>	188
<b>А.Б. ЖУБАНТУРЛИЕВА, А.С. МУРТАЗИНА, А.Н. ГРИГОРЬЕВА, А. ЕРАЛЫКЫЗЫ, Б. ЖУМАДИЛОВА</b> <i>ВОЗМОЖНОСТИ ИММУНОКОРРЕКЦИИ ПРИ СОЧЕТАНИИ АТОПИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ЧАСТЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ</i>	193
<b>Г. МҰХАНҚЫЗЫ</b> <i>БАЛАЛАРДАҒЫ ЖЕДЕЛ СТЕНОЗДАУШЫ ЛАРИНГОТРАХЕИТ</i>	197
<b>К.К. ОРЫНБАСАРОВА, Г.Т. ЕРМУХАНОВА, Г.К. КСЕТАЕВА, Л.С. САГИДУЛЛИНА, Н.Б. НОВРУЗОВА</b> <i>КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ</i>	200
<b>ПСИХИАТРИЯ И НЕВРОЛОГИЯ</b>	
<b>К.З. САДУАКАСОВА</b> <i>СУИЦИД КАК БИОПСИХОСОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА. ВВЕДЕНИЕ В ПРОБЛЕМУ</i>	205
<b>Н.И. РАСПОПОВА, М.Ш. ДЖАМАНТАЕВА, Н.Н. ЛОГАЧЕВА, И.Г. ЛЕНСКАЯ, З.Т. БЕКТАСОВА, Р.И. ГАНУКАЕВ, В.Г. МИРОНОВА, С.А. ДАУРЕНБАЕВА</b> <i>ЭПИЛЕПТИЧЕСКИЙ ШИЗОФРЕНОПОДОБНЫЙ ПСИХОЗ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)</i>	211
<b>СТОМАТОЛОГИЯ</b>	
<b>Р.М. ВАЛИЕВА, К.Р. ИСМАИЛОВ, Р.М. ИСМАИЛОВ</b> <i>ПРИМЕНЕНИЕ ЦИКЛОФЕРОНА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА</i>	218
<b>К.К. ТАЛИМОВ, С.Ж. АБДИКЕРІМОВ, Б.А. АМАНТАЕВ, А.Ж. АНАРБЕКОВА, Е.Қ. РУСТЕМ, М.Н. БЕСПАЙ</b> <i>ЖАҚ СҮЙЕКТЕРІ КЕРАТОКИСТАЛАРЫНЫҢ КЛИНИКАЛЫҚ АҒЫМЫ МЕН ЕМІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ</i>	220
<b>В.Н. ТРЕЗУБОВ, Е.А. БУЛЫЧЕВА, Г.С. АЗАРИН, О.А. ВОЛКОВОЙ, А.В. КОНЧАКОВСКИЙ</b> <i>ОПТИМИЗАЦИЯ ИСХОДОВ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ИМПЛАНТАЦИОННОГО ЗУБНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПРОТЯЖЕННЫМИ ЗАМЕЩАЮЩИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ</i>	224
<b>Р.М. ВАЛИЕВА, Н.Г. НЕГАМЕТЗЯНОВ, Р.М. ИСМАИЛОВ, К.Р. ИСМАИЛОВ</b> <i>О РОЛИ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА</i>	230
<b>К.Д. АЛТЫНБЕКОВ, Б.Ж. НЫСАНОВА, А.К. АЛТЫНБЕКОВА, Т.С. САФАРОВ, К.О. КАРКАБАЕВА</b> <i>РАЗРАБОТКА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЗУБОПРОТЕЗНЫХ МАТЕРИАЛОВ (СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ)</i>	232
<b>Е.Х. АБДРАЗАКОВ, М.К. СЕЙТКАЛИЕВ, С.Р. РУЗУДДИНОВ, Г.Т. ДОСБЕРДИЕВА, А.М. ЖЕТЕНОВА, О.А. ЕРМЕКБАЕВ, С.Е. КАЛИАСКАРОВА, А.Н. МАХСУМОВА, С.А. ШАМШИДИНОВА, Б.Е. ТАСТАНБЕКОВ, М.А. БОПАН</b> <i>РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПАЛЕООДОНТОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА МОГИЛЬНИКА ЖЕТЫТОБЕ</i>	237
<b>СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА</b>	
<b>В.В. СТОЙЛОВ, Г.М. ТУЛЕПБЕРГЕНОВА, Г.С. ШЕВЧЕНКО</b> <i>СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОРУДИЙ ТРАВМЫ НА РАННИХ СТАДИЯХ РАССЛЕДОВАНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ</i>	243
<b>Г.М. ТУЛЕПБЕРГЕНОВА, В.В. СТОЙЛОВ, Г.С. ШЕВЧЕНКО, Н.И. ИСМАИЛОВ</b> <i>ОБ УСТАНОВЛЕНИИ МЕХАНОГЕНЕЗА ТРАВМЫ ПО СЛЕДАМ ПОВРЕЖДЕНИЙ НА МЯГКИХ ТКАНЯХ И КОСТЯХ ЧЕРЕПА</i>	246
<b>ТЕРАПИЯ</b>	
<b>А.А. АБДУВАЛИЕВ, А.М. ДАУРЕХАНОВ</b> <i>ГИРУДОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ РЕАКТИВНЫМ АРТРИТОМ</i>	249

<b>М.К. БАЛАБЕКОВА, Р.Р. ТУХВАТШИН, А.Н. НУРМУХАМБЕТОВ, Н.Н. РЫСПЕКОВА, А.Н. ТОКУШЕВА, В.В. ТРУБАЧЕВ, Ж.Е. АЛЬДЕКЕЕВА</b> <i>РОЛЬ ВРОЖДЕННОГО ИММУНИТЕТА В РЕГУЛЯЦИИ ВОСПАЛЕНИЯ</i>	252
<b>Н.М. АЛМАБАЕВА, Б.М. АДИБАЕВ, Г.О. ИЛЬЯСОВА</b> <i>АҒЗАДАҒЫ ЖЫЛУДЫ РЕТТЕЛУІНІҢ ҮДЕРІСІ</i>	256
<b>А.С. ЖУСУПОВА, Р.С. ТАУТАНОВА</b> <i>ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА</i>	259
<b>Л. Е. ШИНЕТОВА, А. ОМАР, Л. ЕЛУБАЕВА, А.Ю. АКПАРОВА, Р.И. БЕРСИМБАЕВ</b> <i>ЦИТОКИНЫ И АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ</i>	264
<b>Д.К. ШАРИПОВ</b> <i>АДАПТАЦИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ОРГАНИЗМА В УСЛОВИЯХ АГРЕССИВНО НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ И ИЗОЛИРОВАННОЙ СРЕДЫ АНТАРКТИДЫ</i>	269
<b>С.Б. ИМАНҚҰЛОВ, Т.У. ТУҒАНБЕКОВ, К.Р. РҮСТЕМОВА, Ж.Ш. СЕЙДАҒАЛИЕВА</b> <i>СҮТ БЕЗДЕРІНІҢ ФИБРОДЕНОМАСЫН ЕМДЕУДЕГІ ЖОҒАРЫ ҚАРҚЫНДЫ ФОКУСИРЛЕНГЕН УЛЬТРАДЫБЫСТЫ ҚОЛДАНУ</i>	274
<b>ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ</b>	
<b>Г.Ж. ОМАРОВ, М.А. АШИМОВ, Т.А. ТЁ</b> <i>СЛУЧАЙ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО (СТРЕССОВОГО) ПЕРЕЛОМА ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ</i>	278
<b>ФТИЗИАТРИЯ И ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИЯ</b>	
<b>С.А. КАБДУЛДАНОВ, Д.М. МУХТАРХАНОВА, Н.М. АБУ, С.М. АБДАЛИМОВА, С.А. СЫДЫКОВ, А.Ш. КАЛМЫРЗАЕВ, Д.Ю.ПАК, Н.Д. ДИЛЬМАНОВ</b> <i>ИЗУЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПНЕВМОНИЕЙ В ГОРОДЕ АЛМАТЫ (ПО МАТЕРИАЛАМ ГОРОДСКОЙ БОЛЬНИЦЫ СКОРОЙ И НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ)</i>	282
<b>Д.А. АДАМБЕКОВ, А.Д. АДАМБЕКОВА, В.С. ТОЙГОМБАЕВА, А.С. КАДЫРОВ</b> <i>ВРЕМЯ ТУБЕРКУЛЕЗА В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ</i>	286
<b>ХИРУРГИЯ</b>	
<b>Е.П. НЕСМЕЯНОВА, У.Ж. САДЫРХАНОВА, Е.К. КУАНДЫКОВ, Н.Ш. БЕКТИБАЕВА</b> <i>ЗАВИСИМОСТЬ ИСХОДА ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ ОТ ГЕНОТИПА</i>	289
<b>Н.Х. МУСАБАЕВ, Ф.Т. КАМБАРОВ, Ш.Г. АБДИЕВ, С.А. КАЙЫРЖАНОВА, А.К. РАХИМЖАНОВА</b> <i>ОЧЕРКИ РАЗВИТИЯ ЛЕЧЕНИЯ КАРДИОСПАЗМА И АХАЛАЗИИ КАРДИИ</i>	291
<b>Н.Б. БАЙЖИГИТОВ, М.Б. КУЛИМБЕТ, А.А. МЕРЕКЕ, Б.К. САУРАНБАЕВА, Ю.Н. БОЙКО, Д.Н. АМАНОВ, Г.Ж. САРЖАНОВ, А.К. НАУРУШЕВ</b> <i>РОЛЬ МОДИФИЦИРОВАННОЙ УЛЬТРАФИЛЬТРАЦИИ В УМЕНЬШЕНИИ СИСТЕМНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ВОСПАЛЕНИЯ В КАРДИОХИРУРГИИ</i>	295
<b>ЭНДОКРИНОЛОГИЯ</b>	
<b>Д.А. АХМЕНТАЕВА, Е.С. КАРАУЛОВ, Э.А. БОЛЕХАНОВА, К.Н. АРЫН, П.Ж. ЖАНАБЕРГЕНОВА, А.Б. КАЛДАРБЕКОВА, Т.К. ШАРИПОВА</b> <i>2 ТИПТІ ҚАНТ ДИАБЕТІНІҢ ЗАМАНАУИ БАСҚАРЫЛУ ПРИНЦИПТЕРІ (ӘДЕБИЕТТІК ШОЛУ)</i>	298
<b>А.А. НУРБЕКОВА, А.Т. АЛИПОВА, И.С. БЕКТАЕВА, Е.Е. БЕРІК, А.К. БОТАГАРОВА, Э.Д. КАРИМОВ</b> <i>СРОКИ ИНИЦИАЦИИ ИНСУЛИНОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА В Г.АЛМАТЫ</i>	304
<b>А.А. НУРБЕКОВА, А.Т. АЛИПОВА, А.Б. КОНЫРБАЕВА, Л.У. НАЗАРБЕКОВА, С.С. ОСПАНОВ, Р.П. ХАЛИЛОВ</b> <i>СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ КОМПЕНСАЦИИ ДИАБЕТА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 И 2 ТИПОВ В ГОРОДЕ АЛМАТЫ</i>	308
<b>Г.Ж. САДЫРХАНОВА, Э.Д. ИСКАНДИРОВА, Г.А. ШАГИЕВА, Б.О. САХОВА, Л. ЕС</b> <i>СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ПРОФИЛАКТИКУ И ЛЕЧЕНИЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА ФЕНОФИБРАТОМ</i>	312

<b>А.А. НУРБЕКОВА, А.Т. АЛИПОВА, Д.К. ЖАМАЛИЕВА, А.Б. КОНЫРБАЕВА, Э.А. ТАГИЕВ, И.С. КАСЫМОВ</b> АНАЛИЗ УРОВНЯ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В Г. АЛМАТЫ	316
<b>Э.Д. ИСКАНДИРОВА, Г.Ж. САДЫРХАНОВА, Л.Т. ЕС</b> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ КОМБИНИРОВАННОЙ ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА	319
<b>Л.Б. ДАНЬЯРОВА, С.Ф. БЕРКИНБАЕВ, Г.А. ДЖУНУСБЕКОВА, Г.К. САРЫБАЕВА, Г.Ж. КАПАНОВА, Б.С. ЖУСУПОВ</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРЯМОЙ СТАНДАРТИЗАЦИИ ПОКАЗАТЕЛЯ КУМУЛЯТИВНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ	323
<b>А.Ш. СЕЙДИНОВА, И.А.ИШИГОВ, А.Ш. СЕЙДИНОВА, Ж.А. АКАНОВ, Г.Е. АИМБЕТОВА</b> ЧАСТОТА РЕТИНОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ПО ДАННЫМ ЦЕНТРА ДИАБЕТА	328
<b>У.А.ЖУМАБАЕВ, Р.С.НАЙМАНБАЕВА, А.Т. ТЮЛЕБАЕВА, Б.Т.ДУЙСЕМБАЕВА</b> ДӘРЛІК СЫҒЫНДЫЛАРМЕН ҮЙЛЕСКЕН ҚЫШҚЫЛДЫ СҮТ БИОПРЕПАРАТЫНЫҢ ҚАНТТЫ ДИАБЕТ КЕЗІНДЕГІ ЭНДОКРИН ЖҮЙЕСІНЕ ӘСЕРІ	331
<b>Г.А. ШАГИЕВА, Э.Д. ИСКАНДИРОВА, Б.О. САХОВА, А.Н. АХМЕТОВА</b> ИЗМЕНЕНИЯ В КРАСНОМ РОСТКЕ КРОВИ ПРИ ПАТОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	335
<b>РАЗДЕЛ 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>ГИГИЕНА И ЭКОЛОГИЯ</b>	
<b>Ж.К. БУРИБАЕВА, М.К. АМРИН, А.М. ОРАЗЫМБЕТОВА, А.А. ДАБАРОВ, С.Б. КУЛОВ, Н.О. ХАМИТОВА</b> «АЗҒЫР» ПОЛИГОНЫ АЙМАҒЫНДАҒЫ ХАЛЫҚТЫҢ ТАБИҒИ ҚОЗҒАЛЫС КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ ӨЗГЕРУ ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ	339
<b>А.К.ТЕКМАНОВА, Э.И. КУСАЙЫНОВА, К.К. КЕЛДЕНОВ, З.А. ЯКУПОВА, А.Ғ. ШЫМЫРБАЙ, А.Б. ҚАНАТАЕВА, А.А. КАБЫЛБАЕВА</b> АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ БОЙЫНША КЕНЕ ЭНЦЕФАЛИТІНІҢ АЛДЫН АЛУ МӘСЕЛЕЛЕРІ	343
<b>E.I. KUSAINOVA, A.K. TEKMANOVA, A. ILYAS, A. ZHUNUSBAY, N. ZHAKSYBAI</b> PHYSIOLOGICAL-HYGIENIC SUBSTANTIATION OF THE OPTIMUM RATIO OF BODY PROPORTIONS AND CLASSROOM FURNITURE OPTIONS	349
<b>С.М. ЗИКРИЯРОВА, А.К. ТЕКМАНОВА, Э.И. КУСАЙЫНОВА, С.Р. ДАУРОВА, А.А. САРЫБАЙ, У.А. САРЫБАЙ</b> МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ БҰЛШЫҚ ЕТ ЖҮЙЕСІНІҢ ҚЫЗМЕТІНЕ САНДЫҚ БАҒА БЕРУ	352
<b>С.М. ЗИКРИЯРОВА, Д.М. СЫЗДЫКОВ, Э.И. КУСАЙЫНОВА, И.А. СНЫТИН</b> ПРИЧИНЫ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ТЕХНОГЕННЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	356
<b>А.Б.ДАНИЯРОВА, А.А.СЫЛАНОВА, Ф.Т.КУШЕРБАЙ, Э.А. КАЛИЕВ</b> СТУДЕНТТЕРДІҢ ДЕНСАУЛЫҚ ЖАҒДАЙЫНАБАЙЛАНЫСТЫ ДЕНЕ ТӘРБИЕСІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	360
<b>Ж.Қ. ТӨЛЕУБАЕВА, М.К. ТАУШАНОВА</b> АҚТӨБЕ ХРОМ ҚОСЫЛЫСТАР ЗАУЫТЫ ЖҰМЫСШЫЛАРЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ	366
<b>Л.Е. ШИНЕТОВА, С.А. БЕКЕЕВА</b> СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ВЛИЯНИИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ РТУТИ НА ОРГАНИЗМ	370
<b>М.К. БАЛАБЕКОВА, А.Н. НУРМУХАМБЕТОВ, Р.Р. ТУХВАТШИН, Н.Н. РЫСПЕКОВА, А.Н. ТОКУШЕВА, В.В. ТРУБАЧЕВ, Ж.Е. АЛЬДЕКЕЕВА</b> СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГЕННОЙ ИММУНОДЕПРЕССИИ	375
<b>Т.А. ЖУМАКОВА, Ш.О. РЫСПЕКОВА, У.С. АРТЫКБАЕВА, К.В. АНТОНЕЦ, Н.М. ЧУРУКОВА</b> СЕССИЯ КЕЗІНДЕГІ СТУДЕНТТЕРДІҢ ЖҮРЕК-ТАМЫР ЖҮЙЕСІНІҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ЖАҒДАЙЫ	380
<b>E.I. KUSAINOVA, A.K. TEKMANOVA, B. ABYLAY, A. ESENHANKYZY, ZH. DOSKHAN</b> HYGIENIC QUESTIONS MODE TEACHING STUDENTS WITH CHRONIC LUNG DISEASES	383

**ЛАБОРАТОРНАЯ МЕДИЦИНА**

- Y.S. DZHADRANOV, M.Zh. YERGAZINA, Z.N. DZHANGELDINA, A.V. KRASNOSHTANOV, V.K. KRASNOSHTANOV**  
*STRUCTURAL FEATURES OF SPONTANEOUS MAMMARY TUMORS OF LABORATORY MICE AND RATS* 386
- Y.S. DZHADRANOV, M.ZH. YERGAZINA, R.T. TAGIROVA, A.V. KRASNOSHTANOV, V.K. KRASNOSHTANOV**  
*STRUCTURAL CHANGES IN THE LABORATORY RATS' KIDNEYS IN CASE OF DEVELOPMENT OF DIFFERENT EXPERIMENTAL AND SPONTANEOUS TUMORS* 390
- Е.С. ДЖАДРАНОВ, М.Ж. ЕРГАЗИНА, Р.С. ОМАРОВА, А.В. КРАСНОШТАНОВ, В.К. КРАСНОШТАНОВ**  
*СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВО ВНУТРЕННИХ ОРГАНАХ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС ПРИ РАЗВИТИИ СПОНТАННЫХ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ* 393
- Е.С. ДЖАДРАНОВ, Ғ.С. ИБАДУЛЛАЕВА, А.К. БОШКАЕВА, М.Ж. ЕРГАЗИНА, А.В. КРАСНОШТАНОВ, В.К. КРАСНОШТАНОВ, Н.К. БЕКЕБАЕВ**  
*СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПОЧКАХ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС ПРИ РАЗВИТИИ РАЗЛИЧНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ И СПОНТАННЫХ ОПУХОЛЕЙ* 399
- Е.С. ДЖАДРАНОВ, А.К. БОШКАЕВА, Ғ.С. ИБАДУЛЛАЕВА, М.Ж. ЕРГАЗИНА, А.В. КРАСНОШТАНОВ, В.К. КРАСНОШТАНОВ, А.М. ЗАЙТБЕКОВА**  
*СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СПОНТАННЫХ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЛАБОРАТОРНЫХ МЫШЕЙ И КРЫС* 402
- Г.Е. АСКАРОВА, М.К. КӨШІМБЕКОВ, М.Р. РЫСУЛЫ**  
*ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕР НӘТИЖЕСІН ТАЛДАУ БАРЫСЫНДА ДӘРІГЕР КЛИНИЦИСТТЕРДІҢ РӨЛІ МЕН МАҢЫЗЫ* 407
- Г.Б. МАРДЕНОВА, А.С. ЖОЛДАСБЕКОВА, М.Д. БРИМЖАНОВА**  
*ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКИ В КАЗАХСТАНЕ* 411
- ФАРМАЦИЯ И ФАРМАКОЛОГИЯ**
- В.В. МАЛЫЙ, МУСА ИСТАНИС МАРВЕК МЕДХАТ, С.В. ЖАДЬКО**  
*ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ МЕРЧАНДАЙЗИНГА В ФОРМИРОВАНИИ РЫНОЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА ГЕПАТОТРОПНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ* 414
- Э.Н. БЕКБОЛАТОВА, З.Б. САКИПОВА, А.Т. КАБДЕНОВА, Л.Н. ИБРАГИМОВА, Н.Т. МАЛИКОВА**  
*ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СЫРЬЯ БОЯРЫШНИКА АЛМАТИНСКОГО (SRATAEGUS ALMAATENSIS POJARK)* 418
- O.M. SVECHNIKOVA, S.V. KOLISNYK, U.M. DATKHAYEV**  
*THE MOLECULAR DESIGN OF BIOLOGICALLY ACTIVE ACRIDINE DERIVATIVES USING THE GRAPH THEORY* 422
- А.Н. ЕРДЕНБАЙ, Э.М. БИСЕНБАЕВ, Г.С. ИБАДУЛЛАЕВА**  
*ИЗУЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СО<sub>2</sub>-ЭКСТРАКТА КОРЫ ИВЫ БЕЛОЙ, ПОЛУЧЕННОГО В ДОКРИТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ* 424
- У.А. ЖУМАБАЕВ, Р.С. НАЙМАНБАЕВА, Н.А. ИБРАГИМОВА, Ж.А. ТАГАЕВА, О.У. АҒАБЕК**  
*ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КИСЛОМОЛОЧНОГО БИОПРОДУКТА В СОЧЕТАНИИ С ЛЕКАРСТВЕННЫМИ ЭКСТРАКТАМИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ДИАБЕТЕ* 428
- F.E. TEMIRGALIEVA, K.S. ZHAKIRBEKOV, A.ZH. KASSYMBAYEVA, G.ZH. UMURZAKHOVA, S.K. TULEMISSOV, A. NURBAIULY, N.T. ISSATAYEVA**  
*BASIC TENDENCIES OF DEVELOPMENT THE PHARMACEUTICAL JOB MARKET IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN* 432
- Д.М. КАДЫРОВА, И.И. КИМ, Г.С. СМАГУЛОВА, Ж.А. АБИЛОВ, Г.Е. ЖУСУПОВА, Г.Ш. БУРАШЕВА, Г.А. МУН**  
*«МЕСТНОРАЗДРАЖАЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ ГЕЛЕЙ, СОДЕРЖАЩИХ АЛХИДИН, ЛИМОНИДИН, РИХЛОКАИН, РАЗРАБОТАННЫХ ТОО «ХИМИЯ И ИННОВАЦИЯ», РК* 437
- Б.Б. МАНГЫТАЕВА, Г.М. САДЫКОВА, Б.А. БАЙГУТДИНОВА**  
*ҚЫЗЫЛИЕК ҚАБЫНУЫН ЕМДЕУДЕ АНТИ СС ФИТОБАЛЬЗАМЫН ҚОЛДАНУ* 441
- Т.Б. БАЙЗОЛДАНОВ, Б.У. ДАРИКУЛОВА**  
*ИЗОЛИРОВАНИЕ ЛИДОКАИНА ИЗ НЕТРАДИЦИОННЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ* 444

<b>К.К. ШЕКЕЕВА</b> <i>РОЛЬ СУРЬМЫ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА И ВЛИЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ПОЛЯРОГРАФИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ СУРЬМЫ</i>	446
<b>Б.Б.МЕНДИБАЕВА, М.А. БУЛЕШОВ</b> <i>СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КИШЕЧНОЙ ИНФЕКЦИИ НАСЕЛЕНИЯ ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ</i>	450
<b>НУТРИЦИОЛОГИЯ</b>	
<b>А.К. БЕИСБЕКОВА, А.С. ИБРАЕВА</b> <i>ТҰЗ ЖӘНЕ ТҰЗДЫ ТАҒАМДЫ ОҢТАЙЛЫ ТҰТЫНУ АСПЕКТІЛЕРІ</i>	456
<b>А.К. БЕИСБЕКОВА, А.Б. ОМАРОВА, Г.К. ДАТХАБАЕВА</b> <i>ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ ВО ВСЕМ МИРЕ И В КАЗАХСТАНЕ</i>	459
<b>РАЗДЕЛ 3. ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ</b>	
<b>Ж.А. АЛИЕВА, А.Е. ОШИБАЕВА</b> <i>МЕДИЦИНА ҰЙЫМЫНДАҒЫ МЕДИЦИНАЛЫҚ ҚҰЖАТТЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК ТІЛДЕ ЖҮРГІЗІЛУ САПАСЫН БАҒАЛАУ</i>	463
<b>Ж.М. АЛИМАНОВА, Д.О. КАРИБАЕВА, Д.И. КУПЕНШЕЕВА</b> <i>ПРОБЛЕМЫ В ПОДГОТОВКЕ ВРАЧЕЙ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ</i>	467
<b>М.М. ТУСУПБЕКОВА, В.Л. БОГОСЛАВСКИЙ, С.А. МУСАБЕКОВА, Р.М. ДУСМАИЛОВ, Е.А. КОТОВ</b> <i>ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ</i>	469
<b>Т.А.ЖУМАКОВА, У.С.АРТЫКБАЕВА, М.Б.ДАУТОВА, К.В.АНТОНЕЦ, Н.М.ЧУРУКОВА</b> <i>СТУДЕНТТЕРДІҢ БЕЙІМДЕЛУІНЕ ОҚУ ҮРДІСІНІҢ ӘСЕРІ</i>	473
<b>С.Ш. ИСЕНОВА, С.А. ЕСЕНКУЛОВА, У.Т. БЕЙСЕБАЕВА</b> <i>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ КЛИНИЧЕСКИХ КАФЕДР</i>	476
<b>М. ТОҚТАСЫНҚЫЗЫ, Р.С.БЕГИМБЕТОВА, С.С.САЛИМОВА, Ж.М.АЛИМАНОВА, Э.О. ЖАКУПБАЕВА, К.К. АКАНОВА, Е.К. СИСЕНГАЛИЕВ, Д.О. КАРИБАЕВА</b> <i>МЕТОДЫ, СТИМУЛИРУЮЩИЕ САМОНАПРАВЛЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ, В ПОДГОТОВКЕ ИНТЕРНОВ ОБЩЕЙ ВРАЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</i>	479
<b>А.Б.ХАДЖИЕВА, А.К. КАТАРБАЕВ, Е.Е.МУХАЛИЕВ</b> <i>ИНТЕГРАЦИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ, ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ И ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ</i>	482
<b>РАЗДЕЛ 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ</b>	
<b>А.С. САЯТОВА, Г.М. АЛИКЕЕВА, А.М. ШАХИЕВА</b> <i>19 ВЕК: ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ И МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ В Г. ВЕРНОМ</i>	486
<b>М. Д. АТАРБАЕВА, Г.К. КАУСОВА, В.Ш. АТАРБАЕВА</b> <i>К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ</i>	490
<b>Н. Н. МУСАЕВА, Г.К. КАУСОВА</b> <i>СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАБОТЫ ПРИЕМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ГОРОДСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ №4</i>	494
<b>Г.К. КАУСОВА, Н. Н. МУСАЕВА</b> <i>ОПТИМИЗАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПРИЕМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА ПРИ ЭКСТРЕННЫХ ОБРАЩЕНИЯХ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ</i>	496
<b>Г.К. КАУСОВА, М.Д. АТАРБАЕВА, В.Ш.АТАРБАЕВА</b> <i>ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ОПТИМИЗАЦИИ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ</i>	500
<b>Н.С. АХТАЕВА, А.Э. КОЖОНОВА, Е.В. ФИЛИППЕНКО, Ю.Т. ДАУЫТОВА, С.С. БАЙГУЛОВА, Н.Е. ТУРДАНОВ</b> <i>ВЛИЯНИЕ ПЛОХОГО КАЧЕСТВА НОЧНОГО СНА НА УРОВЕНЬ ВНИМАТЕЛЬНОСТИ У РЕЗИДЕНТОВ КАЗНМУ ИМ. С.Д. АСФЕНДИЯРОВА, Г.АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН</i>	504
<b>Г.С. БЕКМУХАН, С.М.ЗИКРИЯРОВА, А.М.ЖАКАНБАЕВА, Т.В.ПОПОВА</b> <i>МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИММУНОПРОФИЛАКТИКИ ДЕТЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)</i>	506



<b>Ж.М. СЕЙДАЛИНА, С.М.ЗИКРИЯРОВА, А.М.ЖАКАНБАЕВА, Т.В.ПОПОВА,</b> <i>МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ С ДОХОДАМИ НИЖЕ ПРОЖИТОЧНОГО УРОВНЯ В СОВРЕМЕННЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НА ПРИМЕРЕ ПЕНСИОНЕРОВ)</i>	509
<b>С.С. КУЛЬЖАХАНОВА, Д.О. КАРИБАЕВА, Д.И. КУПЕНШЕЕВА</b> <i>ОРГАНИЗАЦИЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО – САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ</i>	512
<b>А.А. МАМЫРБАЕВ, КАСТИТИС ШМИГЕЛСКАС, Г.А. УМАРОВА</b> <i>АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ</i>	515
<b>Н.А.МЕНДАЛИЕВ, К.К.КУРАКБАЕВ, Ш.А.БЕЙСЕМБАЕВА</b> <i>УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ РАБОТОЙ И ФАКТОРЫ СВЯЗАННЫЕ С НЕЙ СРЕДИ СПЕЦИАЛИСТОВ КЛИНИКО- ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ</i>	519
<b>Г.Н. МАРКАМЕТОВА, Ж.В. РОМАНОВА, А.Т. ДУШПАНОВА, К.М. ФАЙЗУЛЛИНА</b> <i>УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ В ПОЛИКЛИНИКАХ ГОРОДА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕННОГО МЕСЯЧНИКА КАЧЕСТВА</i>	523
<b>А.Е. АСКАРОВА, Р.А. ХОЖАМКУЛ, Г.М. КУРМАНОВА</b> <i>АНАЛИЗ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ МЕЖДУНАРОДНОГО МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА</i>	526
<b>Г.К. КАУСОВА, Р.Т. БАЙТУГАНОВ, А.Б. СЕЙДАНОВА, А.С.ШИНБОЛАТОВА</b> <i>ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ПОМОЩИ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА АЛМАТЫ: ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ И ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ</i>	533
<b>Б.ТІЛЕУБЕРГЕН, С.ЗИКРИЯРОВА, А.ЖАКАНБАЕВА, Т.ПОПОВА</b> <i>«МЕЙРБИКЕ ІСІ» БАҒЫТЫ БОЙЫНША ЖОҒАРҒЫ КӘСІБИ БІЛІМ ЖҮЙЕСІНДЕГІ МЕДИЦИНАЛЫҚ КАДРЛАРДЫ ДАЯРЛАУДЫ ОҢТАЙЛАНДЫРУ</i>	537
<b>Б.С. ТУРДАЛИЕВА, Г.Е. АИМБЕТОВА, М.К. КОШИМБЕКОВ, А.Ш. ИБРАЕВА</b> <i>АНАЛИЗ МЕЖДУНАРОДНОГО ОПЫТА ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ</i>	538
<b>Г.Ж. КАПАНОВА, Л.Б. АЯГАНОВА, Г.К. САРЫБАЕВА, С.Б. КАЛМАХАНОВ, Ж.Д.ТУЛЕКОВ</b> <i>КЛИНИКО-ЗАТРАТНЫЕ ГРУППЫ (КЗГ) КАК НОВЫЙ МЕТОД ВОЗМЕЩЕНИЯ ОПЛАТЫ СТАЦИОНАРНОЙ ПОМОЩИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТАХ</i>	543
<b>М.К. ТАУШАНОВА, А.Х. ШАРАФУДИНОВ, Ж.Қ. ТӨЛЕУБАЕВА</b> <i>ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ИНСУЛЬТА У ПАЦИЕНТОВ ИНСУЛЬТНОГО ЦЕНТРА Г. АКТОБЕ</i>	549
<b>Э.А. СЕРИКБАЕВА, Г.А. ДЮСЕМБИНОВА, Д.К. НУРСЕЙТОВА</b> <i>СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ ТОВАРА НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ</i>	552
<b>ЮБИЛЕЙНАЯ ЭСТАФЕТА</b>	555
<b>Содержание</b>	561