ВЕСТНИК КАЗНМУ

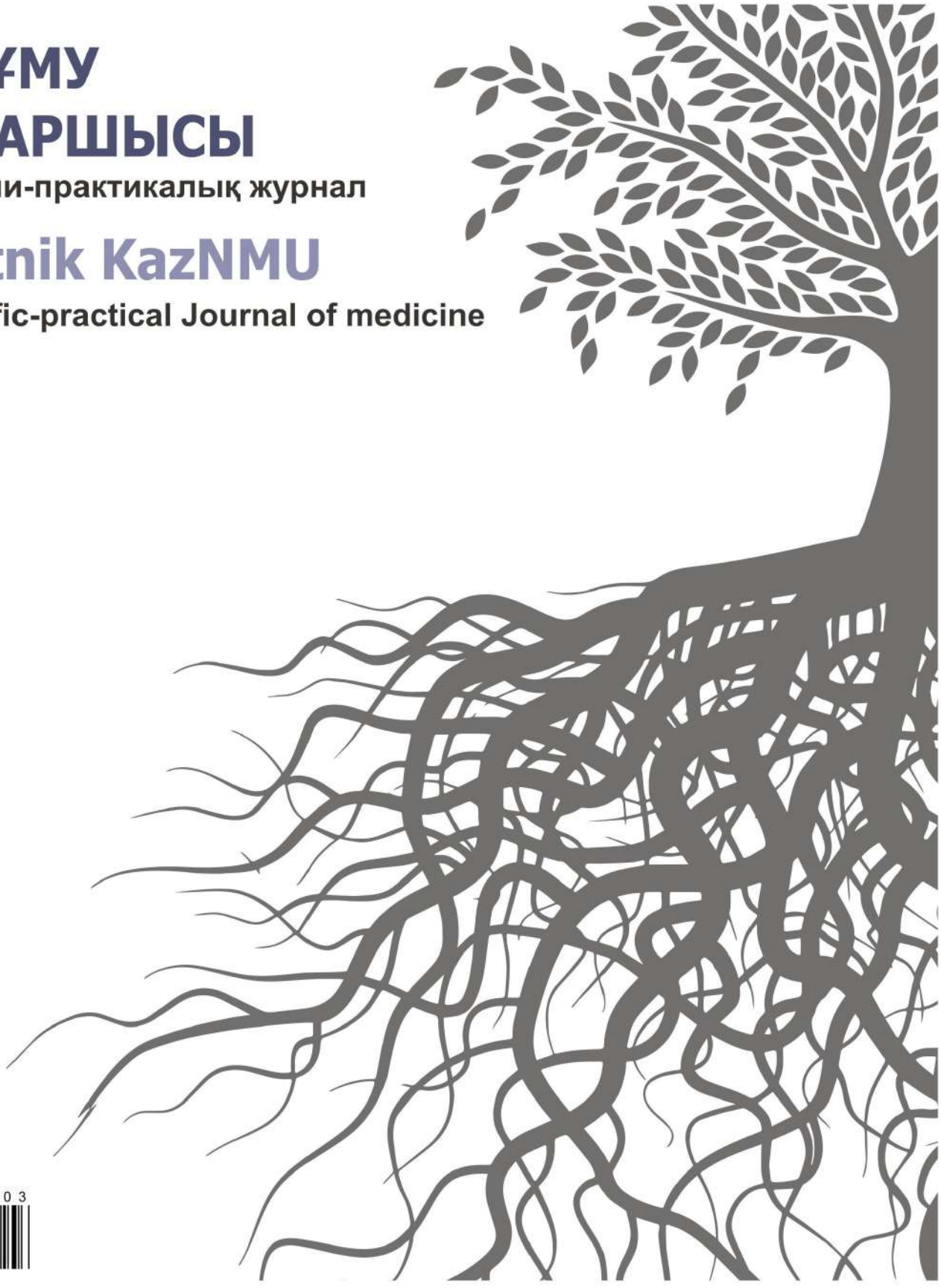
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ №3 2020

ҚазҰМУ ХАБАРШЫСЫ

Ғылыми-практикалық журнал

Vestnik KazNMU

Scientific-practical Journal of medicine



ISSN 2524-0684

ISSN 2524 - 0684 (print)
ISSN 2524 - 0692 (online)

С.Ж.Асфендияров атындағы
Қазақ Ұлттық медицина университеті

Казахский Национальный медицинский университет
им. С.Д.Асфендиярова

Asfendiyarov
Kazakh National Medical university

ВЕСТНИК

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

КАЗАХСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ
МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІНІҢ

ХАБАРШЫСЫ

Ғылыми-практикалық журнал

VESTNIK KAZNMU

SCIENTIFIC-PRACTICAL JOURNAL OF MEDICINE

N°3 2020

Журнал входит в перечень изданий,
рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки МОН РК
для публикации основных результатов научной деятельности

Журнал основан в 2007 году
Минимальная периодичность
журнала 4 раза в год

Журнал 2007 жылы негізделген
Журнал жылына кем дегенде
4 рет шығады

Свидетельство о регистрации №7672 – Ж

Жазылым индекс!
74026

Редакция мекен жайы:
050012, Алматы, Төле би көшесі, 94

Барлық құқықтар қорғалған. Баспашының хат түріндегі рұқсатынсыз бір де белгі компьютер жадысына енгізуге немесе түрлі тәсілдермен жаңғыртуға болмайды.

Журналға жарияланым үшін материалдарды ұсыну тәртібі мен қойылатын талаптар _ www.kaznmu.kz сайтында бар. Журналдың электронды нускасы www.kaznmu.kz сайтында жарияланады.

Бас редактор
Ректор, профессор Нургожин Т.С.

Бас редактордың орынбасары
Жусупов Б.С.

Редактор
Тян. М.А.

Подписной индекс
74026

Адрес редакции:
050012, Алматы, ул. Толе би, 94

Все права защищены. Ни одна часть не может быть занесена в память компьютера либо воспроизведена любым способом без предварительного письменного разрешения издателя

Требования к материалам, направляемым для публикации в журнале, размещены на сайте
www.kaznmu.kz

С электронной версией журнала можно ознакомиться на сайте www.kaznmu.kz

Главный редактор
Ректор, профессор Нургожин Т.С.

Заместитель главного редактора
Жусупов Б.С.

Редактор
Тян. М.А.

Редакциялық. коллегия/
Редакционная коллегия
Шарманов Т.Ш.
Рахишев А.Р.
Ормантаев К.С.
Мирзабеков О.М.

Редакциялык кецес/
Редакционный совет
Асимов М.А.
Досаев Т.М.
Зазулевская Л.Я.
Исмаилова Ю.С.
Кенесариев У. И.
Куракпаев К. К.
Нурмухамбетов А.Н.
Тастанбеков Б.Ж.
Тогузбаева К. К.

Международный редакционный совет
Афанасьев В. В. (Россия)
Джусупов К. (Кыргызстан)
Гаспарян А.Ю. (Великобритания)
Вадим Тэн (США)
Клаудио Колозио (Италия)
Мейрманов С. (Япония)
Мейманалиев Т.С. (Кыргызстан)
Тадевосян А3 (Армения)
Винсент О'Брайн (Великобритания)
Михаэль Андреас Карл Попп (Австрия)
Чандран Ачутан (США)
Пинхасов Альберт (Израиль)
Скотт Миллер (США)
Туминский В.Г. (ФРГ)
Михайлевский И. (Израиль)
Скальный А.В. (Россия)

International Editorial Board
Afanas'ev V.V. (Russia)
Dzhusupov K. (Kyrgyzstan)
Gasparyan A.Y. (UK)
Vadim Ten (USA)
Claudio Colozio (Italy)
Meirmanov S. (Japan)
Meimanaliev T.S. (Kyrgyzstan)
Tadevosyan A.E. (Armenia)
Vincent O'Brien (UK)
Michael Andreas Karl Popp (Austria)
Chandran Achutan (USA)
Pinkhasov Albert (Israel)
Scott Miller (USA)
Tuminsky V.G. (Germany)
Mihaylevsky I. (Israel)
Skalny A. V. (Russia)

РАЗДЕЛ I. КЛИНИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
CHAPTER I. CLINICAL DISCIPLINES

АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

УДК 618.3-06

Артық салмағы немесе семіздігі бар әйелдердегі жүктілік пен босану ағымының ерекшеліктері

А.С. Арипханова[1], Е.А. Арапатов[1], А.Р. Рәш[2], А.Е. Велахунова[2]

[1]С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
[2]Қазақстан-Ресей медициналық университеті

Артық салмақ және семіздік деп денсаулыққа кері әсер ететін нормадан ауытқыған, артық май қорының жиналуы. Дене массасының индексі – семіздік пен артық салмақты классификациялау үшін жиі қолданылатын, салмақтың бойға қатынасы. Индекс килограммен өлшенген дене салмағының метрмен өлшенген бойдың квадратына қатынасымен есептелінеді (кг/м2).

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының анықтауы бойынша дене массасының индексі 25 тен артық немесе тең болса – артық салмақ, ал дене массасының индексі 30 дан артық немесе тең болса – семіздік болып есептелінеді.

Қазіргі кезеңдегі семіздік мәселесінің өзектілігі бұл аурудың таралуының күрт өсуімен және артық салмақтың түрлі аурулар қаупінің себебін құрауымен байланысты.

Барша әлемде жеткіліксіз салмаққа қарағанда артық салмақ пен семіздік өлім-жітімге көбірек ұшыратады. Диабет ауруының – 44%, жүректің ишемиялық ауруының 23%, кейбір қатерлі ісік ауруларының 7-41% жағдайлары артық салмақ пен семіздік әсерінен туындаған.

Бұл мақалада денсаулық мектебін өткізудің тиімділігі зерттеліп, науқастардың өз денсаулығына деген жауапкершіліктерін арттыра отырып, асқынулардың алдын алу мақсатында жүргізілетін іс-шаралар қарастырылады.

Түйінді сөздер: *Артық салмақ, қауіп факторлары, денсаулық мектебі, жобалық оқыту*

Өзектілігі

Әдебиеттерге жүргізілген анализдарға сүйенсек, қазіргі кезде семіздік репродуктивті жастағы әйелдер арасында бүкіл әлемде эпидемиялық масштабқа жетті. Осылайша, АҚШ-та артық салмақ пен семіздік жиілігі 18-49 жас аралығындағы әйелдерде 44% көрсетті.

Түрлі халықаралық зерттеулердің деректері бойынша, семіздігі бар әйелдерде жүктілік пен босану кезіндегі асқынулардың жалпы мөлшері дене салмағы қалыпты әйелдерге қарағанда жоғары екендігі анықталды.

Париж университетінің ғалымдары ретроспективті зерттеу нәтижесінде жүктіліктің ерте кезеңінде семіздікпен ауыратын науқастарда гестационды қант диабетінің даму ықтималдығы 7,5 есе жоғары екендігі мәлім болды.

Мексикада көлденең жүргізілген зерттеу нәтижесінде репродуктивті жастағы артық салмағы немесе семіздігі бар әйелдерде кесар тілігімен босандыруды жүргізу қаупі жоғары (45%) болатындығы айқындалды.

Тайваньда сызықтық мета-анализдің нәтижелері бойынша, балалардың ЖИА-мен туылу қаупінің жоғарылағаны байқалды (RR = 1.07, 95% Di = Аналық ДСИ 5 кг / м2-ге артуымен 1.06-1.08).

Бірқатар авторлар ДСИ жоғары әйелдерде ұрық қабының мерзімінен бұрын жарылуы, қалыпты орналасқан плацентаның мерзімінен бұрын ажырауы, өлі туылу, мерзімі асқан жүктілік, ұрықтың өсуінің кідіруі, гестациялық қант диабеті, преэклампсия, ұрықтың туа пайда болған даму ақаулары, мерзімінен бұрын босану, кесар тілігі жиілігі жоғары болатындығын анықтаған.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Зерттеу Алматы қаласында жүргізілген болатын. Зерттеу нысаны ретінде 2019 жылы №9 қалалық емханының әйелдер кеңесіне есепке тұрған, ДСИ ≥ 25 кг/м2 жоғары, алдын жүкті болып, кейін босанған әйелдердің алмасу карталары қарастырылды.

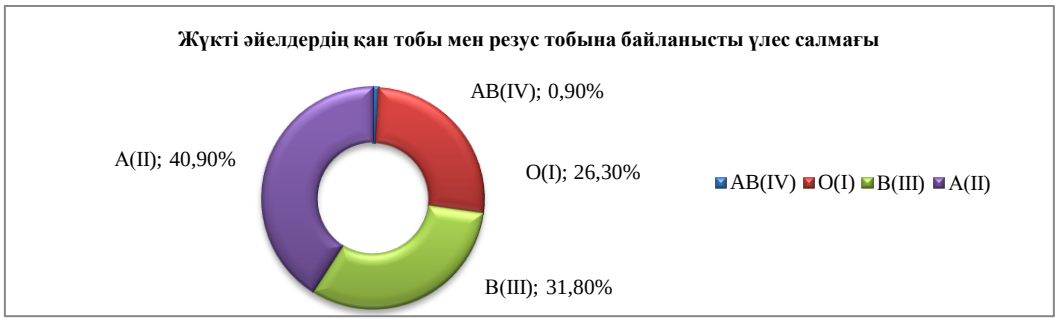
Ретроспективті анализды жүргізу барысында, таңдамалы түрде 110 ауру тарихы (алмасу картасы) алынды, деректерді жинау әдісі арқылы, зерттеу-жағдай-бақылау типімен жүргізілді.

Диагностикалық критерийлер ретінде келесідей көрсеткіштер алынды: жасы (Сурет 1), ұлты (Сурет 2), қан тобы және резус факторы (Сурет 3, 4), салмағы (Сурет 5), бойы (Сурет 6), ДМИ (Сурет 7), мамандығы, тұқым қуалашылық, қосымша аурулары, босану паритеті, асқынған акушерлік анамнез тарихы, глюкоза деңгейі, мамандардың кеңесі, жүктіліктің және босанулардың асқынулары мен нәтижелері, туылған кездегі баланың денсаулық жағдайы мен салмағы.

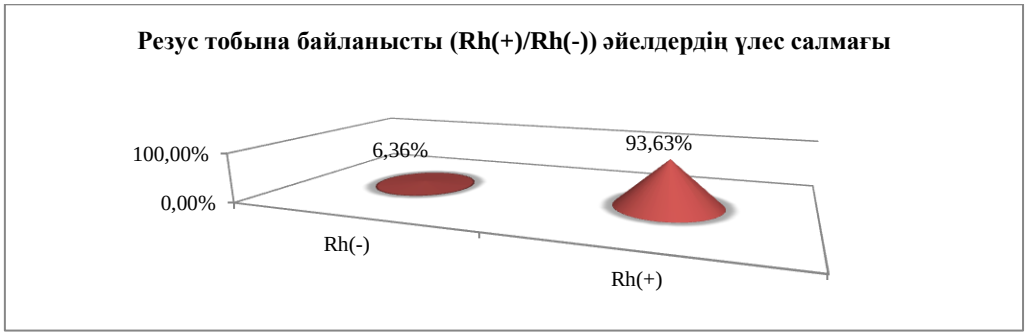
Статистическалық анализ EXCEL бағдарламасында мәліметтерді сұрыптау мен орта (медиана) және ең жиі кездесетін (мода) көрсеткіштерді анықтау арқылы жүргізілді.

Сурет 1 - Жүкті әйелдердің жасы

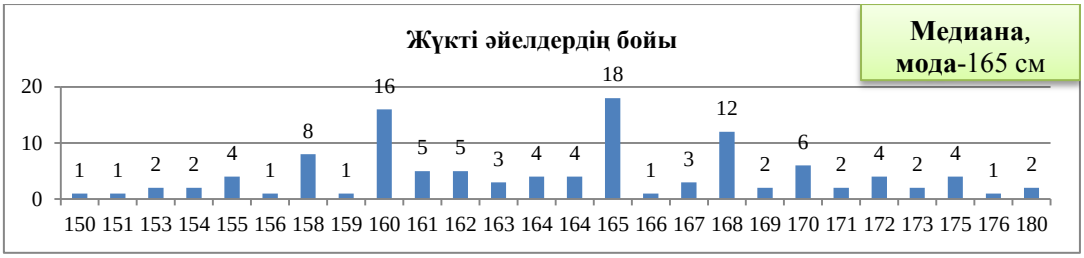
Сурет 2 - Жүктілік әйелдердің ұлтына байланысты үлес салмағы



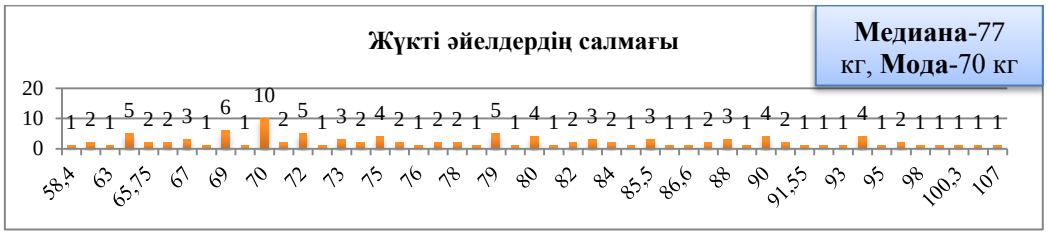
Сурет 3 - Жүкті әйелдердің қан тобы мен резус тобына байланысты үлесі



Сурет 4 - Резус тобына байланысты (Rh(+)/Rh(-)) әйелдердің үлес салмағы



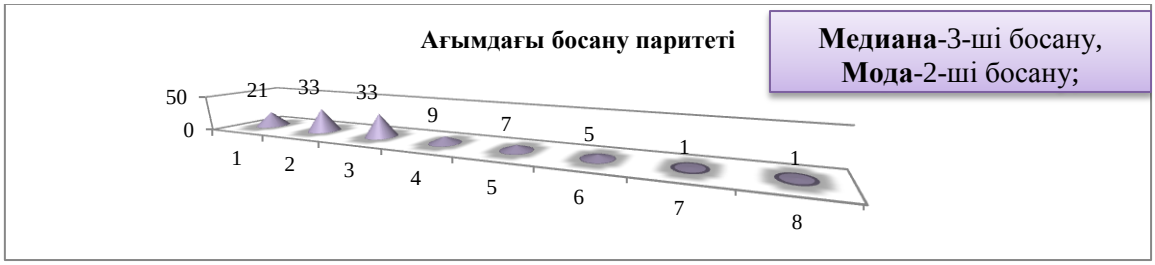
Сурет 5 - Жүкті әйелдердің бойы



Сурет 6 - Жүкті әйелдердің салмағы

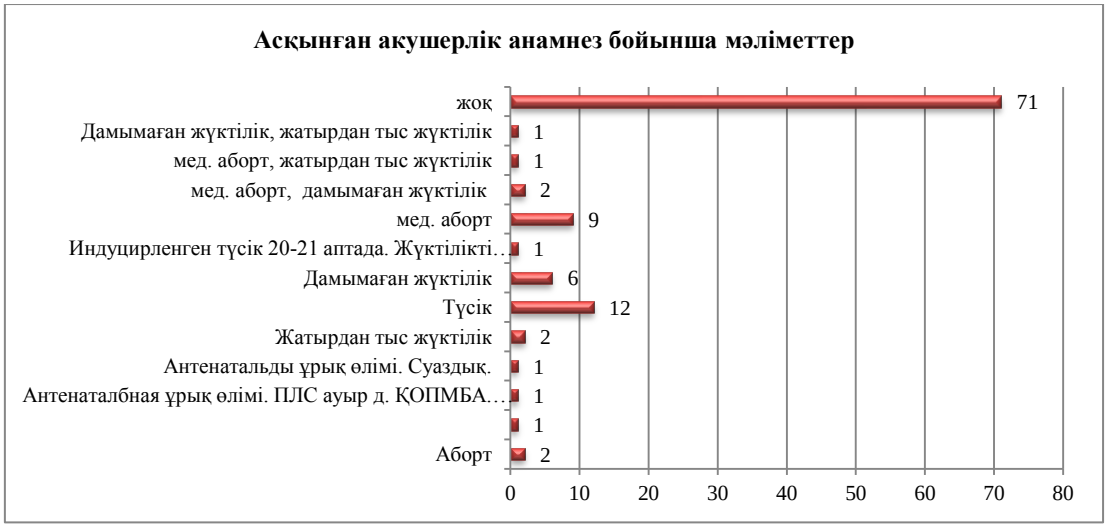
Сурет 7 - Жүкті әйелдердің салмағы

Зерттеу нәтижелері. Зерттеудің екінші кезеңінде денсаулық мектебінің (ары қарай мектеп) тиімділігі бағаланды. Зерттеу нәтижелері артық салмағы немесе семіздігі бар әйелдерде анамнездің, босану ағымының және босанғаннан кейінгі кезеңнің ерекшеліктері бар екенін көрсетті (Сурет 8, 9, 10).



Сурет 8 - Ағымдағы босану паритеті

Сурет 9 - Босанушы әйелдердің паритеті



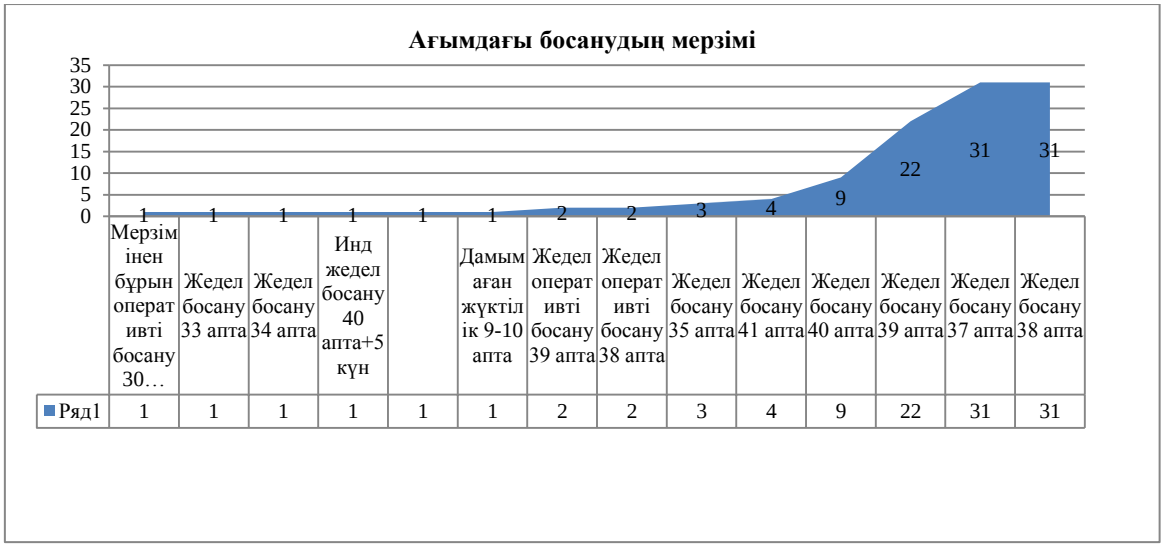
Сурет 10 - Асқынған акушерлік анамнез бойынша мәліметтер

Бұл мектеп дене белсенділігі деңгейінің жоғарылауына, дұрыс тамақтануға, стресстік жағдайларға қарым-қатынастың өзгеруіне байланысты бейімділікке барынша әсер етті (Сурет 11, 12, 13, 14, 15, Кесте 1).

Бұл ретте әр науқастың өз учаскелік мейірбикесінен қосымша толық ақпарат ала алатындығы айтылды.

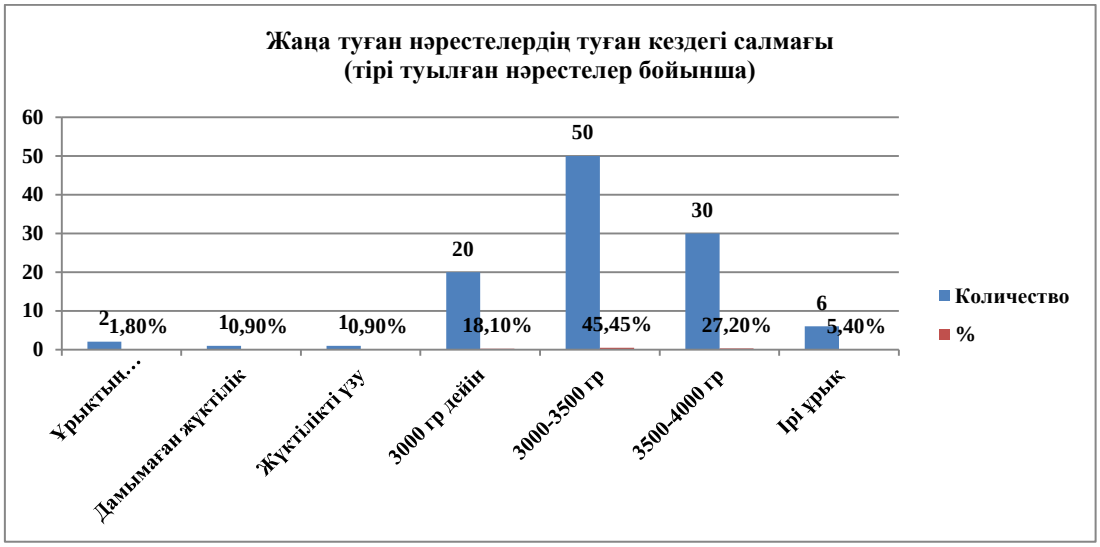
Сурет 11 - «Әйелдер консультациясына» 1-ші келгендегі глюкоза көрсеткіштері

Сурет 12 - Қайталап тапсырғандағы глюкоза көрсеткіші, ммоль/л



Сурет 13 - Ағымдағы босанудың мерзімі

Сурет 14 - Ағымдағы босанудың классификациясы (санмен)



Сурет 15 - Жаңа туған нәрестелердің туған кездегі салмағы(тірі туылған нәрестелер бойынша)

Кесте 1 - Апгар шкаласы бойынша бағалау нәтижелері

Апгар бойынша балл	Саны	%
7-8	81	73,6
8-9	25	23,6
Ұрықтың антенаталды өлімі	2	1,8
Үзілген жүктілік	1	0,9
Дамымаған жүктілік	1	0,9

Қорытынды

Біздің зерттеу артық салмағы немесе семіздігі бар жүкті әйелдердің медициналық-әлеуметтік портретін сипаттауға мүмкіндік берді.

Зерттеу нәтижелері артық салмағы немесе семіздігі бар әйелдерде анамнездің, босану ағымының және босанғаннан кейінгі кезеңнің ерекшеліктері бар екенін көрсетті. Жүктілікті жоспарлау және есепке алу кезінде семіздігі бар әйелдердің медициналық-әлеуметтік аспектілерін білу біздің

ойымызша, барлық кейінгі кезеңдерді болашақта ұтымды жүргізу үшін маңызды сәт болып табылады.
Алынған мәліметтер артық салмағы мен семіздігі бар әйелдерді жоғары қауіп тобына жатқызуға және гестация кезінде бірқатар асқынулардың дамуын болжауға мүмкіндік береді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Мальцева Н.А. Особенности первого триместра беременности у женщин с нарушением жирового обмена: Автореф. дис. … канд. мед. наук. - М., 2008. - 24 с.
2 Чернуха Е.А., Чернуха Г.Е. Ведение беременности и родов у женщин с ожирением // Акуш. гин. - 1992. - № 1. - С. 68-73.
3 Castro L.C., Avina R.L. Maternal obesity and pregnancy outcomes // Curr. Opin. Obstet. Gyne-col. — 2002. — Vol. 14. — P. 601—606.
4 Hall L.F., Neubert A.G. Obesity and Pregnancy // Obstetr. Gynecol. Surv. - Vol. 60. - № 4. - P. 253-260.
5 [5] Linnй Y. Effects of obesity on women's reproduction and complications during pregnancy // Obesity rev. - 2004. - Vol. 5. - P. 137-143.
6 [6] Sarver D.B., Allison R.C., Gibbons L.M. et al. Pregnancy and Obesity: A Review and Agenda for Future Research // J. women's health. - 2006. - Vol. 15. - № 6. - P. 720-733.
7 PubMed медициналық мәліметтер базасы :
8 Liu X, Ding G, Yang W, et al. Maternal Body Mass Index and Risk of Congenital Heart Defects in Infants: A Dose-Response Meta-Analysis // Biomed Res Int. – 2019. - №13. – P. 57-96.
9 Brenes-Monge A, Saavedra-Avendaño B, Alcalde-Rabanal J, Darney BG. Are overweight and obesity associated with increased risk of cesarean delivery in Mexico? A cross-sectional study from the National Survey of Health and Nutrition // BMC Pregnancy Childbirth. – 2019. - №19(1). – P. 239-244.
10 Lecorguillé M, Jacota M, de Lauzon-Guillain B, et al. An association between maternal weight change in the year before pregnancy and infant birth weight: ELFE, a French national birth cohort study // PLoS Med. – 2019. - №16(8). – P. 100-128.
11 «Ірі ұрықпен босану» клиникалық хаттамасы, ҚР ДСМ 2016 ж.
12 «Ересектердегі семіздік» клиникалық хаттамасы, ҚР ДСМ, 2017 ж.
13 «Физиологиялық жүктілікті жүргізу» клиникалық хаттамасы, ҚР ДСМ, 2013 ж.
14 «Гестациялық қант диабеті жүктілік, босану және босанғаннан кейінгі кезеңді» клиникалық хаттамасы, ҚР ДСМ, 2017 ж.
15 Горелов Н.А., Круглов Д.В., Горелов Н.А. Ғылыми зерттеулердің әдіснамасы: бакалавриат және магистратураға арналған оқулық. - М.: Юрайт Баспасы, 2016. - 290 б.
16 Дәрігерлер мен студенттерге арналған медициналық интернет ресурстардың анықтамалығы. Әдістемелік нұсқаулар. – Алматы: 2005. - 68 б.
17 Малыгин Я.В. Медицина бойынша әдеби шолуларды қалай жазу керек / 3-ші басылым. – М.: 2011. – 84 с.

А.С. Арипханова[1], Е.А. Арапатов[1], А.Р. Рэш[2], А.Е. Велахунова[2]
[1]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендияров
[2]Казакстанско-Российский медицинский университет

ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА И ОЖИРЕНИЕМ

Резюме: в результате перекрестного исследования оказалось, что женщины репродуктивного возраста с избыточным весом или ожирением могут подвергаться более высокому риску кесарева сечения. Это доказывает, что чем больше ИМТ, тем выше частота операции кесарево сечение. Таким образом, выявляется прямолинейная корреляционная связь между осложнениями беременность, родов и степенью ожирения.
В этой статье рассматривается эффективность работы школы здоровья и меры по предотвращению осложнений путем повышения ответственности пациентов за свое здоровье.

Ключевые слова: ожирение, факторы риска, школа здоровья, проектное образование

A.S. Aripkhanova[1], E.A. Arapatov[1], A.R. Rash[2], A.E. Velakhunova[2]
[1]Asfendiyarov Kazakh National Medical University
[2]Kazakstan-Russian Medical University

EFFICIENCY OF CARRYING OUT «HEALTH SCHOOL» ON PREGNANCE OBESITY

Resume: a cross-sectional study found that women of reproductive age who are overweight or obese may be at a higher risk of caesarean section. This proves that the higher the BMI, the higher the incidence of cesarean section. Thus, a straightforward correlation is revealed between complications of pregnancy and childbirth and the degree of obesity. This article examines the effectiveness of the health school and measures to prevent complications by increasing patient responsibility for their health.

Keywords: obesity, risk factors, health school, project education

УДК 618.2/.7:618.3-008.6

Современный взгляд на вопрос этиологии чрезмерной рвоты беременных

Т.Х. Рахманова[1], С.Ш. Исенова[1], Г.С. Святова[1], М. Эгле[2]

[1]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
[2]Литовский университет медицинских наук, Каунас, Литва

История вопроса: несмотря на то, что тошнота и рвота очень распространены во время беременности, вопросы их этиологии и патогенеза до сих пор остаются открытыми, а клинически доказанное и безопасное лечение еще предстоит найти. Мы провели обзор литературы, статей за последние 10 лет, чтобы изучить текущее состояние вопроса и дальнейшие перспективы в его исследовании.

Ключевые слова: *тошнота, рвота беременных, hyperemesis gravidarum, GDF15 и IGFBP7*

Тошнота и рвота беременных являются наиболее частыми симптомами прогрессирующей беременности и встречаются у 50 – 90% беременных женщин [1]. Как правило, утреннее недомогание появляется на 4-й неделе беременности и исчезает (чаще самопроизвольно) на 12 – 14 неделе [2]. Однако около 20% беременных продолжают испытывать тошноту и рвоту на всем протяжении беременности [1].

Hyperemesis gravidarum(чрезмерная рвота беременных) характеризуется сильной тошнотой и неукротимой рвотой, продолжающейся до конца 22-й недели беременности (World-Health-Organization, 2016). ЧРБ наиболее тяжелая форма рвоты беременных, встречается в 0,3 – 2% беременностей и приводит к значительной потере веса, обезвоживанию, электролитному дисбалансу и кетонурии [4,5,6]. Является одной из наиболее частых причин для госпитализации на ранних сроках беременности [2], если ее не лечить или если лечение не удается, это может привести к значительной материнской заболеваемости и неблагоприятным исходам при рождении [11]. И хотя в большинстве случаев рвота беременных протекает в легкой или умеренной форме, на долю hyperemesis gravidarum ежегодно приходится 285 000 беременных женщин, выписанных из больниц в США [2].

На самом деле, женщины с ЧРБ имеют более низкое качество жизни, связанное со здоровьем [2]. Данное состояние оказывает влияние на потребление пищи и жидкости, что может привести к дегидратации, электролитному и кислотно-щелочному дисбалансу, дефициту питательных веществ, кетонурии и потере более 5% массы тела [17,18]. Установлено, что женщины с ЧРБ также могут иметь избыточное слюноотделение, дефицит витамина B1 и минералов [19], симптомы гастроэзофагеального рефлюкса и нарушения функции печени [11]. ЧРБ связана с заболеваниями, такими как острое повреждение почек [9], дисфункцией печени [10], могут наблюдаться пневмомедиастинум [22], разрыв пищевода [11] и энцефалопатия Вернике [2].

Имеются сведения, что чрезмерная рвота связана с 4-кратным увеличением риска неблагоприятных исходов для плода, включая низкий вес при рождении, задержку внутриутробного развития, преждевременные роды, смерть плода и новорожденного, а также трехкратно повышенный риск задержки психического развития у детей [4,8].

Более того, осложнения, связанные с ЧРБ, могут привести к прерыванию желаемой беременности [17,25]. Долгосрочные последствия ЧРБ для матерей до сих пор не определены, хотя некоторые исследования предполагают увеличение частоты депрессии, посттравматического стрессового расстройства и различных неврологических расстройств [26,27].

О важности проблемы свидетельствуют данные о случаях материнской смерти от ЧРБ [28; 29; 30; 31]. Эти смертельные случаи показывают важность быстрой диагностики, профилактического приема витаминов, а также мониторинга и коррекции электролитов [31].

До настоящего времени, несмотря на многочисленные исследования, в литературе отсутствуют систематизированные представления об этиологии и патогенезе РБ. Неоспоримым фактом является то, что это проявление негативной реакции организма женщины обусловлено неадекватным взаимодействием генетических, нейрогенных, гормональных, плацентарных, иммунологических, биохимических факторов.

Появились сведения о том, что причиной возникновения ЧРБ является генетическая предрасположенность. Colodro-Conde в 2016г. провела исследование среди 1723 женщин – близнецов. В этом исследовании генетическая предрасположенность подтвердилась у 73% исследуемых и в 53% случаев наблюдалась ЧРБ [22]. Кроме того, семейный анамнез ЧРБ также является фактором риска: примерно 28% женщин сообщают о том, что ЧРБ наблюдалась у их матерей в анамнезе, а 19% сообщили, что у их сестер были симптомы ЧРБ [23;24]. В соответствии с этими данными сообщалось, что риск возникновения ЧРБ у беременной женщины в три раза выше, если мать женщины когда-либо испытывала ЧРБ во время беременности [25]. Кроме того, женщины, которые перенесли ЧРБ во время первой беременности, имеют значительный риск рецидива по сравнению с женщинами, после физиологического течения предыдущей беременности [25].

Ряд исследований свидетельствует о том, что заболеваемость РБ также, варьируется в зависимости от этнической принадлежности и колеблется от 3 до 20 случаев на 1000 беременностей [11]. ЧРБ чаще диагностируется у женщин в Индии, Пакистане, Азии, Новой Зеландии по сравнению с Европой и Америкой [26].

В литературе имеются весомые доказательства, что репродуктивные гормоны (ХГЧ, эстроген и прогестерон) могут быть прямо и косвенно ответственны за симптомы РБ [37,38]. Наиболее частым причастным гормоном при патологии РБ и ЧРБ является хорионический гонадотропин человека (ХГЧ). Это в значительной степени основано на временной взаимосвязи между пиком РБ и пиком продукции ХГЧ, которые возникают одновременно с наиболее интенсивными симптомами на 9-12 неделях

беременности [39]. Кроме того, уровень ХГЧ в норме или снижается аналогично разрешению симптомов ЧРБ [17].

Некоторые исследователи установили, что тошнота и рвота часто усиливаются у беременных женщин с состояниями, связанными с повышенным уровнем ХГЧ, такими как многоплодные беременности, синдром Дауна и беременность плодом женского пола [41]. Фактически, связь между ЧРБ и плодом женского пола была обнаружена в нескольких исследованиях [19]. Несмотря на многочисленные исследования, связывающие ХГЧ с рвотой беременных, роль ХГЧ в этих патологиях еще не ясна. Исследования, проведенные на сегодняшний день, дают противоречивые результаты о взаимосвязи между уровнями ХГЧ в сыворотке и выраженностью симптомов РБ [26]. Недавний систематический обзор Niemeijer M.N. показал противоречивую связь ХГЧ с ЧРБ [9];[30].

Возможное объяснение противоречивых данных о роли ХГЧ в РБ основано на сообщениях, предполагающих, что именно соотношение изоформ ХГЧ, а не общий уровень ХГЧ в сыворотке крови, может объяснить влияние ХГЧ на РБ. Каждая изоформа ХГЧ имеет уникальный период полужизни и активность; например, изоформы без карбоксиконцевой части имеют более короткие периоды полураспада, но являются более мощными стимуляторами лютеинизирующего гормона и тиреостимулирующего гормона. Напротив, гипергликозилированные изоформы ХГЧ имеют более длительный период полужизни и большую продолжительность действия. Эти разные изоформы ХГЧ, вероятно, являются результатом генетических или эпигенетических факторов, которые могут, таким образом, объяснить различия в частоте возникновения ЧРБ в разных популяциях [11]. В дополнение к изменению изоформы ХГЧ, мутации рецептора ХГЧ также могут объяснить некоторые различия в отношениях между РБ и ХГЧ [44].

С точки зрения механизма, лежащего в основе роли эстрогена и прогестерона в РБ, сообщалось, что стимуляция с помощью ХГЧ увеличивает сывороточные концентрации прогестерона и эстрогена [10]. Прогестерон и эстроген могут изменять желудочный ритм у небеременных женщин, увеличивая время желудочного транзита и замедляя опорожнение желудка, что может привести к усилению тошноты и рвоты [11]. Например, считается, что эстроген стимулирует выработку оксида азота с помощью синтеза оксидазы азота, которая, в свою очередь, расслабляет гладкую мускулатуру, замедляя время прохождения пищи по кишечнику и опорожнение желудка [11]. Подобные нарушения ритма желудка у беременных могут быть обусловлены повышением уровня этих двух гормонов [22].

Также несомненно, что беременность оказывает глубокое, но обратимое влияние на щитовидную железу; на самом деле происходит чрезмерная стимуляция щитовидной железы, приводящая к увеличению размера щитовидной железы [33]. Распространенность дисфункции щитовидной железы у беременных женщин является относительно высокой, встречающейся в 2–3% беременностей [33]. Наиболее частой причиной гипертиреоза во время беременности является преходящий гипертиреоз, обнаруженный у пациентов с ЧРБ [11]. Фактически, аномальные результаты в функции щитовидной железы обнаруживаются у 70% женщин с ЧРБ [3]. Поскольку ХГЧ перекрестно реагирует с альфа-субъединицей рецептора тиреотропного гормона (ТТГ) и стимулирует щитовидную железу, ТТГ обычно подавляется. Этот гестационный эффект ХГЧ характеризуется подавленным ТТГ и слегка повышенным свободным тироксином (Т4). В большинстве случаев эти лабораторные нарушения не являются клинически значимыми, поскольку женщины с ЧРБ, как правило, страдают эутиреоидной болезнью без предшествующих заболеваний щитовидной железы, без зоба и с отрицательными антителами против щитовидной железы. Это явное гипертиреоидное состояние обычно проходит спонтанно, и почти все женщины с ЧРБ имеют нормальный уровень ТТГ ко второму триместру без какого-либо вмешательства [11]; [2]. Кроме того, у пациентов с первичным гипертиреозом редко бывает рвота [11], а преходящий гестационный гипертиреоз не влияет на исходы беременности [2].

Немногие исследования показали, что у пациентов с ЧРБ гестационным гипертиреозом может быть повышенная чувствительность щитовидной железы к ХГЧ. Фактически, были описаны два случая ЧРБ и гестационного тиреотоксикоза, вызванного мутациями рецептора гормонов, стимулирующих щитовидную железу (TSHR) [36]. Мутации в лизине 183 в аспарагине или аргинине, расположенном во внеклеточном домене TSHR, приводили к повышенной чувствительности к ХГЧ.

О том, что H. pylori является возможной причиной возникновения РБ, говорится давно. Helicobacter pylori чаще встречается в желудке у женщин с ЧРБ, чем у женщин без ЧРБ [11] [37]. Кроме того, несколько исследований продемонстрировали положительную связь между симптомами ЧРБ и серопозитивности H. pylori [25, 26]. Также, три систематических обзора выявили значительную связь между материнской инфекцией H. pylori и ЧРБ [17].

Анализируя данные доступной литературы, имеются противоречивые данные, в которых не обнаружили существенных различий в показателях инфицирования H. pylori между группой ЧРБ и контрольной группой [26]. Более того, инфекция не обязательно коррелирует с симптомами тошноты, рвоты или рефлюкса во время беременности. На самом деле, у большинства инфицированных женщин беременность проходит бессимптомно [26]. Противоречивые данные о материнской инфекции H. pylori и ЧРБ можно объяснить следующими выводами. Серологическое тестирование на H. pylori не может различить активную инфекцию и перенесенную инфекцию и активная инфекция в сравнении с перенесенной может вызывать различные симптомы [11]. Соответственно, сообщения о том, что лечение и искоренение активной инфекции H. pylori может снизить РБ, нет [2]. С точки зрения роли H. pylori в патогенезе ЧРБ, было высказано предположение, что H. pylori может усугублять вызванные гормонами изменения в нервной функции желудка, повышая риск того, что инфицированные женщины окажутся более уязвимыми к тошноте и рвоте [11].

Скрининг на H. pylori можно проводить у пациентов с ЧРБ, особенно у пациентов с длительными состояниями, которые не поддаются обычному лечению, и в тех случаях, которые распространяются на второй триместр [37].

Есть мнение, что одной из ведущих ролей в развитии рвоты у беременных отводится нарушению взаимной работы деятельности внутренних органов и ЦНС с доминированием возбуждения в подкорковых структурах ЦНС (центр регуляции продолговатого мозга, ретикулярной формации), связанной с аномальными импульсами из матки у беременных. На данных участках имеются хеморецепторная триггерная зона и центр рвоты, которые регулируют рвотный акт, дыхательный центр, вазомоторный центр и слюноотделительный центр, и обонятельные ядра системы мозга. Возможно, близкое

расстояние данных центров и определяет предшествующие рвотному акту симптомы тошноты и другие сопровождающие вегетативные нарушения (такие как: усиление слюнотечения, учащение дыхания, тахикардия, бледность кожных покровов вследствие спазма периферических сосудов) [18]. Оборотной стороной данной теории возникновения РБ является то, что с прогрессированием срока беременности импульсы со стороны быстро растущей беременной матки значительно увеличиваются, но РБ наблюдается у женщины только на ранних сроках беременности.

Серотонин является ключевым фактором в регуляции некоторых вегетативных функций желудочно-кишечного тракта, включая моторику, секрецию и висцеральную чувствительность [41]. Этот нейротрансмиттер, также, был предположен как этиологический фактор в возникновении РБ [11]. Но, если серотонин вносит вклад в патогенез РБ, можно ожидать, что антагонисты серотониновых рецепторов будут превосходить другие лекарства при снижении РБ, однако результаты, представленные в рандомизированных контрольных испытаниях по превосходству антагонистов серотониновых рецепторов над антагонистами дофамина и антигистаминами, по-прежнему противоречивы. Рандомизированное контролируемое исследование по сравнению антагониста серотонинового 5-HT3 рецептора, ондансторона и прометазина (антагонистов дофамина), не продемонстрировало преимуществ ондансетрона по сравнению с прометазином у пациентов, госпитализированных по поводу ЧРБ. С другой стороны, рандомизированное контролируемое исследование, выполненное Oliveira et al. показал, что ондансетрон превосходит комбинацию пиридоксина и доксиламина (антигистамин) при лечении ЧРБ [42]. Точно так же сообщается о противоречивых результатах, сравнивающих два антагониста рецептора серотонина. Исследователи показали, что ондансетрон и метоклопрамид (антагонист дофаминового и серотонинового рецепторов) продемонстрировали сходные противорвотные и противосудорожные эффекты у пациентов с ЧРБ [9]. В то время как другое рандомизированное исследование показало, что у пациентов с ЧРБ, получавших ондансетрон, показатели рвоты были значительно ниже, чем у пациентов, получавших метоклопрамид [44]. В целом, роль серотонина в РБ и ЧРБ остается спорной.

Также при ЧРБ был выявлен множественный дефицит питательных веществ. Недостаток Тиамина, или витамин B1, представляет собой дефицит водорастворимых витаминов, что может привести к постоянной рвоте. Это может привести к синдрому, называемому энцефалопатией Вернике. Пациенты могут иметь неврологические симптомы, варьирующиеся от летаргии и спутанности сознания до гипорефлексии, атаксии и глазодвигательных симптомов, включая нистагм и офтальмоплагию. Смертность при ЧРБ связана с энцефалопатией Вернике. Тяжесть осложнений этого состояния подчеркивает необходимость ранней диагностики и лечения [42].

О влиянии витаминов группы B6 в развитие чрезмерной роты беременных нет научно доказанных фактов, однако исследование ряда ученых говорит о том, что у женщин, испытывающих тошноту и / или рвоту во время беременности, уровень циркулирующего витамина B6 был значительно ниже, чем у женщин без тошноты и рвоты. Было проведено экспериментальное исследование с участием 60 беременных женщин, у которых возникли тошнота и / или рвота до 12-й недели беременности. 30 беременных женщин с признаками РБ ежедневно получали 10 мг, а остальные 30 - 1,28 мг гидрохлорида пиридоксина в течение 2 недель. Выяснилось, что, хотя концентрация витамина B6 увеличивалась в плазме крови, и симптомы немного уменьшались, значительных изменений выявлено не было [50].

Как мы уже упоминали ранее, эстроген и прогестерон являются вероятными медиаторами нарушения моторики пищевода во время беременности [18], а изменения ритмической активности желудка связаны с тошнотой [19] и могут способствовать возникновению РБ [11].

В поддержку желудочно-кишечной дисмобильности как части патогенеза РБ, в некоторых исследованиях сообщалось, что люди с нормальной медленной волновой активностью реже жаловались на тошноту во время беременности. Напротив, люди с более высокими или более низкими показателями чаще жаловались на тошноту. Кроме того, беременные с РБ имели более нестабильную эластогастрографическую активность по сравнению с женщинами после прерывания беременности [19].

Несмотря на данные связывания желудочно - кишечной моторики в патогенезе РБ, ее роль, является спорной. Многие исследования не обнаружили различий в частоте опорожнения желудка между беременными женщинами и у небеременных женщин с контрольной группы [11].

В некоторых исследованиях обнаружена связь между ЧРБ и расстройствами плацентарной дисфункции, такими как преэклампсия и отслойка плаценты, у пациентов, у которых был поставлен диагноз ЧРБ во втором триместре беременности [10, 22]. С другой стороны, ученые обнаружили положительную связь между ЧРБ и низкой массой плаценты [33]. Основываясь на этих сообщениях, возможно, что изменения в характеристиках и функциях плаценты у пациентов с ЧРБ могут быть связаны с изменениями в выработке гормонов этим органом.

Важной функцией плаценты является продуцирование репродуктивных гормонов, которые участвуют в патогенезе ЧРБ. Трофобластный фактор некроза опухолей (TNF) -a, интерлейкин (IL) -1 и IL-6 регулируют выработку и высвобождение хорионического гонадотропина человека (hCG). Этот гормон стимулирует плацентарный простагландин E2, который достигает максимума между 9 и 12 неделями беременности. Количественные определения уровень простагландина E2 в сыворотке крови матери выявили, что уровни были выше в периоды тошноты и рвоты [11].

Хотя патогенез РБ остается неясным, широко распространено мнение, что он может быть многофакторным, с генетической предрасположенностью и опосредованным плацентой механизмом, характеризующимся выработкой репродуктивных гормонов. В этом контексте ХГЧ, прогестерон и эстрогены, по-видимому, играют роль в индукции желудочно-кишечной неспособности, что может способствовать развитию РБ. С другой стороны, бактерии H. pylori могут быть важным фактором для развития ЧРБ, возможно, из-за обострения гормональных изменений.

В настоящее время терапия РБ зависит от тяжести расстройства и направлена на улучшение симптомов и минимизации рисков для матери и плода. Терапия варьируется от диетических изменений, внутривенной регидратации жидкости (включая электролиты, витамины, включая тиамин), до фармакологического лечения и госпитализации.

На сегодняшний день исследователи отмечают генетическую предрасположенность к hyperemesis gravidarum. С учетом генетической предрасположенности, исследования в вопросе развития тошноты и рвоты беременных посвящены определению двух генов GDF15 и IGFBP7, которые участвуют в развитии плаценты и определяют пищевое поведение беременной. Также они связаны с кахексией, заболеванием с симптомами, аналогичными HG (тошнота, рвота, потеря веса, анорексия и мышечное истощение) [2].

В одном исследовании, Marlena S. Fejzo и др. определяли и сравнивали сывороточный уровень GDF15 и IGFBP7 при сроке беременности 12 и 24 недели у женщин, госпитализированных по поводу ЧРБ и в двух контрольных группах, женщины с тошнотой и рвотой при беременности и женщины без тошноты и рвоты беременных. При этом они отметили, что уровни GDF15 и IGFBP7 в сыворотке крови значительно увеличиваются у женщин с ЧРБ на сроке 12 недель беременности. На 24 неделе беременности, когда симптомы в значительной степени проходят, нет никакой разницы в уровнях GDF15 и IGFBP7 в сыворотке между основной и контрольной группой [3].

В другом проспективном когортном исследовании, было обнаружено, что концентрация циркулирующего в крови GDF15 примерно на 15 неделе беременности была выше у женщин, сообщивших о рвоте во втором триместре и была даже выше у женщин, которые сообщили о приеме противорвотных средств во время беременности, по сравнению с женщинами, которые не имели симптомов рвоты беременных, что вероятно отражало тяжесть состояния, а не лечение. Также было обнаружено, что концентрация GDF15 на 15 неделе была связана с ИМТ матери до беременности, при этом самые высокие концентрации циркулирующего GDF15 были обнаружены у матерей с самым низким ИМТ. Отмечалось, что концентрация циркулирующего GDF15 в материнской крови у беременных с ЧР быстро повышается на ранних сроках беременности.[9].

Хотя доказательство случайной роли GDF15 и IGFBP7 при тошноте и рвоте во время беременности требует дальнейшего изучения, GWAS дает представление о генетических факторах риска, способствующих заболеванию [5,14].

Выводы

Таким образом, проблема чрезмерной рвоты беременных является исключительно актуальной, в ней много нерешенных вопросов как научного, так и практического плана, требующих на более высоком технологическом и методологических уровнях исследовать эту проблему с уточнением причин и механизмов патогенеза развития акушерских и перинатальных нарушений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Clark SM, Costantine MM, Hankins GD. Review of NVP and HG and Early Pharmacotherapeutic Intervention // Obstet Gynecol Int. – 2012. - №76. – P. 58-67.

2 URL:http://www.rcrz.kz/docs/clinic_protocol/2014/%D0%90%D0%BA%D1%83%D1%88%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%20%D0%B8%20%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F/%D0%A2%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B7%20%D1%83%20%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85.pdf

3 Fejzo MS, Fasching PA, Schneider MO, Schwitulla J, Beckmann MW, Schwenke E, MacGibbon KW, Mullin PM. Analysis of GDF15 and IGFBP7 in Hyperemesis gravidarum Support Causality // Geburtshilfe Frauenheilkd. – 2019. - №79(4). – P. 382-388.

4 Райан Уокер, Томас Б. Томпсон, Новое понимание гиперемезиса беременных и потенциальной роли GDF15, Эндокринология, Том 159, выпуск 7, июль 2018 г., страницы 2698–2700. URL: https://doi.org/10.1210/en.2018- 00439

5 McCarthy FP, Lutomski JE, Greene RA. Гиперемезис гравидарум: current perspectives // Int J Womens Health. – 2014. - №6. – P. 719-725.

6 Petry CJ, Ong KK, Burling KA et al. Associations of vomiting and antiemetic use in pregnancy with levels of circulating GDF15 early in the second trimester: A nested case-control study [version 1; peer review: 3 approved] // Wellcome Open Res. – 2018. - №3. – 123 p.

7 Гониянц, Г.Г. Комплексная оценка фетоплацентарной системы в прогнозировании течения и исходов беременности у женщин с ранним токсикозом: дис. … канд. мед. наук – М., 2011. – 175 с.

8 Loncar G, Omersa D, Cvetinovic N, Arandjelovic A, Lainscak M. Emerging biomarkers in heart failure and cardiac cachexia // Int J Mol Sci. – 2014. - №15(12). – P. 23878-23896.

9 Jill Corre, Benjamin Hébraud, Philippe Bourin Concise Review: Growth Differentiation Factor 15 in Pathology // A Clinical Role Stem Cells Transl Med. – 2013. - №2(12). – P. 946–952.

10 Marlena S. Fejzo1,2, Olga V. Sazonova3, J. Fah Sathirapongsasuti3, Ingileif B. Hallgrímsdóttir3,7, 23andMe Research Team, Vladimir Vacic3, Kimber W. MacGibbon4, Frederic P. Schoenberg5, Nicholas Mancuso6, Dennis J. Slamon1 & Patrick M. Mullin2, Zur E. Nausea and vomiting in pregnancy: a review of the pathology and compounding opportunities // Int J Pharm Compd. – 2013. - №17. – P. 113–123.

11 Munch S, Korst LM, Hernandez GD, Romero R, Goodwin TM. Health-related quality of life in women with nausea and vomiting of pregnancy: the importance of psychosocial context // J. Perinatol. – 2011. - №31. – P. 10–20.

12 Machado S, Figueiredo N, Borges A, Sao Jose Pais M, Freitas L, Moura P, Campos M. Acute kidney injury in pregnancy: a clinical challenge // J Nephrol. – 2012. - №25. – P. 19–30.

13 Shekhar S, Diddi G. Liver disease in pregnancy // Taiwan J Obstet Gynecol. – 2015. - №54. – P. 475–482.

14 Buchanan GM, Franklin V. Hamman and Boerhaave syndromes - diagnostic dilemmas in a patient presenting with Гиперемезис гравидарум: a case report // Scott Med J. – 2014. - №59. – P. 12–16.

15 Berdai MA, Labib S, Harandou M. Wernicke's Encephalopathy Complicating Hyperemesis during Pregnancy // Case Rep Crit Care. – 2016. - №16. – P. 878-889.

16 Grooten IJ, Roseboom TJ, Painter RC. Barriers and Challenges in Hyperemesis gravidarumResearch // Nutr Metab Insights. – 2015. - №8. – P. 33–39.

17 Daaloul W, Jlili L, Ouerdiane N, Masmoudi A, Ben Hamouda S, Bouguerra B, Sfar R. Fatal complication of Гиперемезис гравидарум: Wernicke's encephalopathy // Tunis Med. – 2012. - №90. – 663 p.

18 Kantor S, Prakash S, Chandwani J, Gokhale A, Sarma K, Albahrani MJ. Wernicke's encephalopathy following

Гиперемезис гравидарум // Indian J Crit Care Med. – 2014. - №18. – P. 164–166.
19 Knight M, Kenyon S, Brocklehurst P, Neilson J, Shakespeare J, Kurinczuk JJ. K. Saving Lives, Improving Mothers' Care Lessons learned to inform future maternity care from the UK and Ireland Confidential Enquiries into Maternal Deaths and Morbidity 2009–12. University of Oxford, Oxford, National Perinatal Epidemiology Unit; 2014. [Google Scholar]
20 MacGibbon KW, Fejzo MS, Mullin PM. Mortality Secondary to Гиперемезис гравидарум: A Case Report // Womens Health Gynecol. – 2015. - №1. – 7 p.
21 Colodro-Conde L, Jern P, Johansson A, Sanchez-Romera JF, Lind PA, Painter JN, Ordonana JR, Medland SE. Nausea and Vomiting During Pregnancy is Highly Heritable // Behav Genet. – 2016. - №65. – P. 284-296.
22 Zhang Y, Cantor RM, MacGibbon K, Romero R, Goodwin TM, Mullin PM, Fejzo MS. Familial aggregation of Гиперемезис гравидарум // Am J Obstet Gynecol. – 2011. - №204. – P. 231–237.
23 Vikanes A, Skjaerven R, Grjibovski AM, Gunnes N, Vangen S, Magnus P. Recurrence of Hyperemesis gravidarumacross generations: population based cohort study // BMJ. – 2010. - №340. – 2050 p.
24 Ladyman SR, Sapsford TJ, Grattan DR. Loss of acute satiety response to cholecystokinin in pregnant rats // J Neuroendocrinol. – 2011. - №23. – P. 1091–1098.
25 Patil CL, Abrams ET, Steinmetz AR, Young SL. Appetite sensations and nausea and vomiting in pregnancy: an overview of the explanations // Ecol Food Nutr. – 2012. - №51. – P. 394–417.
26 Sanu O, Lamont RF. Гиперемезис гравидарум: pathogenesis and the use of antiemetic agents // Expert Opin Pharmacother. – 2011. - №12. – P. 737–748.
27 Schiff MA, Reed SD, Daling JR. The sex ratio of pregnancies complicated by hospitalisation for Гиперемезис гравидарум // Bjog. – 2014. - №111. – 27 p.
28 Veenendaal MV, van Abeelen AF, Painter RC, van der Post JA, Roseboom TJ. Consequences of Hyperemesis gravidarumfor offspring: a systematic review and meta-analysis // Bjog. – 2011. - №118. – P. 1302–1313.
29 Niemeijer MN, Grooten IJ, Vos N, Bais JM, van der Post JA, Mol BW, Roseboom TJ, Leeflang MM, Painter RC. Diagnostic markers for Гиперемезис гравидарум: a systematic review and metaanalysis // Am J Obstet Gynecol. – 2014. - №211. – P. 151–115.
30 Ezoe K, Daikoku T, Yabuuchi A, Murata N, Kawano H, Abe T, Okuno T, Kobayashi T, Kato K. Ovarian stimulation using human chorionic gonadotrophin impairs blastocyst implantation and decidualization by altering ovarian hormone levels and downstream signaling in mice // Mol Hum Reprod. – 2014. - №20. – P. 1101–1116.
31 Spiegel DR, Webb K. A case of treatment refractory Hyperemesis gravidarumin a patient with comorbid anxiety, treated successfully with adjunctive gabapentin: a review and the potential role of neurogastroentereology in understanding its pathogenesis and treatment // Innov Clin Neurosci. – 2012. - №9. – P. 31–38.
32 Nazarpour S, Ramezani Tehrani F, Simbar M, Azizi F. Thyroid dysfunction and pregnancy outcomes // Iran J Reprod Med. – 2015. - №13. – P. 387–396.
33 Glinoer D, Spencer CA. Serum TSH determinations in pregnancy: how, when and why? // Nat Rev Endocrinol. – 2010. - №6. – P. 526–529.
34 Nazarpour S, Ramezani Tehrani F, Simbar M, Azizi F. Thyroid dysfunction and pregnancy outcomes // Iran J Reprod Med. – 2015. - №13. – P. 387–396.
35 Sun S, Qiu X, Zhou J. Clinical analysis of 65 cases of Hyperemesis gravidarumwith gestational transient thyrotoxicosis // J Obstet Gynaecol Res. – 2014. - №40. – P. 1567–1572.
36 Coulon AL, Savagner F, Briet C, Vernin M, Munier M, Chabre O, Rodien P. Prolonged and Severe Gestational Thyrotoxicosis Due to Enhanced hCG Sensitivity of a Mutant Thyrotropin Receptor // J Clin Endocrinol Metab.- 2016. - №101. – P. 10–11.
37 Shaban MM, Kandil HO, Elshafei AH. Helicobacter pylori seropositivity in patients with Гиперемезис гравидарум // Am J Med Sci. – 2014. - №347. – P. 101–105.
38 Cardaropoli S, Rolfo A, Todros T. Helicobacter pylori and pregnancy-related disorders // World J Gastroenterol. – 2016. - №20. – P. 654–664.
39 Gungoren A, Bayramoglu N, Duran N, Kurul M. Association of Helicobacter pylori positivity with the symptoms in patients with Гиперемезис гравидарум // Arch Gynecol Obstet. – 2008. - №288. – P. 1279–1283.
40 Niemeijer MN, Grooten IJ, Vos N, Bais JM, van der Post JA, Mol BW, Roseboom TJ, Leeflang MM, Painter RC. Diagnostic markers for Гиперемезис гравидарум: a systematic review and metaanalysis // Am J Obstet Gynecol. – 2014. - №211. – P. 115–151.
41 Browning KN. Role of central vagal 5-HT3 receptors in gastrointestinal physiology and pathophysiology // Front Neurosci. – 2015. - №9. – 413 p.
42 Oliveira LG, Capp SM, You WB, Riffenburgh RH, Carstairs SD. Ondansetron compared with doxylamine and pyridoxine for treatment of nausea in pregnancy: a randomized controlled trial // Obstet Gynecol. – 2014. - №124. – P. 735–742.
43 Abas MN, Tan PC, Azmi N, Omar SZ. Ondansetron compared with metoclopramide for Гиперемезис гравидарум: a randomized controlled trial // Obstet Gynecol. – 2014. - №123. – P. 1272–1279.
44 Kashifard M, Basirat Z, Kashifard M, Golsorkhtabar-Amiri M, Moghaddamnia A. Ondansetrone or metoclopromide? Which is more effective in severe nausea and vomiting of pregnancy? A randomized trial double-blind study // Clin Exp Obstet Gynecol. – 2013. - №40. – P. 127–130.
45 Bolin M, Akerud H, Cnattingius S, Stephansson O, Wikstrom AK. Hyperemesis gravidarumand risks of placental dysfunction disorders: a population-based cohort study // BJOG. – 2013. - №120. – P. 541–547.
46 Wood A. Second trimester Hyperemesis gravidarumis associated with increased risk of preterm pre-eclampsia, placental abruption and small for gestational age birth // Evid Based Nurs. – 2014. - №17. – 74 p.
47 Vandraas KF, Vikanes AV, Stoer NC, Vangen S, Magnus P, Grjibovski AM. Is Hyperemesis gravidarumassociated with placental weight and the placental weight-to-birth weight ratio? A population-based Norwegian cohort study // Placenta. – 2013. - №34. – P. 990–994.
48 Lee NM, Saha S. Nausea and vomiting of pregnancy // Gastroenterol Clin North Am. – 2011. - №40. – P. 309–334.
49 Mansour GM, Nashaat EH. Role of Helicobacter pylori in the pathogenesis of Гиперемезис гравидарум // Arch Gynecol Obstet. – 2011. - №284. – P. 843–847.
50 Noroyono Wibowo [1], Yuditiya Purwosunu, Akihiko Sekizawa, Antonio Farina, Victor Tambunan, Saptawati Bardosono DOI: 10.1016/j.ijgo.2011.09.030

Т.Х. Рахманова[1], С.Ш. Исенова[1], Г.С. Святова[1], М. Эгле[2]
[1]С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
[2]Литва медициналық ғылыми университеті, Каунас, Литва

ЖҮКТІ ӘЙЕЛДЕРДІҢ ШАМАДАН ТЫС ҚҰСУ ЭТИОЛОГИЯСЫ ТУРАЛЫ ЗАМАНАУИ КӨЗҚАРАС

Түйін: Жүктілік кезінде жүрек айну мен құсу өте жиі кездесетініне қарамастан, олардың этиологиясы мен патогенезі туралы сұрақтар әлі де ашық, клиникалық тұрғыдан дәлелденген және қауіпсіз емдеу әдісі табылуда. Біз соңғы 10 жыл ішінде мәселенің қазіргі жағдайын және оны зерттеудің келешегін зерттеу үшін әдеби шолу, мақалалар өткіздік.
Түйінді сөздер: жүрек айну, жүкті әйелдердің құсу, hyperemesis gravidarum, GDF15 және IGFBP7

T.Kh. Rakhmanova[1], S.Sh. Isenova[1], G.S. Svyatova[1], M. Egle[3]
[1]Asfendiyarov Kazakh National medical university
[2]Lithuanian University of Medical Sciences, Kaunas, Lithuania

MODERN VIEW ON THE ETIOLOGY OF EXCESSIVE VOMITING OF PREGNANT WOMEN

Resume: Despite the fact that nausea and vomiting are very common during pregnancy, questions of their etiology and pathogenesis are still open, and clinically proven and safe treatment remains to be found. We have conducted a literature review, articles over the past 10 years, in order to study the current state of the issue and further prospects in its research.
Keywords: nausea, vomiting of pregnant women, Hyperemesis gravidarum, GDF15 and IGFBP7

УДК 618.1/.3:616.381

Аналық бездің кистасы бедеуліктің себебі ретінде

М.С. Аманулаева, А.С. Қазыбаева

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
Акушерлік іс және гинекология бойынша интернатура және резидентура кафедрасы

Мақалада кең таралған гинекологиялық қатерсіз, созылмалы, үдемелі, қайталанатын және гормонға тәуелді ауру, жатырдың қуысынан тыс, ең алдымен жамбас, аналық бездер және ректовагинальды аралық эндометриялық-ұқсас тіндердің болуымен классикалық сипатталатын эндометриоздың бедеулікке әсері жайлы және оның емінің эффективтілігін гинекологиялық практикада бағалау көрсетілген.

Көп жылдық зерттеулерге қарамастан, эндометриоздың этиологиясы мен патогенезі әлі де толық зерттелмеген. Ретроспективті зерттеу анализіне біз №36 ҚКЕ және КРАС емдеу мекемелеріндегі аналық без эндометриозы диагнозымен емделіп жатқан 50 науқастың ауру ағымының ерекшеліктерін және репродуктивті жүйеге әсерін зерттедік. Зерттеу барысында науқастардың ауру тарихы, клиникалық хаттамалар, шетелдік мақалалар пайдаланылды. Ауру ағымына клиникалық-анамнездік талдау жүргізілді. Жыныстық, етеккір және репродуктивті функцияларға, экстрагениталды патологияларға клиникалық-зертханалық тексеру жүргізілді. Зерттеу кезінде назар аударылды: әйелдердің субъективті сезімдеріне; акушерлік-гинекологиялық анамнез шағымдарына, қауіп факторлары(зиянды әдеттер, экстрагенитальдық, созылмалы гинекологиялық, қабыну аурулары, әйелдің әлеуметтік жұмысы, жасы, стресстік факторлар, инфекциялық аурулар, оталар), бедеулік(түрлері), зертханалық зерттеу әдістері (Са125, АМГ, Д дәрумені, шеткі бездердің гормондары),аспаптық зерттеу әдісі(УДЗ),емдеу әдісі, нәтижесі. Жұмыс барысында пациенттерде емдеуге дейін және емделуден кейін жүргізілген емнің эффективтілігін анықтау мақсатында динамикада бақылау жүргізілді.

Түйінді сөздер: *эндометриоз, гинекология, қауіп факторлары, бедеулік, Са125*

Өзектілігі

Репродуктивті жастағы әрбір10 әйелдің 1 эндометриоздан зардап шегеді

Rogers et al. Reprod.Sci 2009 16:335-346

- 176 млн.әйел эндометриозбен ауырады.
- World Bank Population Protection Tables by Country and Group, 2010
- Репродуктивті жастағы әйелдердің еңбекке қабілеттілігін төмендететін этиологиясы нақты анықталмаған өзекті ауру.
- Эндометриозбен ауырытын әйелдердің 46% бедеуліктен зардап шегеді.
- Эндометриозбен ауырытын әйелдердің әрбір 4 үйреншікті көтере алмаушылықпен зардап шегеді.
- Мерзімінен ерте босану 1,3 есе, эктопиялық жүктілік 2,7 есе, плацентаның жатуы 2,2 есе, ерте мерзімдегі өздігінен түсік 1,8 есе, босанғаннан кейінгі қан кету 1,7 есе жоғарылатады.

2016 жылғы 30 жылға созылған 14 мың қатысушыны қамтыған Шотландтық зерттеу нәтижесі.

- Ауру жылдан жылға жасарып келуде. Ілгеріде 35 жастан асқан әйелдерде эндометриоз кездесетін болса, ал қазіргі таңда 20 жастағы қыздарда кездесуде.

Зерттеу мақсаты

№36 ҚКЕ және КРАС мекемелеріндегі репродуктивті жастағы әйелдердегі аналық безі эндометроидты кистасының жалпы бедеулікке қаншалықты әсер ететінін анықтау;

Зерттеу міндеті

Алматы қаласындағы репродуктивті жастағы әйелдердегі аналық безі эндометроидты кистасының дамуына әсер етуші факторларды анықтау;

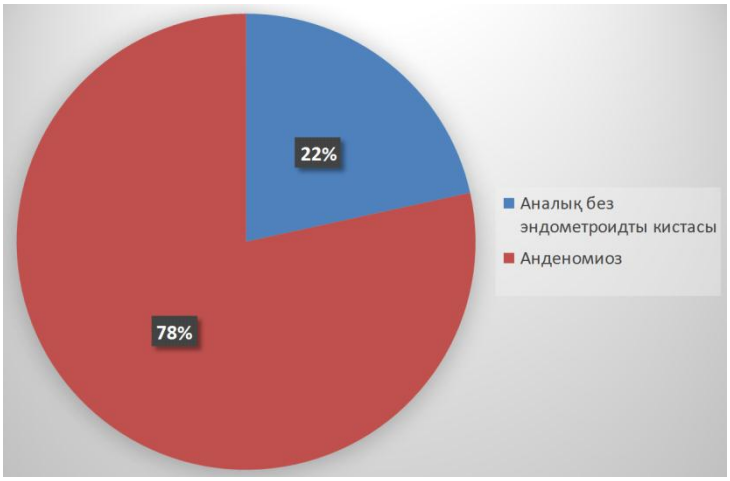
- №36 ҚКЕ және КРАС мекемелеріндегі емнің нәтижесін бағалау;
- Эндометриозды ерте диагностикалап, алдын алу жолдарын қарастыру;

Материалдар мен зерттеу әдістері

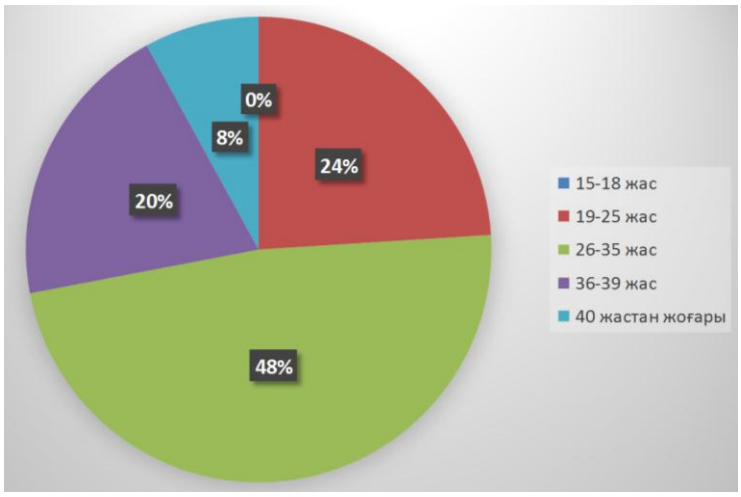
Біз №36 ҚКЕ және КРАС емдеу мекемелеріндегі аналық без эндометриозы диагнозымен емделіп жатқан 50 науқастың ауру ағымының ерекшеліктерін және репродуктивті жүйеге әсерін зерттедік. Зерттеу барысында науқастардың ауру тарихы, клиникалық хаттамалар, шетелдік мақалалар пайдаланылды. Ауру ағымына клиникалық-анамнездік талдау жүргізілді. Жыныстық, етеккір және репродуктивті функцияларға, экстрагениталды патологияларға клиникалық-зертханалық тексеру жүргізілді.

- Зерттеу жүргізу орны: №36 ҚКЕ және КРАС емдеу мекемелері;
- Зерттеу жүргізу уақыты: ақпан - мамыр 2020 жыл;
- Зерттеу объектісі: репродуктивті жастағы әйелдер;
- Зерттеуге №36 ҚКЕ – нан 30 науқас КРАС емдеу мекемесінен 20 әйелдің ауру тарихы қаралды. Зерттеуді толықтыру мақсатында науқастардың рұқсатымен оларға телефон арқылы хабарласылды, зерттеу индикаторлары құрастырылды.
- Microsoft Excel бағдарламасы көмегімен индикаторларға статистикалық өңдеу нәтижесі жүргізілді.

Зерттеу нәтижелері

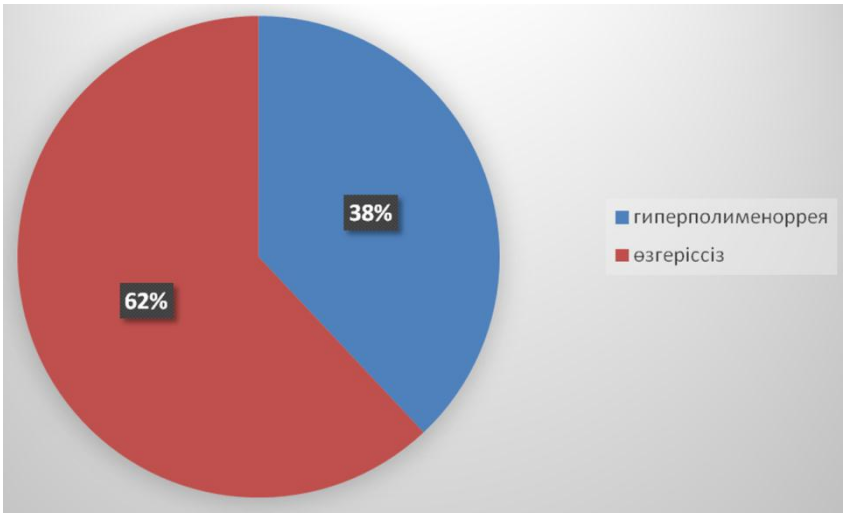


Сурет 1 - Аденомиоз және аналық без эндометриозының кездесу жиілігі



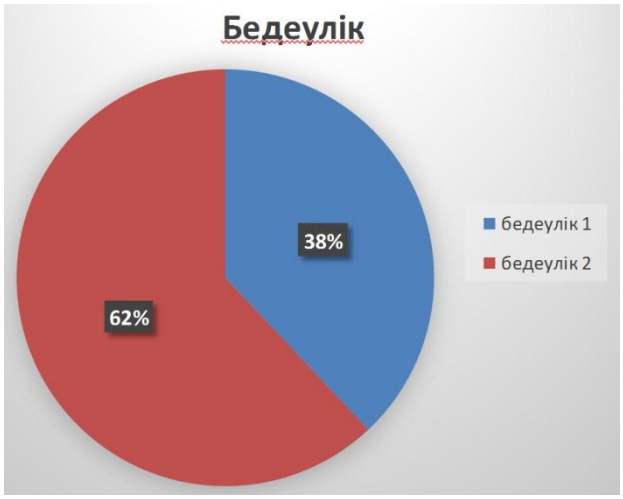
Сурет 2 - Әйелдердің жасы бойынша көрсеткіштер

Сурет 3 - Әйелдердің анамнезі бойынша көрсеткіштер

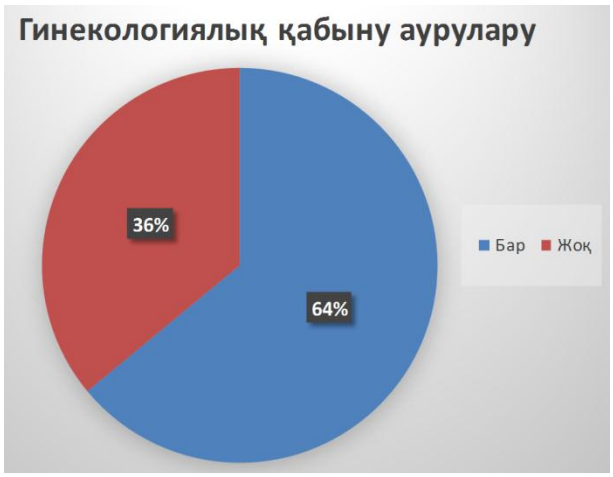


Сурет 4 - Әйелдердің менструальдық қызметінің бұзылысы бойынша көрсеткіштер

Жалпы 36 әйелде әйел тарапынан бедеулік болды.



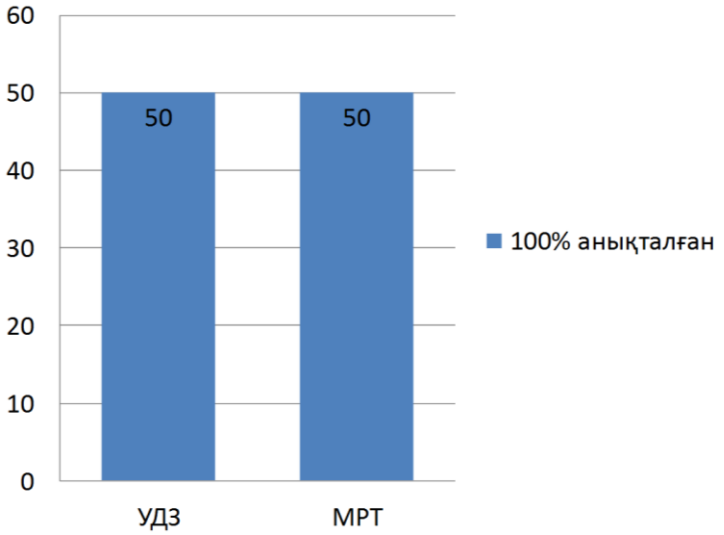
Сурет 5 - Әйелдердің репродуктивті қызметі бойынша көрсеткіштер



Сурет 6 - Қауіп факторлары. Гинекологиялық анамнез

Сурет 7 - УДЗ қорытындысы

Сурет 8 - Лабораторлық көрсеткіштер бойынша

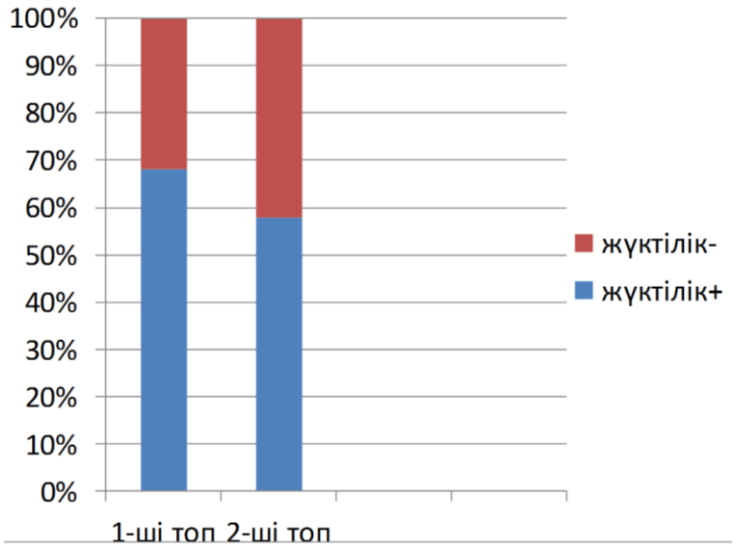


Сурет 9 - Инструментальды көрсеткіштер бойынша

Эндометриоз емінің міндеттері:

- эндометриоз ошағын алып тастау;
- ауырсыну қарқындылығын азайту;
- бедеулікті емдеу;
- прогрессивті болдырмау;
- аурудың қайталануының алдын алу, бұл радикалды операциялық араласуды орындау қажеттілігін азайтады және әйелдердің репродуктивті қызметін сақтауға мүмкіндік береді
- Эндометриозды емдеу кезінде 3 ай бойы медикаментозды терапияны қолдану ұсынылады.
- Қарсы көрсетілімдер мен жанама әсерлер болмаған жағдайда, одан кейін оның тиімділігін бағалау және қажет болған жағдайда препаратты ауыстыру немесе оперативтік емді орындау

Сурет 10



Сурет 11

Қорытынды

Аналық бездердің эндометриоидты кистасы 3 см дейін болатын бедеулігі бар емделушілерде эндометриоздың қайталануын және/немесе оның редукциясын алдын алу мақсатында овариалды резерв маркерлерін төмендетуді есепке ала отырып емі эмпирикалық терапия болып табылады.

Диеногестпен эмпирикалық ем аяқталғаннан кейін аналық без эндометриозы бар емделушілерде фертильділікті қалпына келтіру тиімділігі жүктіліктің басталу жиілігі тиісінше 68,2% және 57,8% құрады.

Алдын алу шаралары:

- Репродуктивті жастағы әйелдерде дисменорея 78%, гиперполименорея 38% кездесуіне байланысты ауру сезімді етеккірге, етеккір циклының бұзылыуына (гиперполименорея) байланысты шағымдары бар пациеттерде диагнозды ерте анықтау мақсатында УДЗ жүргізу.
- Жасөспірім қыздар арасында эндометриозды ерте диагностикалау мақсатында түсіндіру ағарту жұмыстарын жүргізу.
- Жалпы айтқанда, эндометриоздын даму қаупі әйелдің әр өмір кезеңінде өзіндік ерекшеліктермен өтеді.Өйткені бұл ауру симптомсыз өтуі мүмкін, өз уақытында анықтау және емдеу эндометриоздың ерте диагностикасын жасауда маңызы зор.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ
1 Koga K et al. Hum Reprod // Am J Obstet Gynecol. - 2005. - №8. – P. 96-105.
2 P.Vercellini, E.Somigliana, P.Vigano, A.Abbiati, G.Barbara, P.G.Crosignani Surgery for endometriosis-associated infertility: a pragmatic approach // Human Reproduction. – 2009. - Vol.24, №2. – P. 96-103.
3 Яшина Е.Г. Клинический опыт лечения аденомиоза. Путь к индивидуальному подходу // Здоровье женщины. - 2015. - №5(101). - С. 81–82.
4 Матвеева Н.Н., Табачкова О.А. Структура доброкачественных новообразований яичников у женщин репродуктивного возраста // Бюл.мед. интернет-конференций. - 2016. - Т.6, №2. - С. 424-431.
5 Дублинская Е.Д., Дутов А.А., Лаптева Н.В. и др. Эндометриоидные кисты яичников и фертильность: дискуссионные аспекты // Вопр. гин., акуш. и перинатол. - 2015. - Т.14, №5. - С. 27–35.

М.С. Аманулаева, А.С. Қазыбаева
Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
Кафедра интернатуры и резидентуры по акушерству и гинекологии

ЭНДОМЕТРИОИДНАЯ КИСТА КАК ПРИЧИНА БЕСПЛОДИЯ

Резюме: В статье представлена оценка в гинекологической практике влияния эндометриоза на бесплодие и эффективность его лечения, характеризующаяся наиболее распространенным гинекологическим доброкачественным, хроническим, прогрессирующим, рецидивирующим и гормонозависимым заболеванием, наличием вне полости матки, прежде всего тазовых, яичников и ректовагинальных эндометрично-аналогичных тканей.
Несмотря на многолетние исследования, этиология и патогенез эндометриоза еще не изучены. На ретроспективный анализ мы изучили особенности течения заболевания 50 больных, находящихся на лечении с диагнозом эндометриоз яичников в лечебных учреждениях УКП и КРАС № 36 и влияние на репродуктивную систему. В ходе исследования были использованы история болезни больных, клинические протоколы, зарубежные статьи. Проведен клинико-анамнезный анализ течения заболевания. Проведено клинико-лабораторное обследование половых, менструальных и репродуктивных функций, экстрагенитальной патологии. При обследовании обращено внимание на: субъективные чувства женщин; жалобы акушерско-гинекологического анамнеза, факторы риска (вредные привычки, экстрагенитальные, хронические гинекологические, воспалительные заболевания, социальная работа женщины, возраст, стрессовые факторы, инфекционные болезни, операции), бесплодие(виды), лабораторные методы исследования (Са125, АМГ, витамин Д,гормоны периферических желез), инструментальный метод исследования(УЗИ), метод лечения, результаты. В ходе работы проведено наблюдение в динамике с целью определения эффективности лечения, проведенной до и после лечения у пациентов.
Ключевые слова: эндометриоз, гинекология, факторы риска, бесплодие, Са125

M.S. Amanullaeva, A.S. Kazybaeva
Asfendiyarov Kazakh National medical university
Department of Internship and Residency in Obstetrics and Gynecology

ENDOMETRIOID CYST AS A CAUSE OF INFERTILITY

Resume: The article presents an assessment in gynecological practice of the impact of endometriosis on infertility and the effectiveness of its treatment, characterized by the most common gynecological benign, chronic, progressive, recurrent and hormone-dependent disease, the presence of outside the uterus, primarily pelvic, ovarian and rectovaginal endometrically similar tissues.
Despite many years of research, the etiology and pathogenesis of endometriosis have not yet been studied. For a retrospective analysis, we studied the features of the course of the disease in 50 patients who are being treated with ovarian endometriosis in the medical institutions of the UKP and CRAS # 36 and the impact on the reproductive system. The study used the patient's medical history, clinical protocols, and foreign articles. A clinical and anamnetic analysis of the course of the disease was performed. Clinical and laboratory examination of sexual, menstrual and reproductive functions, extragenital pathology was performed. During the examination, attention was paid to: women's subjective feelings; complaints of obstetric and gynecological history, risk factors (bad habits, extragenital, chronic gynecological, inflammatory diseases, women's social work, age, stress factors, infectious diseases, operations), infertility(types), laboratory research methods (CA125, AMH,vitamin D, peripheral gland hormones), instrumental research method(ultrasound), treatment method, results. In the course of the work, a dynamic observation was performed to determine the effectiveness of treatment performed before and after treatment in patients.
Keywords: endometriosis, gynecology, risk factors, infertility, CA125

УДК 618

Ведение беременности и родов с высоким риском хромосомной патологии плода по результатам НИПТ во время карантина. Мировой опыт

[1]Л.О. Садвакасова, [2]Ж.К. Курмангали

[1]НАО «Медицинский университет Семей»
PhD докторант 2-го года обучения по специальности Медицина
[2]Заведующая отделом медицина плода Клинического академического департамента женского здоровья (амбулатория) Корпоративного Фонда «University Medical Center»

Современные достижения пренатальной диагностики позволяют выявить широкий спектр врожденной патологии уже на ранних сроках беременности и её снижение при выборе оптимальной стратегии и стандартизации каждого этапа обследования, функционировании системы соответствующей подготовки кадров, контроля качества и аудита результатов. Ведение беременности и родов с высоким риском хромосомной патологии имеет свои особенности, при этом необходимо строго соблюдать протокол медицинских рекомендаций.
С распространением пандемии COVID-19, учитывая её негативный характер влияния на организм человека, мировое медицинское общество пересмотрело рекомендации касательно ведения беременности и родов, в том числе и с высоким риском хромосомной патологии.
Европейская ассоциация репродуктивной медицины Eshre проводя исследования, сделала вывод, что риск заражения коронавирусной инфекцией у беременных не выше, чем у других. Несмотря на это, беременные должны придерживаться карантинных правил, так, как COVID-19 все же несёт в себе риски осложнений, как и любая другая вирусная инфекция.
Ключевые слова: *дородовая диагностика, пренатальный генетический скрининг, врожденные пороки развития, хромосомная патология, ведение беременности и родов, карантин, пандемия COVID-19*

Актуальность

Коронавирус, который вызывает COVID-19, приводит к развитию тяжелого острого респираторного синдрома, вызванного коронавируса 2 (SARS-CoV-2), который ранее назывался 2019-ncov. Болезнь, приобрела быстрого распространение, эпидемический характер, распространилась почти на все страны мира, вызвав пандемию.

Для акушеров-гинекологов в практическом аспекте важно раннее выявление хромосомных патологий и дальнейшее правильное планирование ведения беременности и родоразрешения. Но, учитывая ситуацию во всем мире, которая сложилась в связи с распространением COVID-19 и приобретением этим вирусным заболеванием характера пандемии, протоколы ведения беременности и родов с высоким риском хромосомной патологии претерпели некоторые изменения.

Материалы и методы исследования

Теоретический анализ и обобщение данных научной литературы, касающихся ведения беременности и родов с высоким риском хромосомной патологии в условиях карантина (пандемии COVID-19).

Результаты и их обсуждение

Хромосомная патология является одной из самых тяжелых форм врожденной патологии среди новорожденных, родившихся живыми. Несмотря на наличие целой сети медико-генетических учреждений, диагностических центров, женских консультаций, центров планирования семьи и других учреждений, а также использование современных методов пренатальной диагностики для своевременного выявления врожденной и / или наследственной патологии у плода, частота хромосомной патологии примерно равен 1 00 ± 0,01 на 1000 случаев рожденных живыми [1, с. 5].

Поскольку врожденные хромосомные аномалии могут возникнуть в любой женщины, а проведение инвазивной пренатальной диагностики связано с некоторым риском осложнений беременности, были разработаны методы выявления групп риска развития наиболее значимых хромосомных аномалий с помощью неинвазивных методов (пренатальный скрининг).

Приведенные данные свидетельствуют как о необходимости совершенствования и решения организационных вопросов, так и повышения качества пренатального, в частности неинвазивного обследования беременных.

Поэтому, неинвазивные методы пренатального цитогенетического анализа (определение кариотипа по клеткам плода в крови матери), которые относятся к скрининговым, и требуют дальнейшего подтверждения диагноза традиционным инвазивным исследованием кариотипа важны в диагностике хромосомной патологии [2, с. 79].

Чрезвычайно важное значение имеет выявление метаболических отклонений с последующим выяснением механизмов их реализации в организме и возможных последствий для организма плода. Биохимическая диагностика предусматривает проведение поиска объективных показателей, характеризующих функциональное состояние органов и систем плода. Этот вид диагностики позволяет обеспечить своевременное выявление скрытых признаков развития нарушений метаболических процессов еще задолго до возникновения органических изменений и проявлений клинической симптоматики. Поскольку плод тесно связан с организмом матери, применение различных биохимических методов позволяет комплексно оценить состояние метаболических процессов как матери, так и плода. Таким образом можно проанализировать метаболизм углеводов, липидов и азотсодержащих соединений. Ведется интенсивный поиск маркеров того или иного заболевания - как наследственного, так и приобретенного, позволяющие однозначно диагностировать определенную патологию.

Так называемым стандартом неинвазивной пренатальной диагностики стал комбинированный скрининг (ультразвуковое и биохимическое исследование), который проводится в два этапа - на 11-13-й и на 16-18-й неделях беременности. Важнейшее преимущество современного варианта пренатального скрининга - возможность получить достоверный и окончательный результат уже в I триместре [1, с. 8].

Оптимальным методом является прохождение обследования на 11-12 недели, что происходит в рамках ведения беременности. Именно в это время с помощью УЗИ можно максимально точно измерить толщину воротникового пространства - одного из наиболее диагностически значимых ультразвуковых маркеров хромосомных аномалий [3, с. 36].

Однако, вспышка новой инфекции коронавируса (COVID-19) внесла определенные коррективы в процедуру ведения беременности и родов, в том числе и беременных с высоким риском хромосомных патологий. Учитывая это, актуальным является анализ мировых подходов по лечению во время беременности и в послеродовом периоде с учетом ситуации, сложившейся с COVID-19.

Учёные и медики единогласно сходятся в мнении, что вирус COVID-19 легко передается от человека к человеку и может вызывать серьезные осложнения. Что в этой ситуации следует делать одной из наиболее уязвимых групп — беременным женщинам, в том числе и женщинам с высоким риском хромосомной патологии по результатам НИПТ? Ведь проблемным вопросом в условиях пандемии является то, что женские консультации закрываются для плановых визитов, посещения в роддомах и партнерские роды под запретом [4].

Протоколы ведения беременности в условиях карантина разные. При этом, учитывая мировой опыт, необходимо разграничивать режим самоизоляции и карантинные меры. Самоизоляции подлежат пациентки, которые вернулись из стран высокого риска заражения или те, которые контактировали с зараженным и COVID-19. В этих случаях беременные уведомляют врача о том, что они находяться на 14-дневной самоизоляции [5].

В случае, если беременная женщина не относится к такому кругу лиц, то ведение беременности (с учётом карантинных мер) является первоочередным для акушера-гинеколога. В этом случае сохраняется график посещения акушера-гинеколога, проведение плановых обследований.

Учитывая, что пренатальный скрининг (НИПТ) проводится безвыборочно, так как его главной целью является формирование среди беременных женщин группы высокого риска рождения ребенка с хромосомной патологией, в частности, синдромом Дауна, для дальнейшего направления на инвазивную пренатальную диагностику, то менять алгоритм его проведения в связи с COVID-19 и перенос на другую дату не представляется целесообразным.

Устоявшейся есть практика относительно того, что наиболее информативным является совмещенный ультразвуковой и биохимический скрининг I триместра в терминах 11 недель 2 дня - 13 недель 6 дней (КТР плода 45-82 мм). Скрининговое ультразвуковое исследование (УЗИ) I триместра обязательно включает оценку анатомических структур плода и двух эхографических маркеров - воротникового пространства и кости носа. В специализированных УЗ в ходе ранней эхографии также измеряются дополнительные маркеры - кровоток через трехстворчатый клапан и венозный пролив [10].

По рекомендациям Королевского колледжа акушерства и гинекологии (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists - RCOG) по менеджменту беременных с COVID-19 беременным необходимо предоставлять стандартную медицинскую помощь, независимо от ситуации с внедрением карантинных мероприятий по COVID-19 учет по ведению беременности остается первостепенным вопросом, омобливо это касается ведения беременности с высоким риском хромосомной патологии плода [7].

Рекомендуется использовать электронные системы записи на консультацию. Если для персонала или пациентов они доступны, необходимо поощрять их использование. Непосредственная встреча с женщиной и одновременное ведение электронной документации будет способствовать проведению дальнейших консультаций дистанционно.

После получения результатов НИПТ и их анализа, врач-генетик консультирует беременную дистанционно и даёт дальнейшие рекомендации по поводу инвазивного тестирования. Целесообразность дистанционного консультирования во время карантина беременной врачом-генетиком подтверждается тем, чтобы не подвергать опасности здоровье беременной при посещении женской консультации.

Необходимость инвазивной пренатальной диагностики вызвана высоким уровнем хромосомной патологии, которую могут обнаружить после проведения комбинированного скрининга. В этом случае, даже с учётом карантинных условий пандемии COVID-19 и рекомендаций проведения именно онлайн-консультирования беременных, ведение беременности с высоким риском хромосомной патологии предполагает личное присутствие.

Личное присутствие беременной и посещение акушера-гинеколога вызвано тем, что исследование биоптата хориона проводится с 11 недели по 14 неделю; биопсия плаценты - с 16 недели и, в связи с созреванием плаценты, до 20 недели. Исследование клеток амниотической жидкости (амниоцентез) проводится с 16 по 22 неделю беременности. Исследование лимфоцитов пуповинной крови (кордоцентез) проводится с 19 недели беременности (проводится только в группе беременных высокого риска хромосомной патологии плода) [1, с. 7]. Провести эти исследования без личного посещения беременной акушера-гинеколога на сегодняшний день невозможно.

В связи с этими четко определёнными строками, в условиях пандемии передвинуть график проведения инвазивной диагностики возможно лишь с их учётом. Проведении инвазивной диагностики позднее не даст эффективных результатов и фактически инвазивная диагностика уже не будет иметь смысла.

К примеру в Российской федерации на время пандемии введено правило организации проведение пренатальной диагностики в скрининговые сроки со строгим соблюдением максимально возможного временного интервала посещений, позволяющего избежать контактов между пациентами. Также, интервал посещений припроведении как неинвазивной, так и инвазивной диагностики введён в ряде государств, в частности в государствах Европейского союза, СНГ.

Рекомендуется изменить график посещения беременной акушера-гинеколога, оптимизировать частоту этих посещений, при этом необходимо отдавать предпочтения удалённому консультированию (телефонное или любое другое консультирование в онлайн-формате).

Например, беременным женщинам в Казахстане продолжают оказывать всю необходимую помощь, однако большинство консультаций проводятся дистанционно. "В связи с введенным карантином женщинам не

рекомендуется посещать без необходимости медицинские учреждения. Женщина всегда может связаться со своим врачом по телефону", - рассказала главный акушер-гинеколог Казахстана, директор Научного центра акушерства, гинекологии и перинатологии Динара Мирзахметова. Но скрининги и необходимые анализы беременные сдают по графику, как положено [4].

"Скрининги проводятся трижды – в первом, втором и третьем триместре. Если назначены анализы, все беременные могут сдать их", - пояснила Мирзахметова, при этом она отмечает, что сейчас беременным при современном подходе не назначают много анализов без необходимости. Ведущий беременность акушер-гинеколог подробно инструктирует женщину. И если есть тревожные симптомы, женщина может вызвать скорую помощь или прийти на прием [4].

В связи со сложившейся ситуацией, вызванной пандемией COVID-19, основная задача при ведении беременности: разграничить беременных, с признаками коронавирусной инфекции (впрочем, как и любой другой инфекции), которые находяться в группе высокого риска или же контактировали с зараженными, и тех женщин, которые не имеют признаков инфекционного заболевания.

Отделения, в том числе и отделения патологии, должны назначить соответствующую группу врачей, которые будут отвечать за координацию ухода за беременными женщинами, вынужденными пропускать плановые приемы вследствие самоизоляции. Женщины должны иметь возможность сообщить отделение консультации о самоизоляции с помощью контактных телефонов. Плановые приемы следует пересмотреть по их срочности и / или перевести на дистанционные приемы, назначить прием после соответствующих рекомендаций или отложить - по возможности [7].

Стоит обратить внимание на то, что подавляющее большинство медицинских учреждений в разных странах прежде всего руководствуется установками Всемирной Организации Здоровья (WHO, World Health Organization) и протоколы ведения беременности и родов, в том числе и беременных с высоким риском хромосомных патологий составляет на основе этих рекомендаций [10].

ВОЗ обращает внимание на то, что на сегодняшний день данные о влиянии инфекции COVID-19 на плод зараженных пациентов ограничены. Имеются сообщения о том, что вирусная пневмония у беременных связана с повышенным риском преждевременных родов и перинатальной смертности. На основе национальных популяционных данных было показано, что беременные женщины с другими вирусными пневмониями имеют повышенный риск преждевременных родов, задержки развития плода, риск рождения ребенка с малым весом и оценкой по шкале Апгар <7 на 5 минуте сравнению с людьми без пневмонии [10].

Беременных с подозреваемой / вероятной инфекцией COVID-19 или лиц с подтвержденной инфекцией, не имеющих симптомов или выздоравливающих от легкого заболевания, следует поддавать каждые 2-4 недели ультразвуковой оценке роста плода, количества околоплодной жидкости +/- Допплер артерии пуповины (при необходимости) [8].

На сегодня по исследованиям ВОЗ неизвестно, существует ли риск вертикальной передачи от матери к ребенку. В исследовании Chen et al. в девяти беременных с COVID-19 в 3 триместре образцы окоооплодной жидкости, крови и мазки из горла новорожденных, полученные у шести пациентов, были отрицательными по COVID-19, что предполагает отсутствие доказательств внутриутробного инфицирования, вызванного вертикальной передачей у женщин, у которых развилась COVID-19 пневмония в конце беременности. Однако, в настоящее время нет данных о пренатальных исходах при приобретении инфекции в первом и раннем втором триместрах беременности, следовательно, эти беременности должны тщательно контролироваться после выздоровления [6].

В условиях карантина, вызванного COVID-19 при проведении скрининга на выявление хромосомных патологий необходимо учитывать алгоритм проведения ультразвукового обследования. Так, после ультразвукового исследования поверхности датчиков следует очистить и продезинфицировать соответствии с техническими характеристиками производителя с учетом рекомендованного «мокрого времени» для протирания датчиков и других поверхностей дезинфицирующими средствами. Рекомендуется применение защитных чехлов для датчиков и кабелей, особенно при наличии инфицированных поражений кожи или при необходимости трансвагинального исследования. В случае высокой зараженности может понадобиться «глубокое очищение» оборудования.

Предпочтение следует отдавать исследованию в постели, если пациент нуждается в исследовании в клинике, исследования следует провести в конце работы клиники, поскольку помещение и оборудование потребует дальнейшего глубокого очищения. Обработка датчиков должно быть задокументировано для контроля [10].

Инфекция COVID-19 сама по себе не является показанием для родоразрешения, если только нет необходимости улучшить материнскую оксигенацию. При подозрительных, вероятных и подтвержденных случаях инфекции COVID-19 роды должны быть проведены в изоляционном помещении с отрицательным давлением. Время и способ родоразрешения должны быть индивидуализированными в зависимости, главным образом, от клинического состояния пациента, возраста беременности и состояния плода. В случаях начала спонтанных родов инфицированной женщины с оптимальным прогрессом можно позволить вагинальные роды. Может быть рассмотрено укорочение второго периода путем оперативных вагинальных родов, поскольку сложно ожидать активных потуг от женщины с хирургической маской на лице [9].

При контакте с беременной женщиной без диагноза инфекции COVID-19, непонятно, повышен ли риск воздействия на медицинского работника, присутствовавшего при родах без средств защиты в возможных бессимптомных носителей вируса, поскольку сильный выдох в потугах может значительно снижать эффективность маски для предупреждения распространения вируса воздушно-капельным путем.

Может рассматриваться индукция родов, когда это позволяет состояние шейки матки, но порог для ускорения родов должен быть низким в условиях возникновения дистресса плода, плохого прогресса родов и / или ухудшение состояния матери. Септический шок, острая недостаточность или дистресс плода должны побуждать к проведению срочного кесарева сечения (или прерывания беременности, если это законно, в жизнеспособности плода). Для защиты медицинской команды следует избегать родов в воде. Как региональная, так и общая анестезия могут быть рассмотрены в зависимости от клинического состояния пациента и после консультации с акушерским анестезиологом [10].

В случаях недоношенной беременности, требующей родоразрешения, руководствуются тем, что стоит быть осторожными относительно применения антенатальных

стероидов (дексаметазона или бетаметазона) для созревания легких плода у тяжелобольных пациентов, поскольку это потенциально может ухудшить их клиническое состояние, кроме того, введение антенатальных стероидов отсрочит необходимость для ведения пациентки родоразрешения. Применение антенатальных стероидов должно рассматриваться в обсуждении со специалистами по инфекционным заболеваниям, специалистами по медицине и неонатологами. При спонтанных преждевременных родах у инфицированных женщин не следует применять токолиз с целью попытки отсрочка родов для введения антенатальных стероидов [10].

Зародыш / плод и плаценту при выкидышах у беременных женщин, инфицированных COVID-19, следует рассматривать как инфицированные ткани и проводить их утилизацию надлежащим образом; если возможно, следует провести исследование этих тканей на COVID-19 с помощью qRT-PCR [10].

При ведении новорожденных при подозрительных, вероятных и подтвержденных случаях инфекции COVID-19, пуповину следует немедленно зажать, а новорожденного перевести в реанимационную зону для оценки педиатрической командой. Нет достаточных доказательств относительно того, что отсрочка зажима пуповины увеличивает риск инфицирования новорожденного путем прямого контакта. В подразделениях, где рекомендуется отсрочка зажима пуповины, клиницисты должны внимательно обдумать, следует ли продолжать такую практику [8].

Исследования Китая и США показали, что инфицирование коронавирусом детей, которые находятся в утробе матери, не происходит. В связи с этим, например в Берлине, рекомендуют естественные роды, если нет показаний к проведению кесарева сечения. Также пришли к выводу, что коронавирусная инфекция не увеличивает риск выкидыша. Предполагают, что и при родах вероятность передачи вируса низкая [9].

Выводы и заключения

Мировой опыт свидетельствует, что плановые посещения женщин с подозрением или подтвержденным COVID-19 (ультразвуковая диагностика (УЗИ), сканирование роста плода, тест на толерантность к глюкозе, школа материнства или назначения вторичной терапии) следует отложить до окончания рекомендованного периода изоляции. Рекомендации по более неотложным предварительно назначенных визитам (ведение осложненной беременности, оказания специализированной помощи матери с высоким риском хромосомной патологии) требуют решения руководителя отделения о срочности визита и потенциальных рисках / преимуществах. По возможности, медицинский персонал отделения патологии беременности или ухода беременных с оказанием неотложной помощи должен предоставлять консультации по телефону, онлайн-диагностику. Медицинская или акушерская помощь в другом случае должна предоставляться в соответствии с действующими рекомендациями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Заяева Е.Е., Баранова Е.Е., Жученко Л.А., Иванова Л.Ю., Ижевская В.Л. Предпочтения беременных и врачей в выборе метода пренатального скрининга: мировой опыт // Медицинская генетика. – 2019. - №18(6). – С. 3-10.

2 Томарева Е.И., Евдокимова Д.В., Меладзе Р.Д. Многомерное исследование факторов риска хромосомной патологии плода // Вестник новых медицинских технологий. - 2017. - №11(3). – С. 78-83.

3 Шалькевич Л.В., Кудлач А.И., Ивашина Е.Н.. Перинатальные факторы риска в развитии эпилепсии у детей // Медицинские новости. – 2018. - №5(284). - С. 261-268.

4 Роды на карантине: что нужно знать беременным во время эпидемии в Казахстане. URL: https://www.google.com/amp/s/ru.sputniknews.kz/amp/health/20200429/13835159/rody-karantin-beremennost-pandemiya.html

5 Centers for Disease Control. Interim Considerations for Infection Prevention and Control of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Inpatient Obstetric Healthcare SETTINGS. URL: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/inpatient-obstetric-healthcare-guidance.html#anchor_1582067966715. Accessed 8th March 2020.

6 European Centre for Disease Prevention and Control. Daily risk assessment on COVID-19, 7 March 2020. URL: https://www.ecdc.europa.eu/en/current-risk-assessment-novel-coronavirus-situation.Accessed on 8th March 2020

7 RCOG (2020) Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy // Information for healthcare professionals. – 2020. - Vers. 3.

8 Qi H, Chen D, Feng L, Zou L, Li J. Obstetric considerations on delivery issues for pregnant women with COVID-19 infection // Chin J Obstet Gynecol. – 2020. - №55(2). – P. 1-11.

9 Yang H, Wang C, Poon LC. Novel coronavirus infection and pregnancy // Ultrasound Obstet Gynecol. – 2020. - №5. – P. 21-26.

10 World Health Organization. Novel coronavirus - China. 12 January 2020. URL: https://www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/en/. Accessed 7 March 2020.

[1]Л.О. Садвакасова, [2]Ж.К. Курмангали
[1]Семей медицина университеті
PhD докторант, 2ші жылы, Медицина мамандығы
[2]«Университет медициналық орталығы» корпоративтік Фонд Әйелдер денсаулығы клиникалық академиялық бөлімінің (дәрігерлік амбулатория) ұрық медицинасы бөлімінің бастығы

ПАНДЕМИЯ КЕЗІНДЕГІ ИНВАЗИЯСЫЗ ПРЕНАТАЛЬДЫ ТЕСТ НӘТИЖЕСІ БОЙЫНША ХРОМОСОМАЛЫҚ ПАТОЛОГИЯСЫ БАР ЖҮКТІ ӘЙЕЛДЕРДІ ЖҮРГІЗУ. ДҮНИЕЖҮЗІЛІК ТӘЖІРИБЕ

Түйін: Пренатальды диагностиканың қазіргі жетістіктері жүктіліктің ерте кезеңдерінде туа біткен патологиялардың кең спектрін анықтау және нақты стратегия кезінде туа біткен патологияларды төмендету, тексерістің, емдеудің әр кезеңін стандарттау, сәйкесінше оқыту жүйесінің жұмыс істеуі, нәтижелерді бақылау және аудит. Хромосомалық патологияның жоғары қаупі бар жүктілік пен босануды басқару өзіндік ерекшеліктерге ие, сондықтан медициналық ұсыныстардың хаттамасын қатаң сақтау керек.
COVID-19 пандемиясының адам ағзасына кері әсерін ескере отырып, дүниежүзілік медициналық қоғам жүктілік пен босануды, соның ішінде хромосомалық патологияның жоғары қаупі бар емделушілерді басқару бойынша ұсыныстарды қайта қарады.
Еуропалық Эшре репродуктивті медицина қауымдастығының зерттеулері бойынша жүкті әйелдердің басқа әлеуметтік топтарға қарағанда коронавирустық инфекциямен ауыру қаупі жоғары емес екенін есте ұстаған жөн. Алайда, бұл әйелдерге карантин ережелерін сақтаудың қажеті жоқ дегенді білдірмейді: кез-келген басқа ауру сияқты, COVID-19 организм үшін стресс болып табылады және одан аулақ болу керек.
Түйінді сөздер: пренатальды диагностика, пренатальды генетикалық скрининг, туа біткен ақаулар, хромосомалық патология, жүктілік пен босануды басқару, карантин, COVID-19 пандемия.

[1]L.O. Sadvakassova, [2]Zh.K. Kurmangali
[1]Semey Medical University
2nd year PhD student in Medicine
[2]Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Fetal Medicine, Clinical Academic Department of Women's Health (outpatient clinic) of the Corporate Fund

MANAGEMENT OF PREGNANCY AND DELIVERY WITH A HIGH RISK OF CHROMOSOMAL FETAL PATHOLOGY ACCORDING TO THE RESULTS OF NIPT DURING QUARANTINE. WORLD EXPERIENCE

Resume: Current advances in prenatal diagnostics make it possible to identify a wide range of congenital pathologies in the early stages of pregnancy and its decline when choosing the optimal strategy and standardizing each stage of the examination, the functioning of the system of appropriate training, quality control and audit of results. The management of pregnancy and childbirth with a high risk of chromosomal pathology has its own characteristics, and the protocol of medical recommendations must be strictly observed.
With the spread of the COVID-19 pandemic, given its negative impact on the human body, the world medical society has revised recommendations regarding the management of pregnancy and childbirth, including those with a high risk of chromosomal pathology.
It should be borne in mind that according to studies by the European Association for Reproductive Medicine Eshre, pregnant women are not at a higher risk of contracting a coronavirus infection than in other social groups. However, this does not mean that women do not need to comply with quarantine rules: like any other disease of this kind, COVID-19 is stress for the body and should be avoided.
Keywords: prenatal diagnosis, prenatal genetic screening, congenital malformations, chromosomal pathology, management of pregnancy and childbirth, quarantine, COVID-19 pandemic

УДК 618.14-006.36

Миома матки у женщин фертильного возраста: размеры узлов и клинические проявления

В.Б. Камхен, Г.Э. Жаймырзаева

Казахский Национальный университет имени аль–Фараби

Известно, что миома матки является одной из самых распространенных доброкачественных заболеваний среди всех опухолей женской половой сферы. Частота миомы матки в репродуктивном возрасте достаточно высока. Данная патология имеет тенденцию омоложения.

В настоящей статье представлены данные анализа по изучению клинико-морфологических особенностей проявления миомы матки у женщин фертильного возраста в группах «до 40 лет» и «40 лет и старше».

Полученные результаты свидетельствуют о наличии ассоциации между возрастом женщин репродуктивного периода и размером миоматозного узла «более 5 см». Также установлено, что клинические проявления в возрасте «до 40 лет» и «40 лет и старше» разнятся в зависимости от размера опухоли.

Ключевые слова: *миома матки, фертильный возраст*

Введение

Миома матки (ММ) является наиболее частой патологией и в структуре гинекологической заболеваемости занимает второе место.

Распространенность миомы матки у женщин репродуктивного возраста (РВ) по данным Адамян Л.В. и др., составляют 20-40%,тогда как по данным E.A.Stewart, C.L. Cookson и др (2017), Levy G., Hill M., Jet и др. (2012) и Guo X.C. и др. (2012) составляет от 5,4% до 77%; 60% и 35-77% соответственно. ММ может встречаться до 70% у белых женщин и 80% - у чернокожих пациенток к началу менопаузы [1-6].Реальная распространенность ММ намного выше, так как в большинстве случаев миома имеет бессимптомное течение. Клинические проявление ММ во многом зависит от локализации, размера узлов и во многих случаях может протекать бессимптомно. В 30–40% случаев ММ проявляется различными симптомами, которые могут быть изолированными или в различных сочетаниях включая маточные кровотечения, боль, нарушения функции смежных органов, бесплодие, гиперплазию эндометрия и т.д. Бесплодие и невынашивание беременности также могут быть вследствие наличия миомы матки, в зависимости от их расположения и размера, особенно при интрамуральных и субмукозных миомах, деформирующих полость матки (Pritts et al., 2009; Sunkara et al ., 2010 , Yan et al ., 2014 ; Zepiridis et al., 2015). [7,8]. Отдельно нужно выделить, что причины появления миоматозных узлов до конца не изучены. ММ имеет моноклональное происхождение и возникает независимо. Доступные научные источники содержат большой объем информации, имеющий отношение к этиопатогенезу. Очевидную роль играют такие факторы риска, как принадлежность к афроамериканской рассе, отягощенная наследственность по ММ, возраст менархе, паритет родов, увеличение массы тела и т.д. [9-11].

Вышесказанное определяет необходимость постоянного проведения изысканий в данном направлении, что обусловило актуальность настоящего исследования, целью которого являлось изучение клинико-морфологических особенностей проявления миомы матки у женщин фертильного возраста.

Материалы и методы

Исследование проводилось по материалам форм 066/у (медицинская карта стационарного больного) Национального научного центра хирургии им. А.Н Сызганова. Всего проанализирован 181 случай болезни миомой матки (у 181 женщин репродуктивного возраста) за период 2000-2019 года.

Возраст женщин с миомой матки варьировал в пределах от 26 до 49 лет. Средний возраст женщин составил 39 лет. В целях сравнительной оценки проведена возрастная структуризация/группировка: группа 1 – «до 40 лет» (93 случая или 51.4%) и группа 2 – «40 лет и старше» (88 случаев или 48.6%).

Изучались морфологические особенности миомы матки. По результатам УЗИ-диагностики миоматозные узлы классифицированы с учетом их размера: «от 0 до 3 см», «от 3 до 5 см», «от 5 см и более» и «сочетания размеров узлов».

Также изучались клинические проявления миомы матки. Выкопированы и представлены 10 часто встречающихся жалоб больных с миомой матки.

Оценка ассоциации проводилась с помощью критерия Хи-квадрат Пирсона и показателя Отношения шансов. Оценка различий изучалась с помощью t-критерия Стьюдента.

Результаты

В таблице 1 представлены данные о размерах миоматозных узлов с учетом возраста женщин. Частота встречаемости узлов диаметром «0-3 см» в возрастной группе «до 40лет» составляет 17 случаев (или 18.3±4.01%), а в группе «40 лет и старше» – 15 случаев (или 17.0±4.01%); различия в уровнях статистически незначимы ($t = 0.218, p > 0.05$). Частота встречаемости узлов размером «3-5 см» в возрасте «до 40 лет» и «40 лет и старше» составляет 13 случаев (или 14.0±3.60%) и 21 случай (или 23.9±4.54%) соответственно ($t = 1.706, p > 0.05$). В возрасте «до 40 лет» частота встречаемости узлов размером «более 5 см» достоверно выше в сравнении с аналогичной частотой в возрасте «40 лет и старше» (31 случай или 33.3±4.89% против 18 случаев или 20.5±4.30%; $t = 1.978, p \leq 0.05$).

Также нужно сказать, что в возрасте «до 40 лет» шансы в отношении развития миоматозных узлов размером «более 5 см» в 1.944 раз выше, чем в возрасте «40 лет и старше» (ОШ = 1.944; $\chi^2 = 3.799, p = 0.051$).

Таблица 1 – Вариация размеров миоматозных узлов с учетом возраста женщин (абсолютное число наблюдений) и показатели меры ассоциации между ними

Размеры узлов	Возрастные группы		Отношение шансов	χ^2 Пирсона
	до 40 лет	40 лет и старше		
0-3 см	17	15	ОШ=1.089	$\chi^2 = 0.047, p = 0.828$
др. размеры	76	73		
3-5 см	13	21	ОШ=0.518	$\chi^2 = 2.896, p = 0.089$
др. размеры	80	67		
более 5 см	31	18	ОШ=1.944	$\chi^2 = 3.799, p = 0.051$
др. размеры	62	70		
сочетание узлов	32	34	ОШ=0.833	$\chi^2 = 0.349, p = 0.555$
единичные узлы	61	54		

В таблице 2 представлены данные о клинических проявлениях миомы матки с учетом размера узлов и возраста женщины. Большее число случаев клинических проявлений в возрасте «до 40 лет» характерно для варианта «сочетание размеров узлов», а в возрасте «40 лет и старше» – в случае наличия у женщины размера узла «5 см и более». Меньше всего предъявляют жалоб женщины с размером узла «3-5 см» в возрасте «40 лет и старше» и с размером узла «5 см и более» в возрасте «40 лет и старше».

Первые три ранговые места по частоте встречаемости, как в возрасте «до 40 лет», так и «40 лет и старше», представлены жалобами женщин на обильные месячные, боли внизу живота и частое мочеиспускание. При этом, частота встречаемости обильных месячных в возрастной группе «40 лет и старше» значительно больше, чем у группы женщин «до 40 лет» (65 случаев или 51.2±4.44% против 42 случаев или 34.1±4.28%; $t = 2.765, p \leq 0.01$). Другие жалобы в группах «до 40 лет» и «40 лет и старше» существенно не различаются.

Таблица 2 – Клинические проявления миомы матки с учетом размера узлов и возраста женщины (абсолютное число наблюдений)

Клинические проявления	Размеры узлов				Итого:
	0-3 см	3-5 см	5 см и более	сочетания размеров узлов	
Возрастная группа «до 40 лет»					
обильные месячные	8	13	6	15	42
боли внизу живота	3	6	3	11	23
частое мочеиспускание	4	5	5	7	21
кровянистые выделение из половых путей	4	1	3	4	12
отсутствие беременности	1	1	2	3	7
ложные позывы к мочеиспусканию	2	0	2	2	6
запоры	1	1	0	2	4
нарушение менструального цикла по типу менометроррагии	0	1	1	2	4
болезненные месячные с менархе	1	0	0	1	2
недержание мочи	0	0	1	1	2
Итого:	24	28	23	48	123
Возрастная группа «40 лет и старше»					
обильные месячные	9	10	21	25	65
боли внизу живота	3	1	8	3	15
частое мочеиспускание	1	1	7	5	14
отсутствие беременности	4	0	5	3	12
запоры	1	1	4	3	9
кровянистые выделение из половых путей	2	2	0	2	6
болезненные месячные с менархе	0	2	1	0	3
ложные позывы к мочеиспусканию	0	1	0	1	2
нарушение менструального цикла по типу менометроррагии	0	0	1	0	1
недержание мочи	0	0	0	0	0
Итого:	20	18	47	42	127

Заключение

В проведенном исследовании изучены некоторые клинико-морфологические особенности проявления миомы матки у женщин фертильного возраста.

Установлено, что встречаемость размеров узлов диаметром «0-3 см» и «3-5 см» не зависит от возраста женщины в репродуктивном периоде. Однако, частота встречаемости узлов размером «более 5 см» в возрасте «до 40 лет» существенно выше в сравнении с возрастной группой «40 лет и старше». При этом в возрасте «до 40 лет» шансы в отношении развития миоматозных узлов размером «более 5 см» в 1.944 раз выше, чем в возрасте «40 лет и старше».

Также установлено, что частота клинических проявлений в возрасте «до 40 лет» и в возрасте «40 лет и старше» разнится в зависимости от размера миоматозного узла.

В целом для женщин с миомой матки (в наблюдаемой когорте) характерны преимущественно жалобы на обильные месячные, боли внизу живота и частое мочеиспускание. При этом, частота встречаемости

обильных месячных в возрастной группе «40 лет и старше» значительно больше, чем у группы женщин «до 40 лет».
Полученные нами результаты согласуются с результатами, представленными в современной литературе [7-9].

Выводы

Подводя итог вышесказанному, следует выделить ряд основных выводов:
1. встречаемость размеров узлов диаметром «0-3 см» и «3-5 см» не зависит от возраста женщины в фертильном периоде;
2. возраст женщины «до 40 лет» увеличивает шансы в отношении развития миоматозных узлов размером «более 5 см», в сравнении с группой женщин «40 лет и старше»;
3. клинические проявления в анализируемых возрастных группах разнятся в зависимости от размера миоматозного узла.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 SOGC Clinical Practice Guideline. The Management of Uterine Leiomyomas // J ObstetGynaecol Can. – 2015. - №37(2). – P. 157–178.
2 Клинические рекомендации «миома матки: диагностика, лечение и реабилитация». – 2015. - С. 1-74.
3 Dora Pavone, Sara Clemenza, FlaviaSorbi,MassimilianoFambrini, FelicePetraglia, Epidemiology and Risk Factors of Uterine Fibroids // Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology. – 2018. - №46. – P. 3-11.
4 Levy G, Hill MJ, Beall S, Zarek SM, Segars JH, Catherino WH. Leiomyoma: genetics, assisted reproduction, pregnancy and therapeutic advances // J Assist Reprod Genet. – 2012. - №29(8). – P. 703-712.
5 Guo XC, Segars JH. The impact and management of fibroids for fertility: an evidence-based approach // ObstetGynecolClin North Am. – 2012. - №39(4). – P. 521-533.
6 Stewart EA, Cookson CL, Gandolfo RA, Schulze-Rath R. Epidemiology of uterine fibroids: a systematic review // BJOG. – 2017. - №124. – P. 1501–1512.
7 Lethaby A, Puscasiu L, Vollenhoven B. Предоперационная медикаментозная терапия перед операцией по поводу миомы матки // Кокрановская база данных систематических обзоров. – 2017. – вып.11. - ст. №: CD000547.
8 Horak P, Mara M, Dundr P, et al. Влияние селективного модулятора рецептора прогестерона на индукцию апоптоза при миоме матки invivo // Int J Endocrinol. – 2012. - №6. – P. 474-481.
9 Faerstein E I ,Szklo M , Rosenshein H . Risk factors for uterine leiomyoma: a practice-based case-control study. I. African-American heritage, reproductive history, body size, and smoking // Am J Epidemiol. – 2001. - №153(1). – P. 1-10.
10 Stewart EA, Cookson CL, Gandolfo RA, Schulze-Rath R. Epidemiology of uterine fibroids: a systematic review // BJOG. – 2017. - №124. – P. 1501–1512.
11 Digna R. Velez Edwards, Donna D. Baird, Katherine E. Hartmann; Association of Age at Menarche With Increasing Number of Fibroids in a Cohort of Women Who Underwent Standardized Ultrasound Assessment // American Journal of Epidemiology. – 2013. – Vol.178, Issue 3. – P. 426–433.

В.Б. Камхен, Г.Ә. Жаймырзаева

Әл–Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті

ЖАТЫР ЖАСЫНДАҒЫ ӘЙЕЛДЕРДЕГІ ЖАТЫР ҚУЫСЫ: ТҮЙІНДЕРДІҢ ӨЛШЕМДЕРІ ЖӘНЕ КЛИНИКАЛЫҚ КӨРІНІСІ

Түйін: Жатыр миомасы - әйел жыныс мүшелерінің барлық ісіктері арасында кең таралған аурулардың бірі екені белгілі. Ұрпақты болу жасындағы жатыр миомаларының жиілігі айтарлықтай жоғары. Бұл патология жылдан-жылға жасаруда.
Бұл мақалада «40 жасқа дейінгі» және «40 жастан жоғары» топтарындағы репродуктивті жастағы әйелдердегі жатыр миомасы клиникалық көрінісі және морфологиялық ерекшеліктерін талдау деректері келтірілген.
Репродуктивті кезеңдегі әйелдердің жасы мен миоматозды түйіннің өлшемі «5 см-ден асады» арасындағы нәтижелер байланысы бар екені көрсетілген. Сондай-ақ, «40 жасқа дейін» және «40 жастан кейінгі» клиникалық көріністер ісік мөлшеріне байланысты өзгеретіні анықталды.

Түйінді сөздер: жатыр миомасы, құнарлы жас

V.B. Kamkhen, G.A. Zhaymyrzaeva

Al–Farab Kazakh National University

UTERINE FIBROIDS IN WOMEN OF FERTILE AGE: DIMENSIONS OF NODES AND CLINICAL MANIFESTATIONS

Resume: It is known that uterine fibroids is one of the most common benign diseases among all tumors of the female genital area. The frequency of uterine fibroids in reproductive age is quite high. This pathology has a tendency to rejuvenation.
This article presents data from an analysis of the clinical and morphological features of the manifestation of uterine fibroids in women of childbearing age in the groups "under 40 years old" and "40 years and older."
The results indicate that there is an association between the age of women in the reproductive period and the size of the myomatous node "more than 5 cm". It has also been established that clinical manifestations between the ages of "up to 40 years" and "40 years and older" vary depending on the size of the tumor.

Keywords: uterine fibroids, fertile age

УДК 616.62-008.222-07-08

Стрессовая инконтиненция у женщин в различные возрастные периоды (обзор литературы)

А.Т. Мустафазаде, Г.К. Омарова, Б.К. Аманжолова

Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
Кафедра акушерства и гинекологии

Литературный обзор посвящен актуальной проблеме в урогинекологии – недержанию мочи у женщин. Частота стрессовой инконтиненции у женщин составляет 30%-36% и распространенность заболевания увеличивается с возрастом. Большая часть научных работ посвящена диагностике и лечению СИ у женщин в перименопаузе и менопаузе, тогда как эпизоды недержания мочи у них появляются значительно раньше – уже в репродуктивном возрасте. Многими специалистами лечение данной патологии рассматривается как исключительно хирургическое, тогда как этот метод инвазивный и необратимый, что является сдерживающим фактором у большинства молодых женщин, планирующих в будущем беременность и роды через естественные родовые пути. В связи с чем требуется дальнейшее усовершенствование диагностики и лечения недержания мочи у женщин репродуктивного возраста с использованием обратимых методов коррекции СИ.

Ключевые слова: *недержание мочи, стрессовая инконтиненция, репродуктивный возраст, лазерная интимная коррекция*

Одной из актуальных проблем современной урогинекологии является стрессовая инконтиненция (СИ) или недержание мочи при напряжении (НМПН), или стрессовое недержание мочи (СНМ).

По данным зарубежных авторов, частота стрессовой инконтиненции у женщин составляет 30%-36%. Распространенность заболевания увеличивается с возрастом: в возрастной группе 25-34 лет составляет 8,7%, а в 55 лет и старше - 34% и более. Около 30 миллионов женщин России страдают НМ и 2/3 из них являются лицами трудоспособного возраста. Это проблема каждой пятой женщины репродуктивного возраста и каждой второй после 60 лет [1, 2].

Пациенты, страдающие СИ, как правило, обращаются за медицинской помощью к специалистам разных профилей: в 31% - к гинекологам, в 20% - к урологам, а в 50% - вовсе не обращаются к врачу, что обусловлено деликатностью вопроса и нежеланием обсуждать его с врачом [1, 2, 3].

В странах Европы из числа женщин с недержанием мочи (НМ) только 25% обращаются за помощью к специалистам, при этом лечение получают лишь 6%, в РФ - 5% [2,4]. Сдерживающими факторами являются отсутствие информированности населения, неосведомленность пациентки о патологии, методах диагностики и лечения ее, сомнения пациентки о необходимости коррекции СИ, обеспокоенность финансовыми расходами и др.

Согласно определению Международного общества удержания мочи (ISC, 2000), недержание мочи – это объективно демонстрируемое состояние, при котором отмечается непроизвольное мочеиспускание.

Наиболее частой формой недержания мочи у женщин всех возрастов является стрессовое недержание мочи, и пик ее распространенности приходится на возраст 40–50 лет. Не являясь опасным заболеванием для жизни, эта проблема негативно влияет на здоровье, социальную активность женщин и значительно ухудшает качество их жизни [2,6].

Стрессовое недержание мочи у женщин формируется в результате снижения тонуса соединительнотканных образований и связок, поддерживающих шейку мочевого пузыря и проксимальный отдел уретры. Существуют различные теории объяснения механизмов развития НМ. Теория трансмиссионного давления, согласно которой потеря мочи возникает при превалировании давления мочевого пузыря над уретральным.

Теория сфинктерной недостаточности, основанная на нарушении нейрорецепторного аппарата шейки мочевого пузыря, дисфункции сфинктера мочевого пузыря, снижении его способности сопротивления для удержания мочи в мочевом пузыре, особенно при физической нагрузке [6,7].

Интегральная теория (P.E. Petros, U. Ulmsten,1990), которая в последующем была дополнена теорией «влагалищного гамака». Согласно этой современной теории, этиопатогенетические механизмы стрессового недержания мочи связаны с дисфункцией тазового дна, а именно, с пролапсом тазовых органов, что создает условия для патологической подвижности и недостаточности сфинктеров мочевого пузыря и уретры. При повышении внутрибрюшного давления вектор напряжения направлен вниз и прижимает уретру к поддерживающему слою – «влагалищному гамаку», уретра сдавливается и предотвращает потерю мочи. Согласно этим представлениям, физиологическое давление внутри мочевого пузыря и уретры зависит от правильной анатомии и физиологического функционирования органов малого таза. Это равновесие достигается действием трех разнонаправленных сил: кпереди – передние отделы m. levatorani, кзади – задние отделы m. levator ani и книзу – m. longitudinalis recti [8, 9].

Так как механизм удержания мочи при напряжении у женщин является сложной многофакторной системой, включающей собственно уретральные факторы, периуретральные поддерживающие и фиксирующие элементы, структуры тазового дна, то это предопределяет и многофакторность патогенетических механизмов, которые приводят к появлению симптомов недержания мочи при физическом напряжении [9]. В отличие от имеющихся «монофакторных» концепций, объясняющих значение конкретных элементов этой системы, предлагается создать «синтетическую» концепцию функционирования механизма удержания мочи, что важно для разработки проблемы патогенеза заболевания [10].

Развитие недержания мочи у женщин связано с наличием определенных факторов риска. В настоящее время выделяют четыре этиологические группы факторов риска: предрасполагающие, инициирующие (провоцирующие), содействующие и декомпенсирующие [9,10].

К предрасполагающим факторам относят европеоидную расу, у которых распространенность опущения стенок влагалища встречается на 30% чаще и наследственность -

наличие заболевания у родственников первой линии [10,12]. Особого внимания заслуживает дисплазия соединительной ткани, распространенность которой среди женщин репродуктивного возраста составляет от 26% до 80%. Осложнения беременности и родов у этих пациенток встречаются значительно чаще общепопуляционных показателей [12]. Согласно современным взглядам, недифференцированная дисплазия соединительной ткани имеет прямую связь с развитием недержания мочи и пролапса тазовых органов. Считается, что это генетически детерминированный неуправляемый фактор развития заболевания [13].

Основным инициирующим фактором являются роды через естественные родовые пути, особенно крупным плодом, поскольку этот процесс связан с повреждением структуры тканей тазового дна в той или иной степени. Это может быть как непосредственная родовая травма мышц и фасций, так и повреждение волокон срамного нерва. В потужном периоде родов повышается риск травмы мышечных структур шейки мочевого пузыря и уретры, влагалища, перерастяжения связочного аппарата органов малого таза, m. levator ani, особенно при затяжных и осложненных родах, оперативных влагалищных операциях с наложением акушерских щипцов и вакуум-экстракторов [14].

Содействующие причины СИ – это сопутствующие заболевания женщины и образ их жизни. Частота стрессового недержания мочи у женщин увеличивается при наличии ожирения, хронических заболеваний дыхательной и мочевыделительной систем, а также при тяжелой физической нагрузке. Избыточная масса тела и тяжелая физическая нагрузка способствуют повышению внутрибрюшного давления, что приводит к изменению градиента уретро-везикального давления. Хронические заболевания органов дыхания, сопровождающиеся кашлем, потенцируют превалирование давления в детрузоре над уретральным. Больные с острыми респираторными заболеваниями, хронической обструктивной болезнью легких и бронхиальной астмой также могут испытывать проявления стрессовой инконтиненции [16]. Курение является одной из важнейших причин развития хронических заболеваний бронхов; кроме того, у курильщиков страдает микроциркуляторное русло, что становится причиной трофических нарушений в органах малого таза. Содействующие причины являются управляемыми.

Декомпенсирующим или неуправляемым фактором является возраст и наступление менопаузы. Это происходит за счет развития атрофических изменений тканей уретры, периуретрального связочного аппарата на фоне дефицита эстрогенов [17]. Возрастные гормон-дефицитные процессы, нарушения гормонального фона в репродуктивном периоде вызывают нарушения пролиферации эпителия влагалища и уретры, атрофические явления в микрососудистом русле, гипотрофию гладкомышечных компонентов, нарушения синтеза и обмена коллагена в соединительнотканных структурах малого таза, нейрогенные изменения рецепторного аппарата мочеполовой сферы [5, 18].

Существует множество классификаций ГП и СИ, некоторые из которых имеют историческое значение. Для определения степени тяжести недержания мочи при напряжении в настоящее время используют международную классификацию, рекомендованную ICS, согласно которой, в зависимости от анатомических нарушений органов малого таза и промежности, выделяют несколько типов этого состояния [19].

Согласно классификации Международного общества по удержанию мочи (ICS), выделяют следующие виды недержания мочи:

- стрессовое недержание (недержание мочи при напряжении) — непроизвольное выделение мочи при внезапном повышении внутрибрюшного давления и недостаточности сфинктера уретры, которые возникают при кашле, чихании, физических нагрузках и т.д.;
- императивное (ургентное) недержание — непроизвольное выделение мочи при внезапном нестерпимом повелительном позыве к мочеиспусканию за счет непроизвольных сокращений m. detrusorurinae, которые чаще всего являются признаками гиперактивного мочевого пузыря [3,4];
- смешанное (комбинированное) недержание мочи сопровождается симптомами и стрессового, и ургентного недержания.

Существуют и редко встречающиеся типы НМ:

- энурез - ночное недержание мочи;
- ситуационное недержание — непроизвольное выделение мочи при различных обстоятельствах: при половом акте, смехе и т.д.;
- недержание мочи при переполнении мочевого пузыря - парадоксальная ишурия.

McGuire и J. Blaivas (1988) предложили и модифицировали международную классификацию для определения тяжести недержания мочи при напряжении. Эта классификация является общепринятой и рекомендована к применению Международным обществом по удержанию мочи (ICS).

В клинической практике до сих пор применяют более простую и приемлемую для практического здравоохранения классификацию Д.В. Кана (1978), определяющую степень недержания мочи при напряжении: лёгкую, среднюю и тяжёлую [9].

Очень часто у женщин имеет место сочетание недержания мочи с генитальным пролапсом. В настоящее времяпри генитальном пролапсе широко используется классификация Pelvic Organ Prolapse Quantification System (POP-Q). Это количественная система оценки ГП при помощи измерения 9 параметров, которая была рекомендована Международным обществом по удержанию мочи (International Continence Society, ICS) к использованию в повседневной практике врача-урогинеколога[11].

Воспроизводимость результатов, количественная оценка анатомических ориентиров, исключение влияния различных «положений» тела пациентки на определение стадии ГП являются бесспорными преимуществами классификации POP-Q [7]. В данной классификации ГП рассматривается с точки зрения выпавших стенок, а не органов находящихся за ними.

Для определения степени тяжести ГП и недержания мочи также используется проба Вальсальвы, позволяющая определить положение тазового дна при максимальном натуживании пациентки.

Важное место в диагностике НМ занимают специализированные опросники и анкеты, позволяющие выявить и оценить преобладающую патологическую симптоматику. В литературе описаны специфические и неспецифические опросники качества жизни SF-36 (Healt Status Survey), I-QOL (Incontinence Quality OfLife), PFDI-20 (Pelvic Flooi Distress Inventory), СФЖ (Сексуальная Функция Женщин). Анкетирование позволяет выявить НМ на начальном этапе заболевания и начать своевременное лечение, не дожидаясь осложнений и перименопаузы, когда уже консервативное лечение малоэффективно.

В выявлении НМ применяются современные объективные методы диагностики. Внедрение в медицинскую практику таких методов диагностики, как амбулаторный уродинамический мониторинг позволяет комплексно оценить функциональные изменения нижних мочевых путей, оценить накопительную и эвакуаторную функцию мочевого пузыря, а в ряде случаев выявить причины, приводящие к тому или иному виду нарушений мочеиспускания. Комплексное уродинамическое исследование (КУДИ) позволяет оценить функцию мочеиспускания [11].

Урофлоуметрия – неинвазивный метод оценки уродинамики с помощью графической регистрации количества выделенной мочи в единицу времени, что позволяет уточнить характер недержания мочи и оценить степень его выраженности до и после лечебных мероприятий.

Лазерная допплеровская флоуметрия (ЛДФ). Исследование микроциркуляции крови в передней стенке влагалища на уровне проекции шейки мочевого пузыря проводили на лазерном анализаторе капиллярного кровотока.

При сочетании СИ и ГП информативным методом является перинеометрия, которая позволяет точно измерять силу сокращений мышц тазового дна.

Большинство проанализированных работ посвящены диагностике и лечению пациенток в перименопаузе и менопаузе, тогда как эпизоды недержания мочи у женщин появляются значительно раньше – уже в репродуктивном возрасте, особенно, после родов.

Важным аспектом выздоровления является снижение факторов риска заболевания. Снижение массы тела и общая физическая активность уменьшают проявления недержания мочи. Отказ от курения сам по себе не влияет на удерживающую функцию мочевого пузыря, но за счет снижения частоты и тяжести заболеваний бронхолегочной системы, сопровождающихся кашлем, уменьшается количество эпизодов неудержания мочи.

Для лечения стрессового недержания мочи у женщин в настоящее время применяются консервативные и хирургические методы, выбор которых определяется с учетом возраста, этиопатогенетических факторов, репродуктивных планов и степени выраженности симптомов заболевания.

Хирургический метод является радикальным и наиболее эффективным. Наиболее распространенными видами операций при стрессовом недержании мочи у женщин в перименопаузе и постменопаузе являются позади лонная уретрокольпопексия (операция Берча, Маршалла-Марчетти-Крантца) и слинговые операции (TVT, TVT-O). Существует более 100 разновидностей хирургических вмешательств, и анализ эффективности оперативных методов лечения показывает их высокую результативность – от 60 до 89% [20]. Как известно, выполнение любых хирургических вмешательств может повлечь за собой краткосрочные и отдаленные последствия и осложнения. Процент осложнений после операций по поводу стрессового недержания мочи составляет от 0,3% до 14% и зависит от выбранного метода, сочетания с ГП. В связи с этим продолжается разработка более эффективных и относительно безопасных хирургических методов лечения. Для этого применяются эндоскопические доступы, мини-слинговые операции [18].

К методам мини-инвазивной хирургии относится введение объемообразующих средств, эффективность которых через 12 месяцев составляет 25 – 80%. В 30 – 40% случаев пациенткам требовалось повторное введение препарата [16].

Несмотря на эффективность хирургических методов лечения, в литературе описывают множество осложнений после них. Международная ассоциация урогинекологов и общество по лечению недержания мочи (IUGA,ICS, 2010) опубликовали рекомендации по терминологии и классификации осложнений, непосредственно связанных с установкой сетчатых протезов в хирургии тазового дна у женщин. Основными mesh-ассоциированными осложнениями являются эрозия слизистой влагалища и миграция сетчатого протеза, инфекционные осложнения, mesh-ассоциированная ретракция, диспареуния и хроническая тазовая боль.

Таким образом, многими специалистами лечение данной патологии рассматривается как исключительно хирургическое, тогда как этот метод инвазивный и необратимый, что является сдерживающим фактором у большинства молодых женщин, планирующих в будущем беременность и роды через естественные родовые пути. Из-за отсрочки хирургического лечения на более поздний возрастной период возникают тяжелые физические и моральные страдания, снижающие социальную активность молодой женщины. В связи с этим консервативная методика лечения набирает большую популярность при раннем выявлении НМ.

Тренировка мышц тазового дна является первой рекомендацией для женщин со стрессовым недержанием мочи. Согласно результатам исследования А.Кегель (1978), методика нашла широкое применение в виду ее неинвазивности и доступности, но результаты лечения зависят от правильности исполнения упражнений [19]. Многие исследования сообщают об эффективности упражнений Кегеля при стрессовом недержании легкой и средней степени тяжести, особенно, с использованием дополнительного контроля.

Более усовершенствованной версией тренировок мышц тазового дна является метод биологической обратной связи (БОС) – biofeedback-терапия. Лечение предполагает постоянное графическое изображение сигналов с датчиков, расположенных во влагалище и/или анусе, что позволяет непрерывно контролировать результаты тренировок. Однако такой метод лечения требует систематического выполнения и не всегда удобен в применении. Возрастная саркопения также может быть причиной низкой эффективности упражнений для мышц тазового дна [17, 19].

Принцип тренировки мышц тазового дна для лечения недержания мочи у женщин применяется и в методике электромиостимуляции. Сокращение мышц тазового дна при этом идет за счет подачи электрического импульса через датчик непосредственно на мышечные волокна. По эффективности методика сопоставима с БОС-терапией, но преимуществом является возможность применения у пациенток, которые не могут самостоятельно управлять этими мышцами. К недостатку электромиостимуляции относятся неприятные ощущения от воздействия датчика, что часто является причиной отказа женщин от продолжения терапии [20]

Появились новые разработки лечения стрессового недержания мочи у женщин с применением физических факторов. Активно развиваются медицинские технологии на основе использования энергии лазеров: газовые (CO2, argon, HeNe), твердотельные (эрбиевый, неодимовый, рубиновый), жидкостные, диодные, полупроводниковые (импульсные и непрерывные) лазеры [15].

Эффекты, оказываемые лазерным излучением на ткани организма, принято делить на первичные и вторичные. К первичным эффектам относятся возникновение

возбуждения молекул в облученных тканях, стереохимическая перестройка молекул, коагуляция и упругие колебания белковых структур, активация энзимных реакций и изменение химических свойств ткани. Вторичные эффекты проявляются как следствие первичных и заключаются в изменениях мембранных процессов клеток, а также как следствие изменения лазерной энергии в процессе поглощения тканью. Лазерная энергия трансформируется в тепловую, рентгеновскую, акустическую, ультрафиолетовую и другие. Эти процессы вызывают местные тканевые реакции и опосредованно, через активацию нейрогуморальной системы, общие органные и системные реакции.

Выраженность ответных реакций на лазерное воздействие зависит от параметров импульса и характеристик облучаемой ткани [14].

Общеизвестна лазерная технология IncontiLase для лечения недержания мочи у женщин с помощью Er:YAG-лазера Fotona. Особенность технологии состоит в использовании лазерных импульсов с низкой плотностью энергии, длительность и частота которых запрограммирована наглубокий тепловой эффект без абляции тканей. Такое фототермическое воздействие эрбиевого лазера вызывает реконструкцию коллагеновых волокон и стимулирует процессы неоколлагеногенеза, что лежит в основе этиопатогенетического эффекта лечения стрессового недержания мочи у женщин с опущением стенок влагалища [19, 20]. Применение лазерной технологии IncontiLase позволяет нивелировать симптомы заболевания и значительно улучшить качество жизни пациенток, что указывает на перспективность использования данного метода в коррекции стрессового недержания мочи.

Использование фракционного CO2-лазера позволяет открыть новый уникальный метод лечения женщин, страдающих СИ. Лазерный луч может фокусироваться на сверхмалой площади. Лазерному воздействию подвергается точно локализованный объем ткани. CO2-лазер можно применять в импульсном и фракционном режимах воздействия, которые минимизируют повреждение тканей, связанное с перегревом. Терапевтический эффект после лазерной коррекции недержания мочи сохраняется в течение 1,5-2 года, продолжительность которого совпадает с рекомендуемым интергенетическим интервалом. Обратимость используемого метода, продолжительность эффекта от ЛТ, вероятность последующих родов через естественные родовые пути несомненно являются привлекательными для пациенток репродуктивного возраста с НМ.

Данные литературы свидетельствуют о том, что интерес к разработке инновационных методов диагностики и лечения недержания мочи неуклонно возрастает. Стрессовое недержание мочи у женщин относится к мультифакторным заболеваниям, среди факторов риска развития которого выделяют роды крупным плодом. Однако многими специалистами эта проблема рассматривается как исключительно хирургическая и у женщин в перименопаузе и пожилом возрасте. В настоящее время хорошо известно, что оперативное лечение не всегда приводит к исчезновению симптомов стрессовой инконтиненции, а в ряде случаев вызывает появление императивных расстройств мочеиспускания. Кроме того, хирургическое лечение СИ и ГП у женщин детородного возраста с нереализованными репродуктивными планами в большинстве случаев исключает проведение вагинальных родов и предполагает плановое кесарево сечения при последующих беременностях. Поэтому вопросы ранней диагностики СИ у женщин репродуктивного возраста и рациональных методов коррекции являются актуальными, а использование ЛТ у них является приоритетным, так как обратимость данного метода лечения позволяет им в последующем планировать деторождение через естественные родовые пути.

Таким образом, раннее появление симптомов СИ у женщин после родов с макросомией, а также многогранность и неоднозначность вопросов лечения с целью своевременного устранения недержания мочи и обеспечения качества жизни молодым пациенткам с одновременным сохранением вероятности естественного родоразрешения в будущем, диктуют необходимость поиска инновационных, эффективных методов диагностики и лечения стрессовой инконтиненции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Абоян И.А., Головко С.Ю. Сравнительный анализ отдаленных результатов модифицированной чрезкожной уретроцистоцервикопексии влагалищным лоскутом в лечении стрессового недержания мочи у женщин// Урология. – 2001. – №2. – С. 31-35.

2 Аполихина И.А. Клиническая эпидемиология, дифференциальная диагностика и консервативное лечение недержания мочи// Автореф.дис.д-ра мед.наук. – Москва. – 2006. – С. 27.

3 Безменко А.А. Лечение стрессового недержания мои у женщин методом подлонной уретровезикопексии влагалищным лоскутом// Автореф. дис. мед.наук. – СПб. – 2002. – С. 24.

4 Аль-Шукри С.Х. Гиперактивность детрузора и ургентное недержание мочи. – СПб. – 2001. – С. 40.

5 Hansen MF. Surgical treatment for urinary incontinence in women// Danish nationwide cohort studies. Dan Med J. – 2018. – P. 65 (2).

6 Ермакова ЕИ, Кубицкая ЮВ,, Балан В.Е, Аполихина ИА Биологическая обратная связь в лечении недержания мочи у женщин// Акушерство и гинекология. – 2013. – №102-5. – С. 12.

7 Costa AALFD, Vasconcellos IM, Pacheco RL et al. What do Cochrane systematic reviews say about non-surgical interventions for urinary incontinence in women// Sao Paulo MedJ. – 2018. – № 136 (1). – P. 73-83.

8 Matsuoka PK, Locali RF, Pacetta AM et al. The efficacy and safety of urethral injection therapy for urinary incontinence in women: a systematic review// Clinics (Sao Paulo) – 2016. – № 71 (2). – P. 94-100.

9 Кулаков В.И., Аполихина Н.А. Недержание мочи у женщин: новые возможности в диагностике и лечении// Гинекология. – 2004. – Т.4. – №3. – С. 103 – 105.

10 Мазо Е.Б., Кривобородов Г.Г., Касаткина Л.Ф., Школьников М.Е. Результаты электромиографических исследований при консервативном лечении стрессового недержания мочи у женщин// Урология. – 2001. – № 5. – С. 29 – 34.

11 Ромих В.В., Сивков А.В. Современные аспекты применения уроди-намических исследований в урогинекологии// Consilium-medicum. – 2004. – Т.6. – № 7. – С. 4 – 7.

12 Kirchin V, Page T, Keegan PE et al. Urethral injection therapy for urinary incontinence in women. Cochrane Database Syst Rev// Neurourol Uro-dyn – 2018. – №7. – P. 37.

13 Casteleijn FM, Zwolsman SE, Kowalik CR, Roovers JP. Patients' perspectives on urethral bulk injection therapy and mid-urethral sling surgery for stress urinary incontinence// Int UrogynJ. – 2018. – №9. – P. 29.
14 Di Pierro G.B., Baumeister Ph., Stucki P., Beatrice J., Danuser H., Mattei A. A prospective trial comparing consecutive series of open retropubic and robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy in a center with a limited caseload// Eur. Urol. – 2011. – Vol. 59. – P. 1-6.
15 Мусин И.И. Структурное н функциональное состояние сфинктера мочевого пузыря у женщин в раннем послеродовом периоде// И.И. Мусин, А.Г. Ящук, А.А. Казихинуров, Р.Р. Ямалитдинова, Т.Н. Ибрагимов// Медицинский вестник Башкортостана. Уфа. – 2014. – Т. 9. – № 6. – С. 86-89.
16 А.Г. Ящук. Акушерские аспекты недержания мочи у женщин в реп-руктивном периоде // Ящук А.Г., Мусин И.И. // Российский вестник акушера-гинеколога – 2014. – Т. 14. – № 3. – С. 69–72.
17 О.С. Закрытая Экстрагенитальные заболевания у женщин страдающих недержанием мочи// Закрытная О.С., Мусин И.И// Материалы XI Всероссийского научного форума «Мать и дитя». М., – 2010. – С. 376.
18 Петри А., Сэбин К. Наглядная статистика в медицине // Пер. с англ. – 2016.
19 Буянова С.Н., Попов А.А., Петрова М.А., Чечнева М.А. Недержание мочи у женщин клиника, диагностика, лечение (клиническая лекция)// Москва. – 2006. – С. 19.
20 Koelbl H. Management of long term complications after mesh graft and TVT procedures-a surgical challenge// Int.congr.Obstet.Gynacol. SPb. – 2007. – P. 38–40.

А.Т. Мұстафазаде, Г.К. Омарова, Б.К. Аманжолова
С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
Акушерлік және гинекология кафедрасы

ӘР ТҮРЛІ ЖАСТАҒЫ ӘЙЕЛДЕРДЕГІ СТРЕССТІ ҰСТАМАУ (ӘДЕБИ ШОЛУ)

Түйін: Бұл әдеби шолу урогинекологияның өзекті мәселесі - әйелдердегі зәрді ұстамауға арналған. Әйелдерде стрессті зәрді ұстамау жиілігі 30% -36% құрайды және аурудың таралуы жас ұлғайған сайын жоғарылайды. Ғылыми жұмыстың көп бөлігі перименопаузадағы және менопаузадағы пациенттерді диагностикалау мен емдеуге арналған, алайда әйелдерде зәрді ұстамау эпизодтары ерте репродуктивті жаста да пайда болады. Көптеген мамандар бұл патологияны емдеудің жолы тек хирургиялық ем деп санайды, дегенмен бұл инвазиялық әдіс болғандықтан, кейінгі жүктілік пен табиғи босану жолдары арқылы босануды жоспарлайтын жас әйелдерде негізсіз. Сол себепті, репродуктивті жастағы әйелдердің зәрді ұстамауын диагностикалау және емдеуді одан әрі жетілдіру қажет.
Түйінді сөздер: зәрді ұстамау, стрессті инконтиненция, репродуктивті жас, диагностика және емдеу, лазерді коррекция.

A.T. Mustafazade, G.K. Omarova, B.K. Amanzholova
Kazakh National Medical University named after S. D. Asfendiyarov
Department of Obstetrics and Gynecology

STRESS INCONTINENCE IN WOMEN AT DIFFERENT AGE PERIODS (LITERATURE REVIEW)

Resume: The literature review is devoted to the urgent problem of urogynecology - urinary incontinence in women. The incidence of stress urinary incontinence in women is 30–36%, and the prevalence of the disease increases with age. A significant part of scientific work is devoted to the diagnosis and treatment of SUI in perimenopausal and menopausal women, when episodes of urinary incontinence appear in them much earlier - already in reproductive age. Many specialists in the treatment of this pathology consider it exclusively surgical, since this method is invasive and irreversible, which is a deterrent for most young women planning to give birth to future children. In connection with the need to further improve the diagnosis and treatment of urinary incontinence in women of reproductive age using reversible methods of SUI correction.
Keywords: stress urinary incontinence, reproductive age, laser intimate correction

КАРДИОЛОГИЯ CARDIOLOGY

УДК 616.12-008.46-08-053.9

Эффективность влияния осцилляции и медитации в комплексной терапии хронической сердечной недостаточности

З.К. Анаятова, А.Т. Маншарипова, А.С. Қайназаров, Г.Т. Тұрарбек, А.Б. Болатқан, Қ.Т. Токиева, Қ.Т. Жарасова, Б.Б. Бердуаш

Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

Влияние технологий медицинской реабилитации в комплексной терапии пациентов с хронической сердечной недостаточностью проявляется в улучшении качества жизни пациентов в расширении функционирующих капилляров и раскрытие резервных капилляров [1]. Известно, что при артериальной гипертонии массаж головы, шеи, области надплечья приводит к снижению у больных систолического и диастолического давления. Под воздействием массажа на капиллярное кровообращение меняется функциональное состояние всей сосудистой системы. Данные специальных методов исследования (электрокардиография, механокардиография по Н. Н. Савицкому, тетраполярная реография, реография конечностей, реоэнцефалография, артериальная осциллография) и наблюдения за переносимостью больными процедур массажа свидетельствуют об увеличении кровенаполнения периферических сосудов, улучшении ряда показателей гемодинамики.

Ключевые слова: *Хроническая сердечная недостаточность*

Целью работы было исследование влияния технологии медицинской реабилитации в комплексной терапии у пациентов хронической сердечной недостаточностью.

Материалы и методы.

Было обследовано 21 человек, сопоставимых по полу и возрасту (средний возраст 58,7 ± 12,3 лет). Из них, 8 мужчин и 13 женщин в возрасте от 52 до 65 лет, проходивших амбулаторное лечение и состоящих на диспансерном учете по поводу артериальной гипертонии и ИБС.

Клиническое и инструментальное обследование охватывает всех 21 больных: в исходном состоянии, затем в динамике лечения (в среднем на 12-14 день) амбулаторных условиях наблюдения. Полученные результаты клинико-функционального обследования были использованы для оценки результатов состояния обследованных больных.

Пациенты были с диагнозом артериальной гипертонии 1- 2 степени в сочетании с ИБС, стенокардией напряжения I-IIФК в сочетании с ХСН 0-I стадии, I-IIФК, артрозом (гоноартрозом), получавших традиционное лечение и при отсутствии противопоказаний, получивших курс реабилитации с помощью осцилляционного анатомо-ортопедического массажного матраса и медитации.

Диагноз артериальной гипертонии (АГ), ИБС был подтвержден анамнестическими и клинико-функциональными и лабораторными данными. Всем больным (100%) проводился тест «Ангиоскан 01» (РФ) на определение эластичности сосудов с использованием стандартной программы. Шифрование основных диагнозов всех обследованных больных классифицировали по МКБ-10 (I 20.0) и клиническим классификациям. Для постановки диагноза артериальной гипертонии, ИБС использовались анамнестические данные, данные амбулаторных поликлинических карт, данные клинического осмотра и инструментальных исследований (электрокардиографии, эхокардиографии). Функциональный класс (ФК) стенокардии напряжения выставлен в соответствии с классификацией Канадского сердечно-сосудистого общества в модификации ВКНЦ РАМН (таблица 1).

Таблица 1 – Объем и характер исследований

Признаки	Число пациентов
Опрос по кардиологической анкете	21
ЧСС	21
САД/ДАД	21
ЭКГ в 12 станд. отвед.	21
ЭХОКГ	21
Тест «Ангиоскан»	21

Данные анамнеза, клинического осмотра и проводимых клинико-лабораторных исследований и лечения вносились в составленную специальную «Карту учета результатов изучения реабилитации кардиологического больного», утвержденную методическим советом.

Данная карта изучения включала разделы:

I.Паспортная часть.

II.Краткая информация о больном.

III.Жалобы.

IV.Анамнез болезни.

V.Анамнез жизни.

VI.Генеалогическое дерево.

VII.Антропометрические измерения.

VIII.Данные медицинского осмотра.

IX.Определение индекса активности.

X. «Шкала Оценки Клинического Состояния» больных с хронической сердечной недостаточностью

XI.Функциональная диагностика сердечно-сосудистой патологии.

XII. Реабилитация и профилактика.

В работе использовались следующие методы инструментального исследования – измерение систолического и диастолического артериального давления (на аппарате «Омрон», Япония), электрокардиографию, эхокардиографию по показаниям, измерение показателей сосудистой стенки прибором «Ангиоскан».

Всем пациентам проводили регистрацию электрокардиограммы одноканальным электрокардиографом ЭКТ1-03 М2 (РФ) в 12 стандартных отведениях: от конечностей по Эйнтховену (I, II, III), грудных по Вильсону (V_1-V_6), отведениях по Гольдбергеру (aVR, aVL, aVF) со скоростью 50 мм/с при усилении на входе 1 мВ.

Функциональное состояние левого желудочка изучено методом 2х-мерной эхокардиографии (ЭхоКГ) на аппарате Combison-530 (Австрия) по стандартной методике.

При проведении исследования периферических сосудов на аппарате «Ангиоскан» придерживались рекомендаций, предложенных производителем (РФ) [2].

Методы биохимического исследования включали забор проб крови на лабораторные анализы у всех больных из локтевой вены после 12-часового голодания. Определение содержания биохимических показателей осуществляли стандартными энзиматическими методами.

Всем пациентам на фоне стандартного амбулаторного (медикаментозного) лечения дополнительно по показаниям применяли реабилитационную технологию в течение 10 дней в виде медитации и осцилляции массажным анатомо-ортопедическим матрасом ORBIT OST, размером 90х200 (Германия), работающего в терапевтической реабилитационной программе МР 4 с интенсивностью 20-60ГЦ. В массажном матрасе ORBIT OST имелся ортопедический слой 3d комфорт с высотой 14 см, плотностью 40 кг/м3 и анатомический слой medico-thermopur®, высотой 6 см, плотностью 52 кг/м3, повторяющий все физиологические изгибы, независимо от массы и структуры тела человека. Матрас имеет систему вентиляции air-flow, обеспечивающую с помощью 3d структуры внутренней части, систему air-flow предотвращающую задержку влаги и обеспечивающую свободную циркуляцию воздуха, из материала с «эффектом памяти», повторяющего физиологические изгибы тела, обладающим эластичностью и прочностью с чехлом прошитым серебряными нитями, пропитанного экстрактом алое с зимней стороной, состоящей из 100% шерсти «мерино» [3].

В терапевтическую реабилитационную программу входило - разогрев мышц (волновой массаж w1) - 8 мин., программа витализации (волновой массаж w5) - 8 мин., активизация лимфатической системы (волновой массаж w2) – 16 мин.

Показатели исследовались до комплексной терапии, после 1 дня и после 10 дней.

Статистический анализ полученных данных клинических результатов проведен на компьютере с использованием пакета статистических программ «Statistica 6,0» для Windows.

Для оценки достоверности выявленных различий применяли двухвыборочный t- критерий Стьюдента с разными дисперсиями (формула 16):

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}, \quad (16?)$$

где M – среднее значение,
m – ошибка средней.

Данные считались статистически достоверными при значении $p<0,05$.

Исследование было одобрено локальным этическим комитетом (№1 от 31 июля 2019), от всех пациентов было получено информированное согласие.

Полученные результаты и обсуждение

В последние годы значительно расширились представления о возможностях реабилитации при сочетанной патологии [4].

В нашем исследовании принимали участие всего 21 обследованных лиц. Из них – у 21 больных был диагноз артериальной гипертонии 1-2 степени, у 8 было сочетание с ИБС. Стенокардия напряжения I-II ФК. Постинфарктный кардиосклероз. Хроническая сердечная недостаточность I-II ст. ФК I-IIA. Для постановки диагноза использовались анамнестические данные, амбулаторные поликлинические карты, показатели эхокардиографии, ЭКГ и нагрузочных тестов. Всем больным до исследования проводилось общеклиническое обследование, включающее сбор анамнеза заболевания, жизни, физикальные методы исследования, общие анализы крови, биохимический анализ крови, общий анализ мочи. Функциональные методы исследования (ЭКГ, периферическое артериальное давление, показатели периферического кровотока по прибору «Ангиоскан») проводились в динамике - до и после курса амбулаторного лечения с реабилитацией на 2 день и 14 день.

Таблица 2 – Общая клиническая характеристика пациентов с сочетанной патологией

Анализируемый признак	Абсолютное число
Мужчины	8
Женщины	13
Средний возраст, лет	58,7 ± 12,3
– Сердечная недостаточность Killip II	13
Стабильная стенокардия напряжения	8
– ФК I	
– ФК II	2
	6
Инфаркт миокарда в анамнезе	3
Артериальная гипертония	21

Дислипидемия	20
Курение	5
Возраст >60	16
Индекс массы тела >30	20
Гипертрофия левого желудочка	21
Блокада левой ножки пучка Гиса	9
Систолическая дисфункция левого желудочка (ФВ <40%)	10
Всего больных	21

Критерия включения в исследование были больные ИБС, стенокардией напряжения I - II функциональных классов, постинфарктным кардиосклерозом. У пациентов была контролируемая артериальная гипертония I-II степени.

Критериями исключения: больные не имеющие информированное согласие, с острыми простудными заболеваниями, с сопутствующей эндокринной патологией, тяжелыми метаболическими нарушениями, заболеваниями внутренних органов в стадии декомпенсации и обострения процесса, отказ от процедуры, онкологические заболевания, инсульты.

Длительность заболевания у больных составила от одного года до 15 лет, из них: до 3 лет – 6 больных, до 5 лет – 10, до 10 лет – 3 и более 10 лет – 4 (%). 5 больных перенесли инфаркт миокарда более 1 года назад. Из них дважды – 1 человек.

Из сопутствующих заболеваний встречались хронический пиелонефрит в стадии ремиссии – у 2 больных; хронический бронхит в стадии ремиссии – 4; хронический гастрит, в стадии ремиссии – 2; артроз – 21 (100 %); У всех больных вышеизложенные сопутствующие заболевания встречались в различных сочетаниях и находились в фазе ремиссии.

Основными жалобами больных были плохой сон, раздражительность, утомляемость, головные боли, боли в области сердца сжимающего, давящего характера, возникающие при ходьбе по ровному месту более 1000м., купирующиеся 1-2 таблетками нитроглицерина, боли в коленных суставах при ходьбе. Частота приступов стенокардии в среднем по группе от 1 до 2 раз в неделю. Отмечались также периодически подъемы АД до 170/90 мм рт. ст. в основном после эмоциональных перегрузок, которые сопровождались головными болями 60% случаев, головокружением в 55% случаев, сердцебиением в 60% случаях.

Анализ электрокардиографических признаков у больных АГ с ИБС, постинфарктным кардиосклерозом до и после проведенной стандартной гипотензивной, антиангинальной терапии и реабилитацией с помощью медитации и осцилляции представлен в таблице 2.

Таблица 3 – Влияние комплексного амбулаторного лечения с реабилитацией на электрокардиографические признаки сердца у больных с сочетанной патологией

ЭКГ	Динамика ЭКГ пациентов (n =21)		
	1 сутки	2 сутки	14 сутки
Тахикардия	4	4	3
Замедление А-В проведения	6	6	4
Уплощение зубца Т	8	8	8

При изучении электрокардиограммы у больных были выявлены следующие ЭКГ- проявления: нарушение процессов реполяризации, уплощение зубца Т встречались у 8 пациентов, замедление А-В проводимости у 8, тахикардия у 4 больных.

При изучении электрокардиограммы у больных были выявлены нарушения процессов реполяризации, изменения зубца Т и зубца Q.

Как видно из таблицы, в группе пациентов, принимавших комплексное лечение не наблюдалось ухудшение процессов проводимости и реполяризации сердечно-сосудистой системы, имелась тенденция к снижению тахикардии .

Выявлено, что у 4 пациентов исходно показатели насосной (ФВ) и сократительной (**Δ**S) функций миокарда левого желудочка были снижены (<60%, <29%, соответственно).

Таблица 4 – Анализ клинических проявлений у пациентов с сочетанной патологией

Клинический признак	Количество пациентов n =21
- курильщики	8
- периодически употребляющие алкоголь (со слов самих пациентов – «как обычно», «как все», «по праздникам»)	9
- злоупотребляют поваренной солью	15
- периодически и регулярно принимают по назначению врача мочегонные, гликозиды	9
- гликозидная интоксикация	-
- артериальная гипертензия	21
- наличие мочекаменной болезни	-
Динамичные признаки:	
- подверженность частым стрессам, нервозность	21
- жалобы на сердцебиение	4

- снижение умственной работоспособности	14
- головные боли, головокружение	21
- нарушения ритма, перебои в работе сердца	2
- утомляемость, мышечная слабость	21
- заторможенность	20
- раздражительность	21
- судороги мышц, тики	-
- бессонница	20
- нарушения стула	-
- низкая самооценка	-
- навязчивые мысли	-
- снижение концентрации внимания	20
- плохое настроение	19
- мысли о самоубийстве	-
- трудность принятия решений	21
- отсутствие интереса к жизни	17
- чувство вины	4
- усилие над собой для того, чтобы что-то сделать	19
- ощущение бессмысленности происходящего	-
- чувство страха	18
Симптомы вегетативных нарушений:	
- изменение цвета лица, кожи рук, стоп	8
- онемение кистей рук	16
- повышенная потливость	9
- чувство затрудненного дыхания	10
- обмороки	0
- тошнота, рвота	-
- снижение памяти	21
Депрессивные состояния	18

Из таблицы 3 видно, все пациенты жаловались на одышку, общую слабость, быструю утомляемость, раздражительность, депрессию, снижение памяти, в меньшей степени на отеки в нижних конечностях, сердцебиение, перебои в работе сердца.

Таблица 5 - Клинические признаки в динамике при комплексном лечении у больных с сочетанной патологией

Клинические признаки	Количество больных 21		
	До реабилитации	После 2 дней реабилитации	После 14 дней реабилитации
Ангинозные боли	9	9	8
Сердцебиение	4	3	2
Одышка	20	17	16
Снижение памяти	21	17	14
Общая слабость	21	16	14
Раздражительность	21	15	13

После проведенного лечебного комплекса с реабилитацией у пациентов уменьшилась одышка, общая слабость и быстрая утомляемость (таблица 4).

Длительность приступов стенокардии при стандартном лечении с реабилитацией у больных с АГ и ИБС «до 5 минут» до лечения была у 9 пациентов, после проведенного курса лечения составила 8.

По таблице видно, при анализе оценки самочувствия по опроснику больных АГ и ИБС при стандартном лечении с реабилитацией «Улучшение» отмечали 20 пациентов, «Без перемен» 1 пациент, «Ухудшение» -не было.

Таблица 6 – Показатели структурно-функционального состояния сердечно-сосудистой системы у больных при сочетанной патологии

Параметры	Референтные показатели	Пациенты	
		до лечения	После 14 дней лечения
Частота пульса ударов в минуту	60±80	81,2±4,6	72,3±2,3
Систолическое АД мм.рт.ст.	110-120	169,7±10,1	146,6±7,5 (P<0,05)
Диастолическое АД мм.рт.ст.	70±80	95,2±7,9	75,4±3,6
Жесткость сосудов (%)	0,6 -19,4	25,2±2,6	17,2±4,1
Тип пульсовой волны	С	А, В	В,С
Возраст сосудистой системы	33-40	61,3±7,9	50,4±5,3

Индекс стресса у.е.	50-150	560,2±14,3	241,6±13,9 (P<0,05)
Насыщение кислородом (%)	96-99	82,4±6,3	96,2±7,4

Для оценки функционального состояния исследовалась систолическое артериальное давление, диастолическое артериальное давление. Обнаружено, что у пациентов после курса терапии с реабилитацией имелось достоверное снижение систолического АД и нет статистически достоверной разницы в показателях диастолического АД.

По таблице 5 видно, при анализе оценки самочувствия по опроснику больных ИБС при стандартном лечении с реабилитацией, что «Улучшение» отмечали 20 пациентов, «Без перемен» 1 пациентов, «Ухудшение» - 0 больных.

За время проведенного медико-профилактического исследования случаев отказа или непереносимости проводимой терапии не было.

Таким образом, в комплексной реабилитации больных с хронической сердечной недостаточностью применение медитации и осцилляции анатомо-ортопедическом массажном матрасе приводит к снижению систолического давления, уровня стресса организма и улучшению качество жизни пациентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Боголюбов В.М. Медицинская реабилитация. Методы реабилитации их особенности и механизм действия. – М.: 2010. – 416 с.
2 URL: https://angioscan.ru/ru/measured-parameters
3 URL: http://www.orbit-energetix.kz/ru/pages/3166.html
4 Шестаков В.Н., Карпухин А.В., Зобенко И.А., Мисюра О.Ф. Санаторная кардиологическая реабилитация. – М.: Черная речка, 2012. - 194 с.

З.К. Анаятова, А.Т. Маншарипова, А.С. Қайназаров, Г.Т. Тұрарбек, А.Б. Болатқан, Қ.Т. Токиева, Қ.Т. Жарасова, Б.Б. Бердуаш

БІРІКТІРІЛГЕН ПАТОЛОГИЯМЕН НАУҚАСТАРДЫҢ ӨМІР СҮРУ САПАСЫНА МЕДИТАЦИЯМЕН ЖОҒАРЫ ЖЫЛДАМДЫҚТЫ БАҚЫЛАУДЫҢ ӘСЕР ЕТУІ

Түйін: Анатомиялық ортопедиялық төсеніштің жоғары жиілікті тербелістерімен медитацияны қолдану систолалық қысымның төмендеуіне, дененің кернеу деңгейінің жоғарылауына және пациенттердің өмір сапасын жақсартуға әкеледі.

Түйінді сөздер; Созылмалы жүрек жеткіліксіздігі

Z.K. Anayatova, A.T. Mamsharipova, A.S. Kainazarov, G.T. Turarbek, A.B. Bolatkan, K.T. Tokiyeva, K.T. Zharasova, B.B. Berduash

INFLUENCE OF HIGH-FREQUENCY OSCILLATION AND MEDITATION ON THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH COMBINED PATHOLOGY

Resume: The use of high-frequency oscillations of the anatomical orthopedic mattress leads and meditation to a decrease in systolic pressure, the level of stress of the body and an improvement in the quality of life of patients.
Keywords: Chronic heart failure

УДК 615.849.19

Жүрекшелік фибрилляциясы бар науқастардың өмір сүруін бағалау

А.Д. Абилдаева, А.О. Оразбек, А.Б. Ибраимова, Г.Т. Аймаханова

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
Ішкі аурулар бойынша интернатура және резидентура кафедрасы

Жүрекшелік фибрилляция (ЖФ) –ең кең тараған ритім бұзылысы болып табылады, оның жиілігі жас ұлғайған сайын өсіп отырады, 80 жастан жоғары адамдарда кездесу жиілігі 15%-ды құрайды.
Жүрекшелік фибрилляция өлім жиілігіне ,тромбоэмболиялық асқынуларға, жүрек жеткіліксіздігіне алып келеді, сонымен қатар өмір сүру жағдайын төмендетеді.
Мақалада Жүрекшелік фибрилляциясы бар және фибрилляциясы жоқ науқастарды жастық, жыныс, қосымша аурулары бойынша, қандай науқастарда асқыну көп болатындығын, сонымен қатар қандай емнің нәтижесі жақсы көрсеткішке алып келетінін зерттедік. Бірінші кезеңде 150 ауру тарихына ретроспективті анализ жүргізілді 2017 ж кардиология бөлімінде бақылауда болған ЖФ (жүрекшелік фибрилляциясы) бар 100 науқас және ЖФ жоқ 50 науқастың ауру тарихынан кездейсоқ таңдау әдісімен көшірмелер алынды. Науқастардың 48% -ы ер адамдар, 52 %-ы әйел адамдар болды, орташа жас 78 жас (нақты мәлімет бойынша 68-83 жас аралығы). Зерттеу 2 кезеңнен тұрды. 1-ші кезеңде негізгі және бақылау топтарын жас,жынысы, қосымша аурулары, сонымен қатар ритім бұзылыстарының жиілігі бойынша салыстырдық. 2- кезеңде емнің тиімділігін бағалау, аурудың асқыну (өлім, ИМ,БМҚЖБ/ТИШ) жиілігін бақыладық.
Зерттеуге стационарда ем алған және емханада тіркелген науқастар алынды.
Екінші кезеңде науқастардың келесі медициналық құжаттарына талдау жүргізілді.(амбулаторлы карталар,кейінгі госпитализациялау көшірмелері).
2017-2019 жыл аралығында осы науқастарды бақыладық.
Деректерді статистикалық талдау Excel бағдарламасын қолдану арқылы жүргізілді.
Түйінді сөздер: *жүрекшелік фибрилляция,инфаркт миокарда, жедел ми қанайналым бұзылысы*

Өзектілігі

Жүрекшелік фибрилляция(ЖП)- клиникалық тәжірбиеде жиі кездесетін аритмия (Lip GYH, et al,2017). Мұндай жағдайдың себептері өмір сүру ұзақтығының артуы, кардиометоболикалық қауіп факторларының (ҚФ) кең таралуы, жүрек-қантамыр ауруларын диагностикалаудағы және жүрек-қантамыр апаттарын емдеудегі жетістіктер болып табылады (Mahajan R., et.al,2017).

Солтүстік Америка, Еуропа, Австарлия елдерінде ЖФ-ның таралуы ең жоғары: ЖФ ересек халықтың 2-4% зардап шегеді (Haim M., et.al;Bjorck S., et.al, 2013). Азия аймағындағы елдерде ЖФ халықтың 003-375%-да кездеседі. (Chaing C., et.al, 2014).Зерттеушілер ЖФ-ның шынайы таралуы көп екенін айтады, өйткені аритмияның симптомсыз ағымы ЖФ бар науқастардың 40%-да байқалады (Boriani G., et.al,2015).

Қазақстанда Алматы қаласы мен Алматы оболысы мысалында, ересек тұрғындардың 3,3% ЖФ бар (Д.М. Ақпанова және бірлескен автор, 2016).

ЖФ болуы жалпы және жүрек-қантамырдан болатын өлімді арттырады, ишемиялық инсульт (ИИ), созылмалы жүрек жеткіліксіздігі (СЖС), тромбоэмболиялық асқынулар (ТЭА), миокард инфарктісі (ИМ), бүйректің созылмалы аурулары (БСА), деменция қауіпін жоғарлатады, ауруханаға жатқызудың, мүгедектіктің жоғары жиілігін тудырады, өмір сапасын төмендетеді (Wong CX, et.al, 2012; Odutayo A, et al, 2016; Streak L., 2017;Остроумова О.Д., ж.б, 2018).

Еуропалық кардиологтар қоғамы (ЕОҚ), ЖФ ерте анықтау және уақытылы емдеу кардмологияның басым міндеті екенін атап көрсетеді (Camm A., et.al,2012).

ЖФ-ң табиғи дамуы ЭКГ-да анықталуы қиын аритмияның қысқа ұстамасынан бастап персистенциялық және тұрақты түрінің дамуымен сипатталады (Holmqvist F, et.al, 2015; Vlachos K, et.al, 2016; Potpara TS, et.al, 2015). ЖФ-ның пароксизмінен тұрақты түріне ауысуы ауру мен өлімнің жоғарлауына әкеледі және СЖЖ бар адамдардың санын арттырады (Camm J, et.al, 2012; Boraiani G, et.al, 2015). ЖФ өршуін тежеу осы санаттағы науқастарда маңызды емдік мақсат болып табылады (Proietii R, et,al. 2015).

ЖФ даму себептерінің арасында бірінші орынды артериялық гипертензия алады (Manojis AJ, et.al, 2012, Kirchof P,. Et.al., 2016). Аг ересек тұрғындарының 40% кездеседі (С.Ф: Беркімбаев және бірлескен авторлар,2017).

Аг-мен ауыратын науқастарының арасында ЖФ бар адамдардың үлесі 3,6%-дан 27-ға% дейн (Davis R, et.al.2012; Gorczyca-Michta, et.al. 2013; Krittayaphong R, et.al,2016). Мәліметтердің шашыраңқы болуы осы аритмияның басқада қауіп факторларына байланысты.

Қазақстанда АГ және де әр түрлі жүрек ауруларының таралуы жоғары екендігі байқалады, ал денсаулық сақтау ресурстары шектеулі,сондықтан қалалық емхана (ҚЕ) жағдайында қол жетімді клиникалық, эхокардиографиялық,инвазивті емес электрофизиологиялық предикторларкешені негізінде пацменттердің едеуір санының болжамы мен өмір сапасын қалай жақсартуға болатындығын тұсіну өте маңызды.

Зерттеу мақсаты

Ауру ағымындағы жүрекшелік фибрилляциясы бар емделушілердің бейімділігімен клиникалық көріністердің әсерін анықтау.

Зерттеу міндеті:

- Зерттеу барасында жүрекшелік фибрилляциясы бар және жоқ науқастардың клиникалық көріністерін салыстыру.
- Зерттелетін топтарда емдеу биімділігін анықтау.
- Зерттелу кезеңінде зерттелу топтарда ми қанайналым бұзылысы, инфаркт миокардісімен, өліммен аяқталған науқастарды анықтау.
- Аурудың нәтижесімен терапияға бейімділігіне талдау жүргізу.

Материалдар мен зерттеу әдістері

Бірінші кезеңде 150 ауру тарихына ретроспективті анализ жүргізілді 2017 ж кардиология бөлімінде бақылауда болған ЖФ (жүрекшелік фибрилляциясы) бар 100 науқас және ЖФ жоқ 50 науқастың ауру тарихынан кездейсоқ таңдау әдісімен көшірмелер алынды. Науқастардың 48% -ы ер адамдар, 52

%-ы әйел адамдар болды, орташа жас 78 жас (нақты мәлімет бойынша 68-83 жас аралығы). Зерттеу 2 кезеңнен тұрды. I-ші кезеңде негізгі және бақылау топтарын жас,жынысы, қосымша аурулары, сонымен қатар ритім бұзылыстарының жиілігі бойынша салыстырдық. 2- кезеңде емнің тиімділігін бағалау, аурудың асқыну (өлім, ИМ,БМҚЖБ/ТИШ) жиілігін бақыладық.
Зерттеуге стационарда ем алған және емханада тіркелген науқастар алынды.

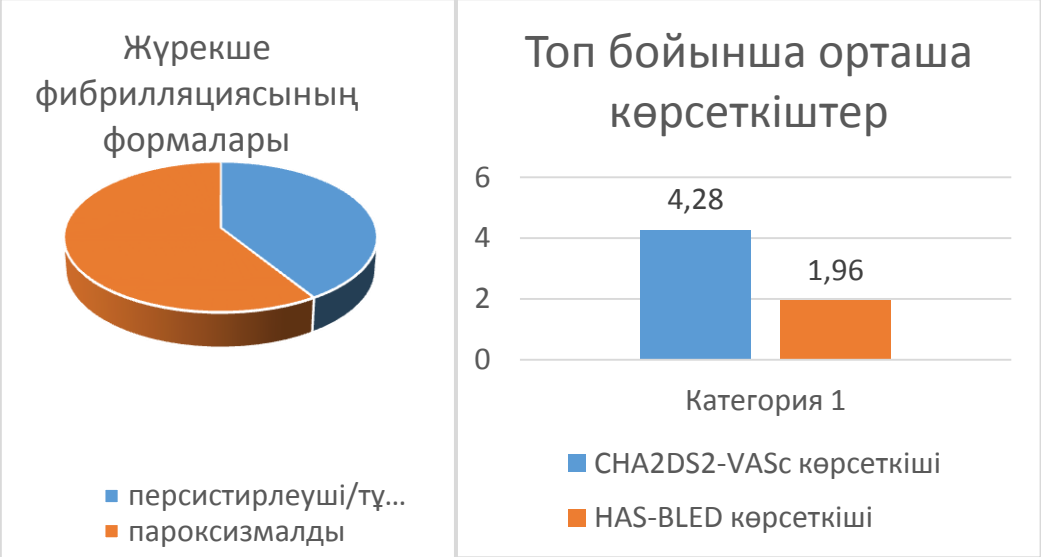
Екінші кезеңде науқастардың келесі медициналық құжаттарына талдау жүргізілді.(амбулаторлы карталар,кейінгі госпитализациялау көшірмелері).
2017-2019 жыл аралығында осы науқастарды бақыладық.
Деректерді статистикалық талдау Excel бағдарламасын қолдану арқылы жүргізілді.

Зерттеу нәтижелері:

Зерттеудің I-ші кезеңінің нәтижесі

Кесте I

Көрсеткіш	**Негізгі топ ФП бар науқастар**	**Бақылау топ ФП жоқ науқастар**
Саны	100	50
Орта жас, жылы	78,3 ± 2,7	74,2 ± 5,4
Ер кісілер, n (%)	48 (48 %)	25 (50 %)
Әйелдер, n (%)	52 (52%)	25 (50 %)
Сол қарыншаның систолалық дисфункциясы, 40% төмен ФВ, n (%)	33 (33%)	14 (28%)
БСА III-IV ст. , n (%)	54 (54%)	9 (18%)
Перифериялық тамырлардың атеросклерозы, n (%)	27 (27%)	15 (30%)
Түскен кездегі АД 160/90 мм ртст жоғары болуы , n (%)	57 (57%)	25 (50%)



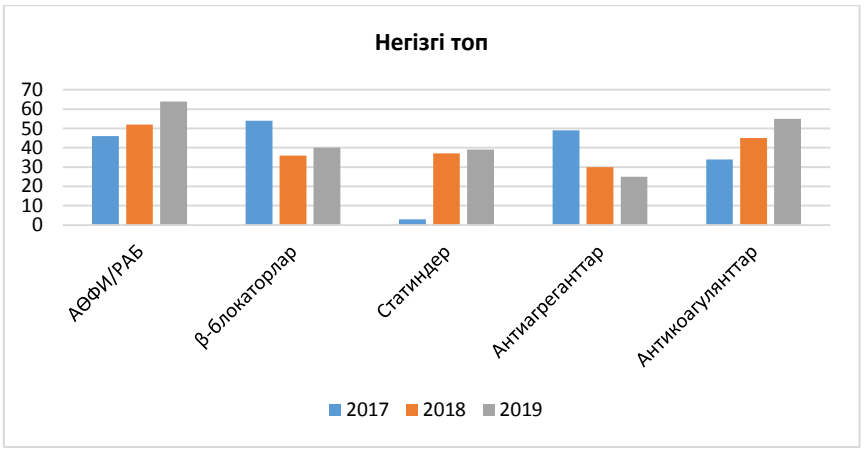
Сурет I

Зерттеудің 2-ші кезеңінің нәтижесі:

Кесте 2

Жыл	**Негізгі топ**	**Бақылау тобы**
2017	100	50
2018	87	45
2019	77	41

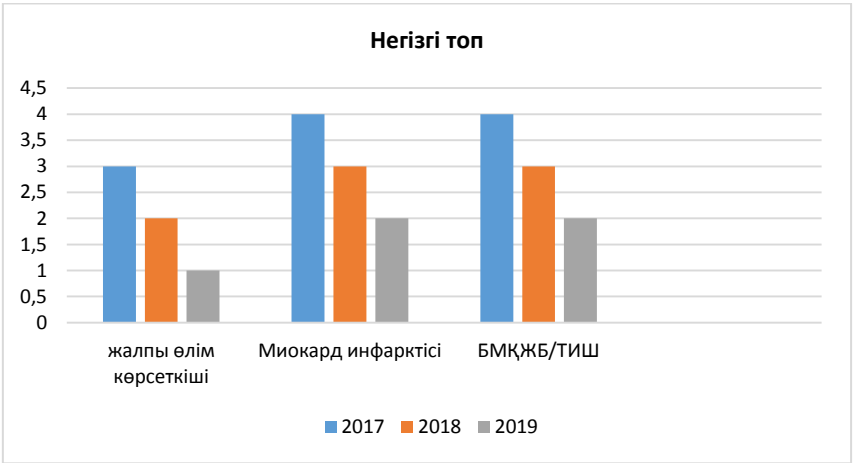
3 жыл зерттеу нәтижесінде , 23 науқас – негізгі топтан және 9 нақас бақылау тобынан шығып кетті.
Терапия ұстанудың көрсетекіштері:



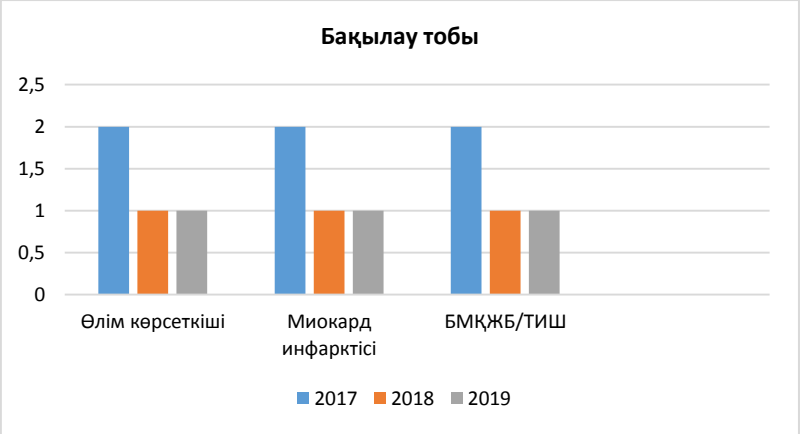
Сурет 2

Сурет 3

Асқынудың болуы жиілігі



Сурет 4



Сурет 5

Қорытынды

ЖФ ауыратын негізгі топтағы науқастарда асқынулар анамнезінде бүйректің зақымдануы,тромбоэмболиялық аурулар, жедел ми қанайналым бұзылысы, қан кету жиі кездесті. ЖФ бар науқастардың 48,9% антиагрегат қабылдады,антикоагулянт препараттарын 34% науқастар қабылдады. ИапФ және бра препараттарын негізгі топта 49% науқастар, ал бақылау тобында 62% науқастар қабылдаған. Ал статиндерді 3-14% аралығындағы науқастар ғана қабылдаған. Және 3 жыл аралығындағы бақылау барысында негізгі топтан 23 науқас, бақылау тобынан 9 науқас шығып қалды. Зерттеу барсында антикоагулянттарды қабылдау төмен болғандықтан негізгі топтағы науқастарда жедел ми қанайналым бұзылысы және өлім жиі кездесті.

Негізгі топтағы ЖФ бар науқастардағы асқынудың жиі кездесу себептері: 1) лақтыру күші (фб) төмен болуы 2) АГ 3) анамнезде ЖМҚБ, тромбоэмболия, ИМ, қан кету, бүйректің созылмалы жеткіліксіздігі.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Nesheiwat Z, Goyal A, Jagtap Atrial Fibrillation. - M.: 2020. – 374 p.
2 Ludhwani D, Wieters JS. Paroxysmal Atrial Fibrillation. – London: 2019. – 297 p.
3 Banerjee S, Picheca L. CHAD65 and CHA(2)DS(2)-VASc Risk Stratification Tools for Patients with Atrial Fibrillation: A Review of Clinical Effectiveness and Guidelines. - Ottawa (ON): Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health, 2017. – 649 p.
4 Sanders GD, Lowenstern A, Borre E, Chatterjee R, Goode A, Sharan L, LaPointe NMA, Raitz G, Shah B, Yapa R, Davis JK, Lallinger K, Schmidt R, Kosinski A, Al-Khatib S. Stroke Prevention in Patients With Atrial Fibrillation: A Systematic Review Update. - Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US), 2018. – 219 p.
5 De Angelis G, Cimon K, Sinclair A, Farrah K, Cairns J, Baranchuk A, Cipriano LE, Akhtar AO, Weeks L, Rader T, Garland S. Monitoring for Atrial Fibrillation in Discharged Stroke and Transient Ischemic Attack Patients: Recommendations. - Ottawa (ON): Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health, 2016. – 475 p.
6 Antiarrhythmic Agents. LiverTox: Clinical and Research Information on Drug-Induced Liver Injury [Internet]. - Bethesda (MD): National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, 2012. – 319 p.
7 Sterne JA, Bodalia PN, Bryden PA, Davies PA, López-López JA, Okoli GN, Thom HH, Caldwell DM, Dias S, Eaton D, Higgins JP, Hollingworth W, Salisbury C, Savović J, Sofat R, Stephens-Boal A, Welton NJ, Hingorani AD. Oral anticoagulants for primary prevention, treatment and secondary prevention of venous thromboembolic disease, and for prevention of stroke in atrial fibrillation: systematic review, network meta-analysis and cost-effectiveness analysis // Health Technol Assess. – 2017. - №21(9). – P. 381-386.
8 Kirchhof P, Haeusler KG, Blank B, De Bono J, Callans D, Elvan A, Fetsch T, Van Gelder IC, Gentlesk P, Grimaldi M, Hansen J, Hindricks G, Al-Khalidi HR, Massaro T, Mont L, Nielsen JC, Nölker G, Piccini JP, De Potter T, Scherr D, Schotten U, Themistoclakis S, Todd D, Vijgen J, Di Biase L. Apixaban in patients at risk of stroke undergoing atrial fibrillation ablation // Eur Heart J. – 2018. - №39(32). – P. 2942-2955.
9 Odutayo A, Wong CX, Hsiao AJ, Hopewell S, Altman DG, Emdin CA. Atrial fibrillation and risks of cardiovascular disease, renal disease, and death: systematic review and meta-analysis // BMJ. – 2016. - №354. – P. 44-82.

А.Д. Абилдаева, А.О. Оразбек, А.Б. Ибраимова, Г.Т. Аймаханова
Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
Кафедра интернатуры и резидентуры по внутренней болезни

ОЦЕНКА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Резюме: Фибрилляция предсердий(ФП) – самое распространенное нарушение ритма сердца, частота ее увеличивается с возрастом, достигая у лиц старше 80 лет 15 процентов. Наличие ФП ассоциируется с увеличением смертности, частоты тромбоэмболических осложненний, сердечной недостаточности и ухудшением качества жизни.
На первом этапе проведен ретроспективный анализ 150 историй болезни. Методом случайной выборки было отобрано выписки из историй боллезней 100 больных с ФП и 50 больных без ФП, наблюдавшихся в кардиологическом отделении в 2017 году.
В исследование были включены больные из числа прикрепленного к обслуживанию в поликлинике и стационару контингента.
На втором этапе проводился анализ последующей медицинской документации больных (амбулаторные карты, выписки последующих госпитализаций). Статистический анализ данных проводился с использованием программы Excel.
Ключевые слова: фибрилляция предсердий,инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения

A.D. Abildaeva, A.O. Orazbek, A.B. Ibraimova, G.T. Aimahanova
Asfendiyarov Kazakh National medical university
Department of Internship and Residency in Obstetrics and Gynecology

LIFE ASSESSMENT OF PATIENTS WITH ATRIAL FIBRILLATION

Resume: Atrial fibrillation (AF) is the most common heart rhythm disorder, its frequency increasing with age, reaching 15 percent in people over 80 years old. AF is associated with increased mortality, thromboembolic complications, heart failure, and worsening quality of life.
At the first stage, a retrospective analysis of 150 case histories was carried out. Extracts from the case histories of 100 patients with AF and 50 patients without AF who were followed up in the cardiology department in 2017 were randomly selected.
The study included patients from among the contingent attached to services in the polyclinic and hospital.
At the second stage, the analysis of the subsequent medical documentation of patients (outpatient records, discharge of subsequent hospitalizations) was carried out. Statistical analysis of the data was carried out using Excel.
Keywords: atrial fibrillation, myocardial infarction, acute cerebrovascular accident

УДК 616.12-008.331.1

Распространенность факторов риска артериальной гипертензии у лиц молодого возраста

А.Б. Айдарбек[1], Ж.Н. Дәуірбай[1], Д.Б. Жанбырбай[1], Н.О. Сайлау[2], А.М. Есенбек[2], А.К. Абикулова[3]

Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
[1]интерны 703-2 группы по специальности «Общая врачебная практика»
[2]интерны 704-2 группы по специальности «Общая врачебная практика»
[3]Руководитель научного проекта, PhD, доцент кафедры
«Интегрированные системы экономики и менеджмент здравоохранения

Было проведено анкетирование 149 респондентов в возрасте 18-45 лет с целью выявления факторов риска артериальной гипертензии (АГ) у лиц молодого возраста. По данным исследования такие факторы риска, как нерациональное питание (85,9%) и малоподвижный образ жизни (57%) встречались наиболее часто. Выявлена широкая распространенность факторов риска АГ среди молодого населения, что обосновывает необходимость усиления профилактических мер артериальной гипертензии.
Ключевые слова: *артериальная гипертензия, факторы риска, молодой возраст*

Актуальность

Артериальная гипертензия (АГ) занимает ведущее место среди заболеваний сердечно-сосудистой системы. В связи с большой распространенностью и высоким риском развития тяжелых осложнений, которые нередко становятся причиной нетрудоспособности и смертности населения, АГ остается одной из серьезных проблем здравоохранения во всем мире [1].

По официальным данным Всемирной Организации Здравоохранения осложнения АГ являются причиной 9,4 млн. случаев смерти в мире ежегодно [2]. На ее долю приходится по меньшей мере 45% смертных случаев, вызванных болезнями сердца и 51% случаев смерти, вызванных инсультом [3]. АГ также является наиболее распространенным фактором риска заболеваний периферических артерий, хронических заболеваний почек и когнитивных нарушений [4].

Несмотря на то, что эпидемиологическая связь между высоким артериальным давлением и сердечно-сосудистыми заболеваниями и смертностью хорошо известна, количество больных с АГ неуклонно растет. По оценкам некоторых исследований существует высокая вероятность глобального расспространения артериальной гипертензии, которая может достигнуть 29% населения к 2025 году [5]. Все эти данные усиливают значимость профилактических мер, целью которых является предотвращение развития АГ и осложнений связанных с ней.

Наличие достаточного количества доказательств, которые обосновывают преимущества гипотензивной терапии [6], не гарантирует эффективного лечения высокого артериального давления. Основная проблема, с которой сталкиваются медицинские работники при лечении АГ, связана со сложностями осуществления мер контроля. В связи с этим, первичная профилактика и раннее выявление факторов риска остаются наиболее эффективными способами в борьбе с артериальной гипертензией [7].

Поскольку почти все сердечно-сосудистые осложнения, связанные с артериальной гипертензией, в основном наблюдаются у взрослых и пожилых людей, данные о распространенности и факторах риска, способствующих развитию АГ среди лиц молодого возраста встречаются очень редко. Раннее выявление факторов риска у молодых людей поможет предотвратить развитие установленной артериальной гипертензии у взрослых. Поэтому особое значение приобретают исследования по изучению факторов риска развития артериальной гипертензии в различных популяциях, в особенности среди молодых [8].

Первичная профилактика должна быть направлена на выявление лиц, подвергающихся наибольшему риску и задержку дальнейшего повышения уровня артериального давления. Обзор литературы показывает, что некоторые факторы окружающей среды и врожденные факторы могут быть определены в качестве факторов риска развития гипертонии, включая семейную историю гипертонической болезни, возраст, лишний вес, курение, потребление алкоголя, чрезмерное потребление соленой пищи и некоторые факторы стресса [9, 10, 11].

Наше исследование было проведено с целью выявления факторов риска среди лиц молодого возраста, которые приводят к развитию артериальной гипертензии.

Цель исследования

Выявление факторов риска артериальной гипертензии у лиц молодого возраста.

Материалы и методы исследования

В период с января по май месяцы 2020 года было проведено анкетирование 149 респондентов в возрасте 18-45 лет. Анкетирование было начато среди прикрепленного населения Городской поликлиники №36 города Алматы, но в связи со сложившейся ситуацией в мире, связанной с COVID-19, анкетирование было продолжено в онлайн формате среди знакомых. Предложенная анкета состояла из 23 вопросов, выявляющих факторы риска развития артериальной гипертензии.

Результаты исследования

Больше половины анкетированных были женского пола (59%), средний возраст анкетированного населения составил 29,2 года. Большая часть анкетированных имела высшее образование (73,8%) и состояла в браке (62,4%), большинство выборки составили работающие (63,7%). Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Характеристика выборки

Социально-демографические данные	**n**	**%**
Пол		
Мужчины	61	41
Женщины	88	59
Уровень образования		
Высшее	110	73,8
Среднее	19	12,8
Незаконченное среднее	11	7,4
Среднее специальное	9	6
Социальный статус		
Работающий (ая)	95	63,7
Безработный (ая)	12	8,1
Домохозяйка	29	19,5
Студент (ка)	13	8,7
Семейный статус		
Женат (замужем)	93	62,4
Не состоит в браке	50	33,5
Разведен (а)	**6**	**4,1**

Средний индекс массы тела (ИМТ) анкетированных составил 24,8 кг/м^2. Избыточная масса тела выявлена у более 30% (n-46) исследуемых, среди них ожирение I и III степени обнаружено у 7,4% (n-11) и 0,7% (n-1). 14,8% (n-22) респондентов сообщили, что курят в настоящее время, среди них большинство составили мужчины (12,7%; n-19). Более 18% (n-28) респондентов на вопрос об употреблении алкогольных напитков ответили утвердительно, среди них более 27% (n-9) употребляют алкоголь в больших, чем рекомендуемых ВОЗ дозировках [12].

В исследуемой популяции больше половины (57%; n-85) не занимаются регулярными физическими нагрузками. Что касается особенностей питания, 42% (n-63) анкетированных сообщили, что солят пищу перед едой, значительная часть (85%; n-128) сообщила о частом употреблении копченых, соленых, жареных продуктов и сахара. Более 63% (n-95) исследуемых не употребляет достаточное количество жидкости.

53% (n-79) анкетированных ответили, что регулярно сталкиваются со стрессовыми ситуациями. Более 55% (n-83) респондентов отмечают наличие артериальной гипертензии у близких родственников. Распространенность факторов риска развития артериальной гипертензии представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Распространенность факторов риска развития артериальной гипертензии

Факторы риска артериальной гипертензии	**Мужчины % (n)**	**Женщины % (n)**	**Общее количество % (n)**
Избыточный вес (ИМТ≥25)			
Да	22,8 (34)	8,1 (12)	30,9 (46)
Нет	18,1 (27)	51 (76)	69,1 (103)
Ожирение (ИМТ≥30)			
Да	6,0 (9)	2,0 (3)	8,1 (12)
Нет	34,9 (52)	57,0 (85)	91,9 (137)
Курение			
Никогда не курившие	20,8 (31)	55,7 (83)	76,5 (114)
Бросившие	7,4 (11)	1,3 (2)	8,7 (13)
Курящие в настоящее время	12,7 (19)	2,0 (3)	14,8 (22)
Употребление алкогольных напитков			
Да	14,1 (21)	4,8 (7)	18,8 (28)
Нет	2,7 (40)	54,4 (81)	81,2 (121)
Малоподвижный образ жизни			
Да	17,4 (26)	39,6 (59)	57 (85)
Нет	23,5 (35)	19,5 (29)	43 (64)
Досаливание пищи перед едой			
Да	18,8 (28)	23,5 (35)	42,3 (63)
Нет	22,1 (33)	35,6 (53)	57,7 (86)
Употребление жидкости			
До 1,5 л в день	21,9 (32)	42,3 (63)	63,8 (95)
Более 1,5 л в день	19,5 (29)	16,8 (25)	36,2 (54)
Частое употребление жареных, копченых продуктов, сахара			
Да	34,2 (51)	51,7 (77)	85,9 (128)
Нет	6,7 (10)	7,4 (11)	14,1 (21)
Частая подверженность стрессам			
Да	20,8 (31)	32,2 (48)	53 (79)

Нет	20,1 (30)	26,8 (40)	47 (70)
Наличие артериальной гипертензии у близких родственников			
Да	22,1 (33)	33,5 (50)	55,7 (83)
Нет	18,8 (28)	25,5 (38)	44,3 (66)

Выводы

Среди основных факторов риска развития артериальной гипертензии наиболее частыми явились нерациональное питание и малоподвижный образ жизни.

При сравнении распространенности факторов риска среди лиц мужского и женского пола выявлена большая частота курения, употребления алкоголя среди мужчин. Также у мужчин в 3 раза чаще, чем у женщин выявилось ожирение. В то время как у женщин чаще встречались факторы риска связанные с образом жизни и привычками питания, такие как: нерегулярные занятия физическими упражнениями, частое употребление жареных, копченых, соленых продуктов, сахара и наличие факторов стресса.

Таким образом, результаты исследования установили достаточно высокую распространенность факторов риска АГ среди лиц молодого возраста, что обосновывает необходимость проведения системы профилактических мер артериальной гипертензии. Для осуществления этой цели необходимо усилить в поликлиниках работу кабинетов ЗОЖ, в которых врачи регулярно будут проводить санитарно-просветительскую работу по вопросам правильного питания и физической активности среди населения, особенно среди тех, у кого имеются факторы риска развития АГ. Методика санитарно-просветительской работы должна включать индивидуальную беседу врача, подкрепленную вручением различных памяток, брошюр, содержащих конкретные советы, направленные на устранение имеющихся неблагоприятных для здоровья факторов, а также проведение групповой беседы, в группах подобранных из лиц, подверженных влиянию одинаковых факторов риска. Реализация целевой профилактической программы будет способствовать улучшению качества жизни и снижению заболеваемости, а также осложнений, смертности и инвалидизации населения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Lawes CM, Vander Hoorn S, Rodgers A: Global burden of bloodpressure-related disease// Lancet. – 2008. - №371. – P. 1513–1518.

2 Causes of death 2008: data sources and methods Department of Health Statistics and Informatics World Health Organization, Geneva, 2011. URL: https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/cod_2008_sources_methods.pdf

3 Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G: 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 // Lancet. – 2012. - №380(9859). – P. 2224-2260.

4 Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27733284/

5 World Health Organization-WHO. Non communicable diseases country profiles: 2014. - Geneva: World Health Organization, 2014. – 201 p.

6 Chobanian AV, Bakris GL, Black HR: The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report // JAMA. – 2003. - №289. – P. 2560–2572.

7 Fariba Samadian, Nooshin Dalili 1, Ali Jamalian: Lifestyle Modifications to Prevent and Control // Hypertension. – 2016. -№10(5). – P. 237-263.

8 Adriana Iturzaeta, Luis Pompozzi, Claudia Casas Rey, Irma Passarelli, Fernando Torres: Prevalence of masked hypertension among children with risk factors for arterial hypertension // Arch Argent Pediatr. – 2018. - №116(5). – P. 328-332.

9 Pedro Marques da Silva, Maria João Lima, Pedro Macedo Neves , Mário Espiga de Macedo: Prevalence of cardiovascular risk factors and other comorbidities in patients with hypertension in Portuguese primary health care populations // The precise study. – 2019. - №38(6). – P. 427-437.

10 Rina Elizabeth Ortiz-Benavides, Maritza Torres-Valdez, Wilson Sigüencia-Cruz, Roberto Añez-Ramos, Juan Salazar-Vílchez, Joselyn Rojas-Quintero, Valmore Bermúdez-Pirela // Risk factors for arterial hypertension in the adult population of an urban region of Ecuador. – 2016. - №33(2). – P. 248-255.

11 A Leung, Tracey Bushnik, Deirdre Hennessy, Finlay A McAlister, Douglas G Manuel: //Risk factors for hypertension in Canada Alexander. – 2019. - №30(2). – P. 3-13.

12 Global strategy to reduce the harmful use of alcohol. URL: https://www.who.int/publications/i/item/9789241599931

А.Б. Айдарбек[1], Ж.Н. Дәуірбай[1], Д.Б. Жанбырбай[1], Н.О. Сайлау[2], А.М. Есенбек[2], А.К. Абикулова[3]
С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
[1]703-2 топ интерндері, «Жалпы тәжірибелік дәрігер» мамандығы
[2]704-2 топ интерндері, «Жалпы тәжірибелік дәрігер» мамандығы
[3]«Экономиканың интеграцияланған жүйелері және денсаулық сақтау менеджменті» кафедрасының доценті

АРТЕРИАЛДЫ ГИПЕРТЕНЗИЯНЫҢ ҚАУІП-ҚАТЕР ФАКТОРЛАРЫНЫҢ ЖАС АДАМДАР АРАСЫНДА ТАРАЛУЫ

Түйін: Артериалды гипертензияның (АГ) қауіп-қатер факторларының жас адамдар арасында таралуын анықтау мақсатында 18-45 жас аралығындағы респонденттерге сауалнама жүргізілді. Зерттеу нәтижелері бойынша тамақтану бұзылыстары (85,9%) және белсенді емес өмір салты (57%) ең жиі кездесетін қауіп-қатер факторлары ретінде тіркелді. Жас адамдар популяциясында АГ қауіп-қатер факторларының кең тарауы артериалды гипертензияның алдын алу шараларын күшейту қажеттілігінің бірден бір айғағы болып табылады.
Түйінді сөздер: артериалды гипертензия, қауіп-қатер факторлары, жастар

A.B. Aidarbek[1], Z.N. Dauirbay[1], D.B. Zhanbyrbay[1], N.O. Sailau[2], A.M.Esenbek[2], A.K. Abikulova[3]
Asfendiyarov Kazakh National medical university
[1]Interns, 703-2 group, speciality «General practice»
[2]Interns, 704-2 group, speciality «General practice»
[3]docent of the Department "Integrated systems of Economics and health care management»

PREVALENCE OF RISK FACTORS FOR ARTERIAL HYPERTENSION AMONG THE YOUNG POPULATION

Resume: A survey was carried out of 149 respondents aged 18-45 years in order to identify risk factors for arterial hypertension (AH) in young people. According to the study, inappropriate nutrition (85.9%) and a sedentary lifestyle (57%) were the most common. A wide prevalence of risk factors for hypertension among the young population was revealed, which justifies the need to strengthen preventive measures for arterial hypertension.
Keywords: arterial hypertension, risk factors, young people

УДК 615.225.2

Application of aerosol form of nitroglycerin in emergency cardiology (literature review)

M.K. Almukhambetov, E.F. Almukhambetova, A.T. Seytmenbetova, T.N. Turlybaev, D.K. Aliev, Kh.M. Sarmankhulov, I.B. Bakhyt, A.O. Maukenov

Asfendiyarov Kazakh National medical university
Department of Emergency and Emergency Medicine

Nitroglycerin is one of the most widely used treatments for coronary syndrome. The article provides an overview of nitrates and the primary efficacy of spray nitroglycerin as an ambulance.
Keywords: *nitromint, aerosol, coronary syndrome*

Nitroglycerin is one of the most widely used treatments for coronary syndrome. The chemical basis of the drug - glycerin trinitrate (1,2,3-propanetriol trinitrate) - was synthesized by the Italian chemist Ascanio Sobrero in 1846 during his research and search for new explosives. By the end of the 19th century, the list of diseases for which nitroglycerin was used was very wide: it included both angina pectoris and asthma, migraine and even epilepsy [1, 2].

Major research on the hemodynamic effects of nitroglycerin began in the last century, beginning in the 1930s. Since then, a large number of nitroglycerin preparations have been created in the world. Scientists have invented new forms of the drug, such as aerosol, sublingual tablets, oral tablets, buccal and intravenous [1, 2, 3]. However, the question of the most effective dosage form for relieving angina attacks continues to be debated.

Despite the fact that nitroglycerin preparations have been used for over 100 years, interest in this group of drugs is still quite high. This is due to the fact that new, previously unknown, mainly positive effects of drugs from this group are being discovered, which are widely used in the cardiological practice of emergency medicine.

Another colossal breakthrough in the development of medical science is associated with nitroglycerin. On the example of this substance, the withdrawal syndrome (rebound) was first described. He was noticed by doctors observing the workers of the first dynamite factories. At that time, as you know, no one thought about air purification at industrial enterprises. Therefore, the proletariat, daily inhaling the vapor of nitroglycerin, noticeably got used to it. During holidays and weekends without "their dose", young people in their prime began to feel a severe headache and even ... suddenly died from myocardial infarction. Moreover, atherosclerotic changes in the coronary vessels were often not detected. Savvy workers independently "invented" a method of combating withdrawal syndrome and a transdermal route of nitroglycerin administration. Going for the weekend, they simply "borrowed" a bottle of the coveted liquid and rubbed it into their whiskey.

Simultaneously with the withdrawal syndrome, nitroglycerin "pursues" another problem - the development of tolerance to the drug. That is, over time, in order to achieve a therapeutic effect, patients had to repeatedly increase the dose. So there were patients with angina pectoris between two fires. On the one hand, they must constantly take nitrates so that they do not develop withdrawal syndrome, on the other hand, their constant intake is associated with gradual addiction. The only way to deal with the latter until recently was an intermittent assignment scheme. This means that within 4-5 hours during the day, the concentration of nitrates in the blood should be minimal. Therefore, it is so important that patients taking nitrates adhere to the temporary treatment regimen prescribed by the doctor.

However, the fight against the deficiencies of nitroglycerin and nitrates (rebound syndrome and tolerance) had a very positive effect on the development of pharmacology. After all, she forced to seek more and more new dosage forms: sublingual capsules, aerosols, tablets, plasters, solutions for parenteral administration, retard forms ... Perhaps, it is difficult to find a substance that would be presented on the pharmaceutical market with such a variety of dosage forms. And what is important, they all have every right to exist and find their buyer. So, sublingual capsules, used since 1925, are designed for emergency relief of an attack of angina pectoris and are still considered the gold standard for solving this problem, despite their more than venerable age. And modern retard forms of tablets, taken by patients once a day, were invented to prevent the development of these very attacks, episodes of "silent" myocardial ischemia and to avoid the development of tolerance. That is, they maximally lengthen the period of action of the drug and create a safe, nitrate-free time period.

Since 1967, the production of aerosolized nitroglycerin began, the use of which in emergency cardiology has shown a number of advantages over other forms of nitroglycerin [3, 4].

The last significant nitroglycerin-related event occurred in 1998. Three scientists - F. Murad (University of Texas at Houston), R. Furchgott (State University of New York) and L. Ignarro (University of California at Los Angeles) - received the Nobel Prize for a detailed description of the physiological effects of nitroglycerin. Indeed, until then the mechanism of action of the drug was unclear and when it was prescribed, doctors relied only on empirical data. Nitroglycerin is converted to nitric oxide in smooth muscle cells in blood vessels, which in turn activates an enzyme that can relax smooth muscle cells and dilate the vessel. The result is a decrease in myocardial oxygen demand and an increase in oxygen saturation [5, 6, 7, 8].

Nitrates have a pronounced vasodilating effect, the most potent on the veins. As a result, venous flow to the heart is reduced, and left ventricular volume and tension (“preload”) are reduced. This leads to a decrease in myocardial oxygen demand. A decrease in myocardial oxygen demand, in turn, leads to a redistribution of coronary blood flow in favor of ischemic areas of the myocardium [8, 9, 10].

Among NG preparations, Nitromint (EGIS) deserves special attention - a nitroglycerin preparation stabilized with ethyl alcohol and propylene glycol in the form of a sublingual aerosol dosed at 0.4 mg / dose. The main indications for its use are:

- relief of acute attacks of angina pectoris
- prevention of angina attacks when used before physical or mental stress, which previously caused an angina attack

• adjunctive therapy in emergency cases with acute left ventricular failure (cardiac asthma).

Among the advantages of nitromint are: more rapid onset of the effect (compared to tablet forms) [11, 12]; dosage accuracy - when you press the valve, a well-defined dose of nitroglycerin can be released; it is more convenient to use, the shelf life of aerosol nitroglycerin (4 years) is much higher than that of the tablet form. Nitromint can be effectively used in case of difficult contact with the patient, as well as in unconscious patients. Its antianginal activity is not inferior to parenteral forms with fewer side effects, which is especially important in an emergency medical service. Nitromint can be used for prophylaxis before physical activity, which is known to provoke angina pectoris. Nitromint has a slower onset of action than nitroglycerin due to its conversion to mononitrate in the liver.

The effectiveness of the introduction of nitroglycerin in the form of a spray has been studied in various studies [13, 14, 15, 16]. The results show that the use of Nitromint in the form of an aerosol in an emergency medical service in patients with coronary heart disease not only improves the quality of life due to the rapid cessation of angina attacks, but is also economically expedient, since it reduces the number of hospitalizations and treatment costs (P.A. Vorobiev, AV Vlasova, 2004) [14].

A multicenter open clinical study "NOKS" (nitrates and acute coronary syndrome) (Vertkin AL et al., 2005) was carried out at 13 ambulance stations in Russia and Kazakhstan. The study has proven that the use of nitroglycerin in the form of an aerosol is associated with fewer side effects than infusion of nitroglycerin. The study of nitroglycerin in the form of an aerosol in patients with ACS without ST elevation in terms of the intensity of the analgesic effect showed that it is not inferior to the parenteral forms [6]. Side effects in the form of hypotension and tachycardia after intravenous administration of nitroglycerin occurred in more cases than after sublingual administration, and facial hyperemia and headache after intravenous administration were diagnosed as often as with sublingual administration (Vertkin A.L., 2005).

A review of the latest 2019 ESC (European Society of Cardiology) Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Chronic Coronary Syndromes [17] indicates that immediate relief of anginal symptoms or prevention of symptoms in circumstances that may cause angina pectoris is usually achieved with fast acting nitroglycerin preparations, sublingual and short-acting nitroglycerin spray preparations provide immediate relief of angina attacks. Aerosol of nitroglycerin acts faster than sublingual nitroglycerin [16, 17]. According to these guidelines, long-acting nitrate preparations (eg, nitroglycerin, isosorbide dinitrate, and isosorbide mononitrate) should be considered second-line therapy for angina relief when initial therapy with a beta-blocker or non-dihydropyridine is contraindicated, poorly tolerated, or insufficient to control symptoms. With prolonged use, long-acting nitrates cause tolerance with a loss of effectiveness, which requires the appointment of a period of rest from nitrates or a long interval between doses. Withdrawal syndrome is almost always accompanied by another danger - the development of tolerance to the drug.

The most common side effects of nitroglycerin are hypotension, headache, and flushing. Contraindications include severe hypotensive conditions and the simultaneous administration of phosphodiesterase inhibitors (eg, sildenafil, tadalafil or vardenafil) or riociguat [18, 19].

Correct use of modern forms of nitrates for the relief and prevention of angina pectoris in adequate doses and individually selected for the patient's regimen as monotherapy or as part of a combination of antianginal treatment can effectively solve the problems faced by cardiologists [20, 21].

Conclusion

After analyzing the literature data, among the advantages of the aerosol form of nitroglycerin Nitromint in comparison with the tablet forms, one can single out: faster onset of the effect; dosage accuracy; longer shelf life; the possibility of using in case of difficult contact with the patient, which is especially important in an ambulance.

REFERENCES

1 Лупанов В.П. Нитраты в лечении больных ишемической болезнью сердца: фокус на изосорбида динитрат// Медицинский совет. - 2015. - №8. – С.86-90.

2 Упницкий А.А. Алгоритм выбора антиангинальных средств // Медицинский совет. - 2015. - №17. – С.44-47.

3 Терещенко С.Н., Джаиани Н.А., Ильина Е.В. Пероральные нитраты в лечении ишемической болезни сердца // Трудный пациент. - 2013. - №6.- С. 16-20.

4 Марцевич С.Ю., Семенова Ю.Э., Кутишенко Н.П., Алимова Е.В., Дмитриева Н.А., Козырева М.П., Захарова А.В., Серажим Л.Л., Лукина Ю.В. Сравнительное изучение нового аэрозоля нитроглицерина (Нитроспрей-ICN) и обычных капсул нитроглицерина для приема под язык у больных стабильной стенокардией напряжения// Атмосфера. Новости кардиологии. - 2003. - №3. - С 29-32.

5 Гуревич М.А. Гипертонический криз, острый коронарный синдром, острая сердечная недостаточность// Трудный пациент. - 2016. - №6-7. – С. 5-9.

6 Верткин А.Л., Мошина В.А., Тополянский А.В., Шухман М.И. Неотложная терапия при остром коронарном синдроме на догоспитальном этапе // Лечащий врач.- 2005.-№4.

7 Баев В.В. Клинико-экономический анализ при остром инфаркте миокарда: дис. ... д-р. мед. наук: 14.00.33. – М., 2007. - 130 с.

8 Knuuti J, Wijns W, Funck-Brentano C. Anti-ischaemic medication must be adapted to each patient's characteristics and preferences in patients with chronic coronary syndromes // Eur Heart J. – 2019. - Dec 28. – P 901.

9 Белан Н.В. Микроциркуляция и влияние на нее нитропрепаратов при ишемической болезни сердца: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.05.- Хабаровск, 2009. - 24 с.

10 Аронов Д.М., Лупанов В.П.. Роль нитратов в комплексном лечении стенокардии в эпоху «агрессивной» терапии коронарного атеросклероза// Кардиоваскулярная терапия и профилактика.- 2005.- №4(5). - С.71-78.

11 Мальсагова М.А. Острый коронарный синдром на догоспитальном этапе : Разработка алгоритма ведения больных и оценка его эффективности : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.06. - М., 2005. - 23 с.

12 Wei J, Wu T, Yang Q, Chen M, Ni J, Huang D. Nitrates for stable angina: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials// Int. J. Cardiol. – 2011. - №146. – P. 4-12.

13 Wight L.J., VandenBurg M.J., Potter C.E., Freeth C.J. A large scale comparative study in general practice with nitroglycerin spray and tablet formulations in elderly patients with angina pectoris //Eur. J. Clin. Pharmacol. – 1992. - №42. –P.341–342.

14 Воробьев П.А., Власова А.В. Клинико-экономический анализ применения препарата Нитроминт (аэрозоль) для дифференциальной диагностики и лечения кардиалгий в условиях скорой медицинской помощи (ABC-, VEN- и частотный анализ фармакотерапии и медицинских услуг при инфаркте миокарда)// «Проблемы стандартизации в здравоохранении». - 2004.-N 3.- С.24-29.
15 Пономарева И.П. Хроническая сердечная недостаточность в амбулаторной практике (избранные вопросы): учебное пособие. - Белгород: Белгород НИУ "БелГУ". - 2017. - 63 с.
16 Knuuti J., Wijns W., Saraste A., Capodanno D., Barbato E., Funck-Brentano C., Prescott E., Storey R.F., Deaton C., Cuisset T., Agewall S., Dickstein K., Edvardsen T., Escaned J., Gersh B.J., Svitil P., Gilard M., Hasdai D., Hatala R., Mahfoud F., Masip J., Muneretto C., Valgimigli M., Achenbach S., Bax J.J. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. ESC Scientific Document Group //Eur. Heart J. – 2019. - №31. – P.425.
17 Heidenreich P.A., McDonald K.M., Hastie T., Fadel B., Hagan V., Lee B.K., Hlatky M.A. Meta-analysis of trials comparing beta-blockers, calcium antagonists, and nitrates for stable angina // JAMA. – 1999. - №281. – P.1927–1936.
18 Ferratini M. Risk of rebound phenomenon during nitrate withdrawal // Int. J. Cardiol. – 1994. - №45. P.89–96.
19 Бритов А.Н. Эндотелиальная дисфункция и роль нитратов и бета-адреноблокаторов в ее коррекции при ишемической болезни сердца // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. - 2016. - №2. – С.234-238.
20 Евдокимова А.Г., Евдокимов В.В., Сметанин А.В., Теблоев К.И. Особенности применения нитратов в лечении стабильной стенокардии// Медицинский совет. - 2015. - №2. - С. 52-57.
21 Евдокимова А.Г., Евдокимов В.В., Кожина Н.А. Применение нитратов в лечении больных ишемической болезнью сердца. Место аэрозольных форм// Медицинский совет. - 2014. - №8. - С. 12-17.

М.Қ. Алмухамбетов, Е.Ф. Алмухамбетова, А.Т. Сейтменбетова, Т.Н. Турлыбаев, Д.К. Алиев, Қ.М. Сарманқұлов, І.Б. Бахыт, А.О. Маукенов
С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті жедел және шұғыл медициналық көмек кафедрасы

НИТРОГЛИЦЕРИНДІҢ АЭРОЗОЛЬДІ ФОРМАСЫН ШҰҒЫЛ КАРДИОЛОГИЯДА ҚОЛДАНУ (ӘДЕБИЕТТЕРГЕ ШОЛУ)

Түйін: Нитроглицерин коронарлық синдромды емдеудің ең кең таралған әдістерінің бірі болып табылады. Мақалада нитраттарға шолу және жедел жәрдем ретінде спрей түрінде нитроглицериннің алғашқы тиімділігі туралы ақпарат берілген.
Түйінді сөздер: нитроминт, аэрозоль, коронарлық синдром

М.К. Алмухамбетов, Е.Ф. Алмухамбетова, А.Т. Сейтменбетова, Т.Н. Турлыбаев, Д.К. Алиев, К.М. Сарманкулов, И.Б. Бахыт, А.О. Маукенов
Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова кафедра скорой и неотложной медицинской помощи

ПРИМЕНЕНИЕ АЭРОЗОЛЬНОЙ ФОРМЫ НИТРОГЛИЦЕРИНА В НЕОТЛОЖНОЙ КАРДИОЛОГИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Резюме: Нитроглицерин является одним из наиболее широко используемых средств лечения коронарного синдрома. В статье приводится обзорная информация о нитратах и преимущественной эффективности нитроглицерина в форме спрея в качестве средства скорой помощи.
Ключевые слова: нитроминт, аэрозоль, коронарный синдром

УДК 616.12-005.4

Особенности анатомии коронарных артерий у больных ишемической болезнью сердца в сочетании с сахарным диабетом

Д.Е. Жолдасов, А.К. Сабырова, А.Е. Нурболат, А.Е. Кенесбаева, Ж.С. Мамбекова
Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

Изучены клинико-анатомические особенности миокарда по результатам инвазивных и неинвазивных методов обследований у мужчин и женщин с ишемической болезнью сердца (ИБС) в сочетании сахарным диабетом (СД). С помощью неинвазивных и инвазивных методов исследований был обнаружен ряд взаимодополняющих изменений миокарда и коронарный артерий у больных ИБС. Наличие СД усугубляет эту картину, как среди мужчин, так и среди женщин.
***Ключевые слова**: ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет*

Одним из основных факторов риска развития сосудистых заболеваний, в частности ИБС, является сахарный диабет. В современном мире неуклонно растет число пациентов с нарушениями углеводного обмена, что несомненно, вносит определенный вклад в увеличение количества больных ИБС, особенно молодого возраста. В последнее время, в связи с интенсивных развитием современных интервенционных методов лечение коронарной болезни сердца, особое внимание исследователей привлекает сочетание ИБС и сахарного диабета.

Особенностью поражения коронарных сосудов у больных сахарным диабетом являются: диффузное поражение артерий с вовлечением дистального русла, достоверно высокая частота поражения ствола ЛКА, наличие большего количества осложненных атеросклеротических бляшек и распространенность «сложных» стенозов [1, 2, 3, 4].

К. Kip и соавт. [5] выявили тенденцию к высокой частоте двух- и трехсосудистых поражений, а также большее число тотальных окклюзий при сахарном диабете. Так же, ими указано о диффузном атеросклерозе коронарных артерий, многососудистом поражении и большей протяженности стеноза у больных с инсулинозависимым сахарным диабетом, по сравнению с инсулинонезависимыми пациентами. Некоторые авторы показали, что ишемическая болезнь сердца в 40% случаях является причиной смертности у больных с сахарным диабетом [6, 7].

Появление в клинической практике коронарного стентирования открыло новые возможности в эндоваскулярном лечении многососудистых поражений. В настоящее время, больные сахарным диабетом составляют 25-32% от числа пациентов, подвергающихся реваскуляризации миокарда [8].

Применение стентов позволило практически полностью контролировать непосредственные результаты лечения и радикально снизить частоту острых осложнений. В работе Moussa I. и соав. [9] сообщается о достижении непосредственного успеха в 97% случаев при стентировании многососудистых поражений.

Интервенционное вмешательство у больных сахарным диабетом имеет свои особенности, к которым относится более тщательная профилактика контрастиндуцированной нефропатии [10].

Прогноз для больных сахарным диабетом с инфарктом миокарда остается неблагоприятным, и смертность от инфаркта миокарда у этой категории пациентов до сих пор остается высокой. Повышенная смертность больных диабетом обусловлена различными механизмами, влияющими на функцию и кровоснабжение миокарда и, склонностью к тромбозу, характерной для этих больных. Не меньшее значение имеет и поздняя смертность, обусловленная частыми повторными инфарктами и фатальными желудочковыми аритмиями, особенно в сочетании с более частыми эпизодами безболевой ишемии миокарда (БИМ) [11]. БИМ диагностируют у 20–35% пациентов с различными формами сахарного диабета. У пациентов с сахарным диабетом 1-го или 2-го типа БИМ диагностируется в 2–7 раз чаще, чем в общей популяции [12].

Нами проведен ретроспективный анализ протоколов больных ИБС, которым проводилась коронарография и операция стентирования.

За этот период времени пациенты с сахарным диабетом, подвергшиеся коронарной ангиопластике составили 51 (31,2%) человек. Большинство пациентов из этой группы были мужчины 36 (70,5%).

Функциональный класс стабильной стенокардии определялся согласно классификации Нью-Йоркской кардиологической ассоциации – NYHA, нестабильной – по C.W.Hamm и E.Braunwald (2000). Стабильная стенокардия напряжения III ФК наблюдалась у 6 (11,8%) пациентов, нестабильная стенокардия II-III В класса отмечена у 45 (88,2%) пациентов.

Число стенозированных коронарных артерий у обследованных составило: однососудистое поражение – 4 (7,9%), двухсосудистое – 17 (33,3%), трехсосудистое – 30 (58,8%). Гемодинамически значимый атеросклероз передней межжелудочковой ветви (ПМЖВ) выявлен в 38 случаях, огибающей артерии (ОА) – у 18 больных, правой коронарной артерии (ПКА) в 31 случае. Гемодинамически незначимый стеноз ствола левой коронарной артерии встречался у 12 пациентов.

Всем обследованным проведена коронарная ангиопластика (у 7 пациентов было выполнено по два вмешательства) с имплантацией стентов.

Частота ангиографического успеха составила 98,1%. Подострый тромбоз стента возник у 1 пациента (1,9%) на 7-е сутки после вмешательства, в связи с чем была выполнена тромболитическая терапия (из-за категорического отказа пациента от экстренной коронарной ангиопластики передней межжелудочковой ветви).

За период наблюдения летальных случаев не было.

В качестве иллюстративного материала представляем на рассмотрение клинический случай.

Пациент Б. 73 лет, находился в Центральной клинической больнице Медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан с диагнозом: ИБС. Стабильная стенокардия напряжения. III ФК. Постинфарктный кардиосклероз (1992, дважды в 2011). Желудочковая экстрасистолия V градации по Лауну. Атриовентрикулярная блокада I ст. Состояние после стентирования ПМЖВ (июнь 2011г). Риск по шкале GRACE

до 3%. TIMI 40,9%. ХСН IIБ. ФК IY. Артериальная гипертензия III степени Фактор риска IY. Дисциркуляторная энцефалопатия II степени, в стадии субкомпенсации. Последствия ОНМК (2004). Сахарный диабет II типа, тяжелое течение, инсулинопотребная фаза, в стадии субкомпенсации.

Краткий анамнез. 30 мая 2011г. пациент перенес повторный мелкоочаговый передне-распространенный инфаркт миокарда. 22 июня 2011г. была выполнена коронарная ангиопластика, которая выявила: левый тип коронарного кровообращения; неровность контуров средней трети ствола левой коронарной артерии; окклюзию ПМЖВ в средней трети и стеноз 65% в проксимальной трети от устья, TIMI 0; ОА - крупного диаметра до 6,0мм., окклюзию в дистальной трети, ретроградное контрастирование дистального русла, TIMI I; ПКА – развита слабо, множественные стенозы до 80-90% на всем протяжении.

Учитывая тяжесть состояния и категорический отказ пациента от хирургической реваскуляризации миокарда, по жизненным показаниям, проведена коронарная ангиопластика ПМЖВ 6 стентами (Endeavor Resolute) с формированием минимального наложения краев стентов с постдилатацией зоны наложения, TIMI 3.

В ранний постоперационном периоде, пациент отмечал значительное улучшение, проявившееся в исчезновении одышки и прекращении приступов стенокардии во время ходьбы, нивелировались признаки сердечной недостаточности (отеки нижних конечностей, уменьшение размеров печени).

В ночь на 7-е сутки у пациента развился приступ стенокардии, который купировался одной дозой изокет-спрея. После завтрака появилась тошнота с многократной рвотой. На ЭКГ – без отрицательной динамики. Вскоре стал беспокоить выраженный болевой синдром. При контрольной ЭКГ выявлен острый крупноочаговый инфаркт миокарда передней стенки, с эпизодом желудочковой тахикардии. Учитывая клинику и данные ЭКГ возникло подозрение на подострый тромбоз стентов и больному была предложена экстренная коронарография, от которой он отказался. Проведена тромболитическая терапия с положительным эффектом. Однако, в ранний постинфарктный период, у пациента стала нарастать сердечная недостаточность с появлением гидроторакса, ортопное и снижением фракции выброса до 32% (исход 56%). На фоне медикаментозной терапии в течение 3 месяцев состояние больного стало улучшаться: отсутствие одышки, гидроторакса, ортопное, отеков нижних конечностей, повышение фракции выброса до 50%.

При контрольной коронарографии от 14 сентября 2011году была выявлена проходимость всех шести стентов имплантированных в ПМЖВ, TIMI III.

Коронарограммы больного Б. 73 лет с ИБС в сочетании с сахарным диабетом II типа.

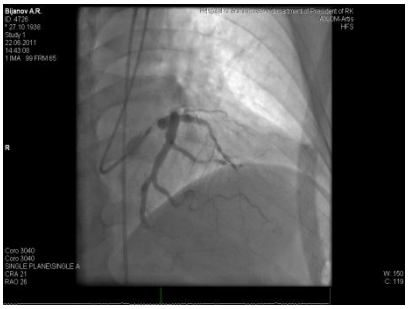


Рисунок 1 - Исходная коронарограмма: окклюзия Коронарный проводник проведен

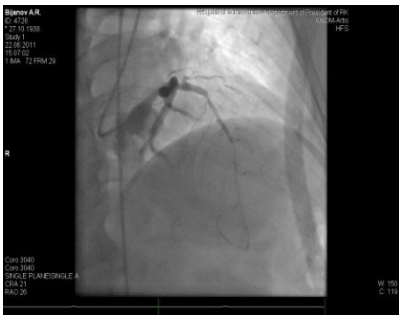


Рисунок 2 - ПМЖВ, ОА дистальнее места окклюзии ПМЖВ, проведена баллонная ангиопластика

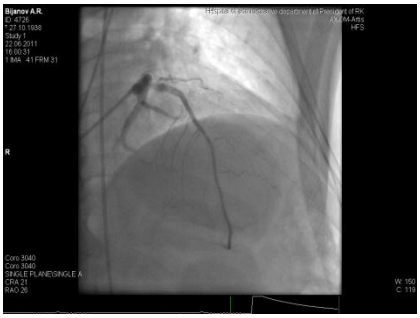


Рисунок 3 - Результат стентирования ПМЖВ 6 стентами (CRA/RAO)

Рисунок 4 - Результат стентирования ПМЖВ 6 стентами (CAU/RAO)

Ниже представлены контрольные коронарограммы через 3 месяца

Рисунок 5 - Контрольные коронарограммы через 3 мес. (CAU/RAO)

Рисунок 6 - Контрольные коронарограммы через 3 мес. (CRA/RAO)

Т.о., учитывая неуклонный рост числа пациентов с сочетанием ИБС и сахарным диабетом можно говорить о том, что проблемы своевременной диагностики, оптимального лечебного подхода и профилактики осложнений у этого контингента больных далеки от окончательного решения.

Стентирование коронарных артерий является высокоэффективным методом лечения больных ИБС с сопутствующим сахарным диабетом II типа:

Частота ангиографического успеха составила 98.1%; серьезных осложнений – 1,9%.

Наличие характерного для диабетической ангиопатии многососудистого и диффузного поражения коронарного русла, частое вовлечение в процесс ствола ЛКА, сложная морфология стенозов и малый диаметр артерий, а также высокая частота рестенозирования, обусловленная дисфункцией эндотелия при диабете, являются факторами, которые могут препятствовать достижению оптимальных результатов и повысить риск вмешательства. Подход к лечению с учетом этих факторов, а также совершенствование рентгеноэндоваскулярных методов диагностики и лечения ИБС при сахарном диабете - одно из важных направлений в решении этой комплексной проблемы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Бокерия Л.А., Алекян Б.Г., Бузиашвили Ю.И. и др. Непосредственные и отдаленные результаты стентирования коронарных артерий у больных ИБС с сопутствующим сахарным диабетом 2 типа // Грудная и серд.-сосуд. хир. -2008. - №3. – С.122-128.

2 Guidelines on diabetes, pre diabetes and cardiovascular diseases. - 2013. - №14. – P. 4-9.

3 ESC/EAS Guidelines for management of dislipidaemias. – 2016. - №5. - P. 5-12.

4 Moussa I., Moses J. and Wang X. et al. Why do the coronary vessels in diabetics appear to be angiografically small // J. Amer. Coll. Cardiol. – 1999. - Vol. 33. – P. 78-85.

5 Kip K.E., Faxon D.P., Detre K.M. et al. Coronary angioplasty in diabetic patients. The National Heart, Lung, and Blood Institute PTCI Registry // Circulation. – 1996. - Vol. 94. – P. 1818-1825.

6 Ефимов А.С., Соколова Л.К, Маньковский Б.Н. и др. Особенности атеросклеротического поражения венечных артерий у больных сахарным диабетом Клиническая диабетология. - ШК: Здоровья,1998. – С. 320-328.

7 World Healt Organisation Expert Committee Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. - Geneva: WHO, 1999. – 274 p.
8 Араблинский А.В., Овесян З.В., Куликов А.В., Шаноян А.С. Результаты эндоваскулярной и хирургической реваскуляризации у больных сахарным диабетом II типа // Клин мед. – 2005. - №5. – С. 14-19.
9 Moussa I., Reimmers B., Moses J. Et al. Long-term angiographic and clinical outcome of patients undargoing multivessel coronary stenting // Circ. – 1997. - №96. – P. 3873-3879.
10 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascuiarization. - 2018. – 26 p.
11 Карибаев К.Р., Ошурбаев Х.А. Суточное мониторирование ЭКГ в диагностике и лечении больных нестабильной стенокардией с эпизодами безболевой ишемии // Вестник аритмологии. – 2000. - №17. – С. 40-42.
12 Cohn PF, Fox KM: Silent Myocardial Ischemia // Circulation. – 2003. - №108. – P. 1263-1290.

D.E. Zholdasov, A.K. Sabyrova, A.E. Nurbolat, A.E. Kenesbaeva, J.S. Mambecova
S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University

Resume: Features of coronary artery anatomy in patients with coronary heart disease combined with diabetes mellitus
Clinical and anatomical features of myocardium were studied according to the results of invasive and non-invasive methods of examination in men and women with coronary heart disease (CHD) in combination with diabetes mellitus (DM). A number of complementary myocardial and coronary artery changes in patients with CHD were found using noninvasive and invasive testing methods. The presence of diabetes mellitus aggravates this picture, both among men and women.
Keywords: coronary heart disease, diabetes mellitus

УДК 616.127-005.8

Миокард инфарктін өткерген науқастардың физикалық кардиореабилитациясы

А.Б. Кыдыралиева, Ж. Таранқызы, А. Алмазқызы, Н.О. Бейсембинова

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

Бұл мақалада инфаркт миокардын алған науқастармен реабилитация жүргізу мүмкіндіктері қарастырылды. Кардиореабилитация бойынша қазіргі таңда Қазақстанда және басқа да шет елдерде қолданылып жатырған іс-шаралар түрлері, олардың тиімділігі, соңғы статистика мәліметтері қаралып, зерттеленді. Қазақстандағы және шет елдердегі жасалып жатқан кардиореабилитациялық іс-шаралар кешеніндегі негізгі проблемалары айқындалып, олардың медицина саласындағы өзектілігімен қатар бір-бірінен артықшылықтары мен кемшіліктері талқыланды. Сол шаралардың медицина саласындағы өзектілігі, сонымен қатар артықшылықтары мен кемшіліктері қарастырылды. Әрбір елдегі кардиореабилитацияның, оның ішінде пациенттердің денсаулығына әсер етудің тиімділігі де зерттелген. Сонымен қатар, көрші Ресей мемлекетіндегі жүрек реабилитациясының жетістіктері, олардың нұсқаулықтарының ерекшеліктері және жаңа құрылғыларды пайдалану қарастырылды.

Түйінді сөздер: реабилитация, физикалық реабилитация , салауатты өмір салты, сауықтыру, инфаркт миокарды, жаттығу комплекстері, оңалту, жүректің ишемиялық ауруы

Өзектілігі

Реабилитация термині латын тілінен аударғанда – мүмкіншілікті қалпына келтіру дегенді білдіреді. Бул комплекс социалды тұрғыда денсаулығын, психологиялық статусын, еңбек жасау мүмкіншілігін қалпына келтіруге бағытталған шаралар жиынтығы [1]. Кардиологияда летальдылық, инвалидизация, өлім көрсеткіші жоғары болуына байланысты негізгі актуальды проблемалардың бірі инфаркт миокарда болып келеді [2]. Дүние жүзінде жүрек қан тамыр ауруынан 17,5 млн адам көз жұмады, 75 пайызы экономикасы нашар елдердегі өлім көрсеткіші болып есептеледі [3]. Инфаркт миокардын алған адамдарды емдеудің және реабилитацияның тиімділігін арттырудың медициналық және социалды маңыздылығы өте жоғары. Дүниежүзілік Денсаулық Сақтау Ұйымының анықтамасы бойынша, кардиореабилитация – созылмалы немесе басынан өткен жүрек-қантамыр жүйесінің ауруларымен науқастарға физикалық және психикалық жағдайын жақсартуға, қоғамда өз орнын қалпына келтіруге және сақтауға бағытталған ең тиімді іс-шаралар комплексі [4].

Қазақстан Республикасындағы статистикасы:

Қазақстан Республикасында 100 адамға шаққан 2016 жылдары АГ-мен байланысты дерттер саны 1223,9 , ал нақты Алматы қаласында 1240,3 [5].

Ал 2017 жылғы жалпы қан тамыр аурулары аурушаңшылық көрсеткіші 100 000 адамға 16360 , 2018 де 16398 өсуге тенденция болып тұрғанын көреміз. 2017 жылы ҚР-да өлім жетім көрсеткіші жүрек қан тамыр ауруларынан 100 000 адамға 174.83, ал 2018 жылы 167.28, яғни өлім көрсеткіші бойынша жүрек қан тамыр аурулары ҚР 1-ші орында әлі де [6]. Осы мәліметтерге сүйеніп ҚР Жүрек қан тамыр аурулары өте ауқымды, әлеуметтік, экономикалық тұрғыда өте маңызды екенін байқаймыз.

Өкінішке орай, соңғы жылдары аурулардың алдын алуға жеткілікті көңіл бөлінбейді, оңалту қызметінің профилактикалық және емдік компоненттері еленбейді [7]. Алайда Қазақстанда медициналық реабилиталогиялық көмекке қатысты бірқатар бұйрықтар жарияланған және клиникалық протоколдар жасалынды. 2009 жылдан бастап Қазақстанда жаңа медициналық мамандық «Медициналық реабилитация, оңалту емі» бұйрық бекітілген болатын [8].

«Медициналық-әлеуметтік сараптама жүргізу ережелерін бекіту туралы» № 44 бұйрықта Медициналық оңалтудың негізгі принциптері көрсетілген (№ 759 бұйрыққа сәйкес): ерте басталу; қойылым; сабақтастық; әртүрлі тәсілшілік; қол жетімділік және оңалту шаралары нақты осы тұжырымдалған мақсаттарға назар аударылған [9].

850 бұйрықта Медициналық техниканың ең төменгі стандарттарымен денсаулық сақтау ұйымдарының медициналық жабдықтар мен бұйымдарды жабдықтандыруды бекіту туралы көрсетілген [10].

Қазақстанда оңалту емі және медициналық оңалту үш деңгейде медициналық ұйымдарда жүзеге асырылады. Бірінші деңгейдегі медициналық ұйымдар - келесі жағдайларда медициналық оңалтуға амбулаториялық-емханалық көмек көрсететін медициналық ұйымдар: оңалту бөлмесі, науқастар үшін күндізгі стационар. Екінші деңгейдегі медициналық ұйымдар - олардың құрылымында медициналық оңалтуды жүзеге асыратын және келесі жағдайларда медициналық оңалту көмегін көрсететін мамандандырылған орталықтары бар мамандандырылған медициналық ұйымдар: оңалту кабинеті, күндізгі стационар және стационар жағдайында. Үшінші деңгейдегі медициналық ұйымдар - құрылымында бөлімдері және немесе орталықтары бар, медициналық оңалтуға, оның ішінде жоғары технологиялық медициналжық көмек көрсететін, амбулаторлық, күндізгі стационарлық және немесе стационар жағдайында медициналық көмек көрсететін мамандандырылған медициналық ұйымдар [11].

Оңалту емі және медициналық оңалту үш кезеңнен тұрады:

Бірінші кезең (ерте) - аурудың жедел және жеделдеу кезеңдерінде, хирургиялық араласу кезінде, жарақат кезінде қалпына келтіру емі. Бірінші кезең клиникалық хаттамаларға сәйкес негізгі ауруды емдеуде асқынулардың алдын-алу және функционалды қалпына келтіруді жеделдету үшін реабилитологпен кеңескеннен кейін мамандандырылған, оның ішінде жоғары технологиялық медициналық көмек көрсететін ауруханалардың құрылымдық бөлімшелерінде (реанимация және реанимация бөлімшесі немесе мамандандырылған бөлімше) жүзеге асырылады. Бұл 1 айға дейін жалғасуы мүмкін.

Екінші кезең (жалғасы) - оңалту емі және медициналық оңалту мамандандырылған бөлімдерде немесе оңалту төсектерінде, республикалық денсаулық сақтау ұйымдарында, мамандандырылған оңалту орталықтарында және көп салалы ауруханаларда жүзеге асырылады. Ұзақтығы:6-9 ай [11]. 10 жұмыс күні ішінде бір пациентке көрсетілген медициналық оңалтудың негізгі әдістері: Оңалтудың негізгі әдістері: кинезотерапия; ингаляция - 14 процедура; Оңалтудың қосымша әдістері: электрофорез - 7

процедура; лазерлік терапия - 7 процедура; миостимуляция -10 процедура; ультрадыбыстық терапия / соққы толқыны терапиясы - 6 процедура [12].

Үшінші кезең (кешіктірілген немесе қалпында ұстап тұрушы) жедел, жеделдеу кезеңде емдеу аяқталғаннан кейін және МКФ критерийлерін бағалағаннан кейін БСФ сақталған кезде жүзеге асырылады. Үшінші сатыдағы медициналық оңалту мамандандырылған бөлімдерде немесе республикалық денсаулық сақтау ұйымдарының созылмалы аурулары бар және кейбір нозологиялық формалары бар балалар үшін, амбулаториялық ұйымдарда, күндізгі стационарларда, санаторий-курорттық ұйымдарда, үйдегі ауруханаларда жүргізіледі. Ұзақтығы 3 жылға созылуы мүмкін. Оңалтудың үшінші кезеңінің негізгі әдістері: 10 жұмыс күннің ішінде шектелген серуендеу - 14 рәсім; велосипед эргометрінде динамикалық жаттығу (жаттығу велосипеді) - 7 рәсім; лазерлік терапия - 5 процедура. Оңалтудың қосымша әдістері: бальнеотерапия -5 процедуралар; жаға мойын аймағына массаж- 5 процедура. Бұл әдістердің барлығын науқастардағы қосымша аурулары бойынша қарсы көрсеткіштері жоқ болған жағдайда орындалады [13].

Алматы қаласының екінші дүниежүзілік соғыс мүгедектерінің республикалық клиникалық ауруханасында иондалған сәуле алған науқастарды - Семей полигонында, Чернобыль АЭС-да, Афган соғысына қатысқан адамдардың ішінен ишемиялық жүрек ақаулары бар 97 науқасты зерттеуге алды. Оның ішінен ФК II 75 (77.3%), ФК III 22 (22.7)7. Науқастарға дәрі –дәрмекпен еммен қоса, физикалық реабилитациялық программа жүргізілді. Зерттеу нәтижесінде жағымды деректер алынды: 800ден 2100 граммға дейін салмақ жоғалтты. Бұлшық еттер қатынасы артты. Сонымен қатар физикалық жаттығуларға шыдамдылықтың жоғарылауымен қатар, СЖЖ ФК III-тен ФК II, ал ФК II ден ФК I ауысып, жағдайы жақсарды [14]. Қазақстан Республикасында денсаулық сақтауды одан әрі дамытудың перспективалары көбінесе медициналық кадрлардың, оның ішінде медициналық оңалту бойынша мамандарды даярлаудың кәсіби деңгейіне және сапасына байланысты болады. Жоғары оқу орнынан кейінгі резидентура және қосымша біліктілігін арттыру және қайта даярлау кезеңдерінде реабилитация дәрігерлерін даярлауды жүзеге асыратын оқу орындарына үлкен жауапкершілік жүктеледі. Алматы қаласы бойынша реабилитациялық көмекпен қаншалықты жабдықталуын анықтау мақсатында ҚР-ның «Халық денсаулығы және Денсаулық сақтау жүйесінің қызметі» ресми деректеріне анализ жасалынды. Келесідей қорытынды жасалынды: Алматы қаласы бойынша реабилитациялық койкалармен қамтамасыз ету деңгейінің төмен көрсеткішті көрсетті, физиопроцедуралар 18 жасқа толған науқастарға КТМК тізіміне кірмейтіндігіне және ақылы екендігі, 850 бап бойынша қарастырылған медициналық мекемелерді минимальды медициналық техникалармен жабдықтартандыру тек мемлекеттік медициналық денсаулық сақтау мекемелерін қамтылғанымен, алайда реабилитациялық орталықтарды, санаториялық-курорттық орталықтарды қамтылмағандықтан, сондықтан МР айналысатын материалды техникалық базалармен қаншалықты қамтылғандығы жайлы МР жүргізетін мекемелерге сараптама жүргізу мүмкін болмады [15].

Ресейде КР жүргізбестен бұрын науқасты міндетті түрде GRACE шкаласымен алдағы 6 айға өлім қауіпін бағалап, жедел ИМ қалай өрбитінін бақылап болжап алады. [16]. Killip бойынша жедел жүрек жетіспеушілік ауырлық деңгейін 4 класс бойынша бағалайды [17]. Науқастарға қандай жаттығуды, ауырлық деңгейін, жаттығудың жалпы жүргізілу уақытын бәрін Д.М.Ароновтың 2014 жылы ұсынылған «жедел инфаркт миокарды бар науқастардың клиникалық жағдайының ауырлық дәрежесі бойынша реабилитациялық классификациясы» арқылы анықтап алады [18]. Реабилитацияны 3 этапқа бөлген [19].

1-ші этапта реанимация мен интенсивті терапия бөлімінде жүргізілу қарастырылған. Дәрігер оған төсектік режим, бірінші дәрежелі қозғалыс активтілігі ұсынады. Науқасқа отырғызуға (бірінші-екінші күн) және одан әрі тігінен тұруға (екінші - үшінші күн) рұқсат етіледі. Комплекс ұзақтылығы 10-15 минут. Жеке ЛФК әдіскері науқастармен тыныс алу жаттығуларынан, кіші бұлшық ет топтарына (қол, аяқ) жаттығулардан тұратын № 1 ЛФК бастапқы кешенін орындайды. 2-3 күннен кейін науқасты кардиология бөліміне жатқызады. Оған екінші сатының қозғалыс белсенділігінің режимін (Палата деңгейінде жүру және белсенділік) тағайындайды. Палатада қозғалыс, №2 ЛФК кешені орындалады. Өлім-жітімнің жеке қаупіне және дене белсенділігінің кеңейтілген көлеміне организмнің реакциясына байланысты науқас 3-7 күннен кейін қозғалыс белсенділігінің үшінші сатысына (дәліздік режим) ауыстырылады. Бұл кезеңде науқасқа №3 кешен тағайындалады

2-ші кезең- стационарда мамандандырылған кардиореабилитациялық бөлімше жағдайында жүргізіледі. Бұл кезеңде медикаментозды емді жалғастырады, қимыл белсенділігін одан әрі кеңейтіп, тренажерлармен жаттығу жасап, далада серуендеп жүреді.

3-ші кезең- поликлиника деңгейіндегі кардиореабилитация. Кардиореабилитацияның үшінші кезеңі- ең маңыздысы, ол өмір бойы жалғасады және мультидисциплинарлық көзқарасты талап етеді. Аронов Д.М. Ресейде 2014 жылғы қалпына келтіру ұсынысында тура жоғарыда айтылған ЛФК жаттығулары пайдаланылған [20].

Ресейде Аронов Д.М. ЛФК бойынша жаттығуларды жасағаннан 41 пайызға өлім көрсеткіші азайған, 23 пайызға госпитализация азайған, 32 пайызға жүрек қан тамыр жүйесінен патология азайған [21]. 2015 жылы Ресейде Инфарк миокардын өткерген науқастарда реабилитация мен екіншілік профилактика арналған жаңа тәсіл шығарылды [22]. Ол жерде негізгі принцип тек медикаментозды ем ғана емес және де : «ЖИА бар науқастар мен олардың туысқандарына арналған мектеп » программасы аясында науқастарды жүрек қан тамыр аурулары сұрақтары бойынша толық жауап нұсқаулық ұсыну, өмір салтын өзгерту, қауіп факторларын озгерту; науқастардың физикалық реабилитацияға және созылмалы физикалық жаттығуларға , оның ішінде үй жағдайындағы да, қатысуы; созылмалы ауруының барына психикалық адаптация, реабилитацияға қатысуға көптеген мотивациялар, керек болса психолог және психотерапевттердің көмегімен.

Ресейде практикада тыныс гимнастикасы- диафрагмальды тыныс алу жаттығулары қолданылады [23]. Жаттығуларды стационардан шыққаннан кейін алғашқы 30 күнде жасаған тиімді, себебі пациентте әлі де жаттығуларға деген қызығушылығы сақталады және бұл жаттығуға науқасты ғана емес, отбасы мүшелерінде үйрету жақсы нәтижеге алып келген. Ерте бастап жасаған жаттығулар алғашқы 3 айда госпитализацияланудың қайталануын азайтқан, 12 айдан кейін тыныс жаттығуларын күнделікті жасап жүрген науқастарда физикалық жүктемеге шыдамдылық артқан. РФ-дағы соңғы жылдар статистикасына сүйенсек, жүрек қан – тамыр ауруы бойынша өлім көрсеткішінде 67% стационардан тыс өлімді көрсетеді [24]. Ол реабилитацияның 3-ші кезеңнің дұрыс ұйымдастырылмауы және науқастардың өз денсаулықтарына керек деңгейде көңіл бөлмеуінен. Реабилитациядан жақсы жетістіктерге жету үшін, бір ғана жаттығу емес, комплексті түрде медикаментозды ем, өмір сүру салтын өзгерту (мектептер

поликлиника деңгейінде, білім беру ақпараттық бағдарламалары), диета, психотерапия, физиотерапия осыларды қосу арқылы әр этапты жүргізудің технологиялық картасы ұйымдастырылған [25].

Шет мемлекеттердегі тәжірибелер:

Түрік елінің 65 жастан үлкен және 65 жастан кіші кардиологиялық науқастардың жағдайын физикалық көрсеткіштері, эхокардиография, липидті спектрі, психологиялық жағдайы бойынша 12 апталық кардиореабилитация курсын бастамас бұрын және біткеннен кейін тексерген. Осы зерттеудің нәтижесі жас айырмашылымына қарамастан бірдей нәтиже алғанын көрсетті [26]. Египетте гендерлік айырмашылықтың кардиореабилитация нәтижесіне әсер етуін зерттеген. 30 ер адам 30 айел адам кардиологиялық аурулары бар науқастар алынған. Тәжірибе жүргізбес бұрын салмақ, дене салмақ индексі, биохимиялық зерттеу (липид спектрі, глюкоза, холестерин), эхокардиография арқылы науқастардың көрсеткіштерін тіркеген. 12 апта жаттығу кешені аяқталғанда кайта тексеріліп салыстырылған. Ер адамдарда жүрек соғу жиілігі, жалпы холестерин және триглицеридтер деңгейінің төмендеуі байқалады, ал әйелдерде диастолалық қысым мен HBA1c төмендеуі көбірек байқалған [27]. Кардиореабилитация ең біріншісі сатысы бұл дұрыс демалу болып табылады, осы дұрыс дем алу мен дем шығарудың өзектілігін Жапондық дәрігерлер ғылыми тәжірибелерінде көрсеткен. PI max 10смН2О жоғарылауы клиникалық оқиғалар жиілігінің 23% төмендеуін көрсетті [28]. Индиялық дәрігерлер үйреншікті кардиореабилитация жаттығуларының халық арасында аз қолданылатынын ескере отырып, халық арасында жақсы тараған кардиойогамен (Yoga-CaRe) айналысу науқастардың өздерін жақсы сезінуіне көмектескен. Йога - бүкіл әлемде танымал болған ақыл-ой мен дененің дәстүрлі үнділік тәжірибесі. Ол жұмсақ физикалық жаттығуларды (физикалық жұмыс) тыныс алу мен медитациямен (психологиялық қызмет) үйлестіреді және салауатты өмір салтын насихаттайды (қайталама профилактика), сол арқылы жүрек реабилитациясының негізгі міндеттерін шешеді [29]. Дене белсенділігінің жетіспеушілігі жүрек-қан тамырлары ауруларының дамуының факторы болып саналады. ДДСҰ-ға сәйкес ересек адам аптасына орташа алғанда кем дегенде 150 минут қалыпты дене шынықтырумен айналысуы керек [30]. Коронарлық реваскуляризация процедураларынан кейін пациенттер физикалық белсенділіктің осы стандартты талаптарына сәйкес келмейтіндігі айтылды [31]. Реваскуляризациядан кейінгі пациенттер күнделікті өмірде кейбір әрекеттерді орындаудан қорқады. Бұл науқастардың кардиореабилитация пайдасын толық білмеуіне байланысты. Сондықтан науқастарды кардиореабилитацияға оқыту өз пайдасын көрсетуде. Жүргізілген зерттеулер негізінде жүректің оңалту бағдарламаларын әр түрлі жағдайларда (ауруханада, үйде немесе оңалту орталықтарында) ұстану коронарлық реваскуляризациядан кейінгі денсаулыққа байланысты функционалды мүмкіндіктерді, физикалық белсенділікті және өмір сапасын жақсартады деп шешті [32]. Орталықта және үйде бағдарламалардың әсерін салыстыру зерттеулер жүргізілген. Бұл зерттеуде жасалынатын жаттығу кешені бір, бірақ жасалынатын орны әртүрлі болғанмен екі бағдарлама да адамның функционалдығын жақсартуда бірдей тиімді деген қорытындыға келді [33]. Үйдегі кардиореабилитация бағдарламаларының сапасын жақсарту үшін қосымша жеткізілім әдісі ретінде телебайланыс енгізілді. Бейне негізіндегі бағдарламалар мен мобильді бақылау үйде жұмыс істейтін бағдарламаларды пайдаланатын адамдарға қосымша ақпаратты қамтамасыз ету үшін қолданылды. Олар үйде орындалатын жаттығулардың сәйкестігін және сапасын бақылауда тиімді болды. Науқастардың сәйкестігі мен түсінігі олардың осы бағдарламаларға көбірек бейімділігі туралы хабарланды [34].

Қорытынды

Қорытындылай келе, жоғарыда көрсетілген статистикаға сүйенсек ҚР-да жүрек-қантамыр ауруларынан өлім-жітім көрсеткіші бойынша 1-ші орында тұрғанын көруге болады. Оның негізгі себебі, қазіргі таңда ҚР-дағы кардиореабилитацияның басқа елдермен салыстырғанда әлдеқайда артта болуында. Физикалық кардиореабилитация науқастың өзінің денсаулығына ғана емес науқастың емдеу мекемесіне қайтадан түсуін болдыртпау арқылы денсаулық сақтау жүйесінде де шығындарды азайтады.

Қазақстан соңғы жылдары медицина саласына, соның ішінде реабилитациялық шараларға, медикаментозды емге көп көңіл бөліп отыр. Дегенмен, жасалынып жатырған іс-шараларға қарамастан әлі де болса кардиореабилитологтар, ЛФК тренерлері, жаттығуларды қадағалайтын медбикелер, физиотерапевттік кабинеттер, бассейндер мен жаттығу залдары жетіспейтіндігі негізгі проблемаларға айналды.

Сондықтан шет мемлекеттерде жақсы қорытынды көрсетіп, тиімділігі бағаланған ИМ алған науқастарға Д.М.Ароновтың ЛФК жаттығулар кешенін видеонұсқау ретінде ұсыну өте тиімді. Себебі, бұл жаттығулар кешенін әр науқас үй жағдайында дәрігердің көмегінсіз қазіргі заман талабына сай ұялы телефон, компьютер немесе үлкен экранды теледидардағы ғаламтор желісінің көмегімен қарай отырып, әр жаттығуды мүлтіксіз орындауға мүмкіндігі бар. Сонымен қатар видеонұсқаудағы жаттығулар кешені науқастың ауырлық жағдайына байланысты топтарға жіктеле отырып, арнайы бөлініп берілген. Видеонұсқауда жаттығулар нақты көрсетілгенімен қоса арнайы дыбысталған. Сондықтан әр науқас бұл жаттығуларды ешқандай кедергісіз күнделікті дұрыс орындау арқылы өз денсаулығын одан әрі жақсартуға үлкен мүмкіндігі бар.

Ол үшін бірінші кезекте науқастар денсаулықтарының өз өмірі үшін, кейін дәрігер мен мемлекет үшін маңыздылығын түсіну арқылы сезінгені абзал. Сонда ғана науқастар әрбір іс-әрекетіне жауапкершілікпен қарап, қоғаммен бірге жұмыс атқарып, денсаулықтарына көңіл бөліп, сапалы және ұзақ өмір сүруге ұмтылатын болады.

Сонымен қатар дәрігерлер әр уақытта науқаспен және оның туыстарымен қарым-қатынаста болып, сөйлесіп, ИМ және ЖИА туралы мағлұматтар беріп, олардың ықтимал салдарының қандай екенін жеткізіп, стационардағы және үй жағдайындағы медикаментозды еммен қоса реабилитациялық шаралар жүргізу арқылы қайталамалы аурудың алдын алу - біздегі үлкен мақсат екендігін түсіндіру де өте маңызды. Осы орайда науқастарға дәрі-дәрмектерді уақытылы дұрыс қабылдаумен қатар антиартеросклеротикалық диетаны сақтау, тұрмыс-тіршілікте белсенділікті арттыру, темекі шегуді тоқтату және Д.М. Ароновтың ЛФК жаттығулар кешенін күнделікті жасау қайталамалы ИМ алудың негізгі іс-шаралары болып табылады.

Қазақстандағы кардиореабилитация шараларын одан әрі дамытып, өмір салтын жақсарту негізгі мақсат болып табылады:

-науқастарға реабилитация этаптарының маңыздылығын түсіндіріп, оқыту;

-осы іс барысында Қазақстан Республикасы аумағында « ЖИА бар науқастарға және олардың туысқандарына арналған мектеп » ұйымдастырып, сол мектепте науқастармен және оның туыстарымен жақын қарым-қатынас орнату арқылы кардиологиялық аурулардың пайда болу себебін, сол сипатта пайда болған адам организміндегі өзгерістер мен оның асқынуын түсіндіріп,

кардиореабилитациялық шараларды толық орындауға шақырып, дағдыландыру;
-сонымен қатар, Қазақстандағы реабилитация сапасын жақсартудың бір көрінісі ретінде БМСК қызметкерлерін реабилитолог маманы ретінде оқыту;
-реабилитация саласында штаттар құру арқылы ЛФК нұсқаушыларының, физиотерапевттердің, логопедтер мен психологтардың санын арттырып, мультифокалды бригадалар қалыптастыру керек;
-ҚР Денсаулық сақтау министрлігінің 2010 жылғы 27 қазандағы қабылданған №850 бұйрығына сәйкес мемлекеттік денсаулық сақтау ұйымдарын медициналық мақсаттағы медициналық техникалық қамтамасыздандыру қажет;
-мобильді мониторингті дамыту ,яғни видео нұсқаулықты пайдалу арқылы немесе науқастарды қашықтықтан бақылауды жүйеге енгізу.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Аронов Д.М. Основы кардиореабилитации // КАРДИОЛОГИЯ: новости, м нения, обучение. – 2016. - №3. - С. 104-110.
2 Негызгы паракша. Журек кан тамыр аурулары. // ДДҰ онлайн жарияланымдар. URL: https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds) (дата обращения: 15.06.2020).
3 Денсаулықсақтау бойынша сұрақтар. Жүрек қан-тамыр жүйесі ауруларымен күрес. // ДДҰ онлайн жарияланымдар. URL: https://www.who.int/cardiovascular_diseases/ru/ (дата обращения: 15.06.2020).
4 Аронов Д.М., Бубнова М.Г.. Проблемы внедрения новой системы кардиореабилитации в России // Российский кардиологический журнал. - 2013. - №4(102). - С. 14–22.
5 Конысбаева К.К., Хабиева Т.Х., Утеулиев Е.С. Распространённость болезней системы кровообращения по г. Алматы // Medicine(Almaty). - 2017. - №12(186). – С. 96-102.
6 Здоровье Населения Республики Казахстан И Деятельность Организаций Здравоохранения В 2018 Году Статистический Сборник Нур-Султан 2019 // Рцрз. Министерство Здравоохранения Республики Казахстан URL: http://www.rcrz.kz/files/Документы/Сборник_2018.pdf (дата обращения: 17.06.2020).
7 Шевелева Н.И., Абдрахманова А.О., Минбаева Л.С. Проблемы развития медицинской реабилитации в Республике Казахстан // Журнал Успехи Современного Естествознания. - 2015. - №6. - С. 77-81.
8 Об утверждении Номенклатуры медицинских и фармацевтических специальностей // Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан URL: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V090005885_ (дата обращения: 18.06.2020).
9 Денсаулық сақтау министрінің бұйрығы № 759 27 желтоқсан 2013 жыл // Информационная система "ПАРАГРАФ" - юрист URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31514487#pos=0;0 (дата обращения: 15.06.2020).
10 Қазақстан Республикасының халқына медициналық оңалту көрсетуді ұйымдастыру стандартын бекіту туралы // Қазақстан Республикасы нормативтік құқықтық актілерінің ақпараттық-құқықтық жүйесі URL: http://adilet.zan.kz/kaz/docs/V1300009108 (дата обращения: 15.06.2020).
11 Қалпына келтіру емі және медициналық оңалту, оның ішінде балаларды медициналық оңалту қағидаларын бекіту туралы // Қазақстан Республикасы нормативтік құқықтық актілерінің ақпараттық-құқықтық жүйесі URL: http://adilet.zan.kz/kaz/docs/V1500010678 (дата обращения: 15.06.2020).
12 Второй этап «Реабилитация II А», профиль «Кардиология и кардиохирургия», (взрослые) Клинический Протокол По Медицинской Реабилитации №9.12.2014 г. // РГП на ПХВ «Республиканский центр развития здравоохранения» URL: http://www.rcrz.kz/docs/clinic_protocol/2014/Медицинская%20реабилитация/Кардиология%20и%20кардиохирургия%20(взрослые)/file1.pdf (дата обращения: 18.06.2020).
13 Третий Этап "Амбулаторная Реабилитация Ii", профиль «Кардиология и кардиохирургия», (взрослые) Клинический Протокол По Медицинской Реабилитации №9.12.2014 г. // РГП на ПХВ «Республиканский центр развития здравоохранения» URL: http://www.rcrz.kz/docs/clinic_protocol/2014/Медицинская%20реабилитация/Кардиология%20и%20кардиохирургия%20(взрослые)/file1.pdf (дата обращения: 18.06.2020).
14 Агыбаева А.Б. , Арзыкулов Ж.А. , Алмагамбетова Л.А. , Аширбекова К.Ж. , Беккулиева С.А. К вопросу об эффективности физической и медикаментозной кардиореабилитации у больных с ИБС // Журнал Терапевтический Вестник. - 2017. - №2. - С. 5-8.
15 Сейданова А.Б., АбильдиноваД.К., Байтуганов Р.Т., Жолдасбекова А.С. Анализ системы управления и организационной структуры реабилитационной службы (на примере г. Алматы) // Казнму Вестник. - 2016. - №3. – С. 451-455.
16 Кокорин В.А., Арефьев М.Н., Гордеев И.Г. Шкала GRACE 2.0 для прогнозирования течения острого коронарного синдрома: какой из маркеров повреждения миокарда использовать? // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. - 2019. - №8(4). - С. 37-45.
17 Моисеев В.С., Терещенко С.Н., Павликова Е. П. Диагностика и лечение острой сердечной недостаточности // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. - 2006. - №5(6). - С. 445-451.
18 Реабилитация пациентов после инфаркта миокарда. // Рекомендации по диагностике и лечению. Иркутское отделение Российского кардиологического общества. - 2015. - С. 7-14.
19 Практические методы поэтапной кардиореабилитации // Российское общество кардиосоматической реабилитации и вторичной профилактики (РосОКР) URL: http://www.rosokr.ru/material/material-proekt/3-pr-met (дата обращения: 17.06.2020).
20 Реабилитация И Вторичная Профилактика У Больных, Перенесших Острый Инфаркт Миокарда С Подъемом Сегмента St. Российские клинические рекомендации // Российское общество кардиосоматической реабилитации и вторичной профилактики (РосОКР) URL: https://scardio.ru/content/Guidelines/Project_reabilit_190514.pdf (дата обращения: 17.06.2020).
21 Физическая реабилитация, перенесших острый ИМпST // Российское общество кардиосоматической реабилитации и вторичной профилактики (РосОКР)

URL: http://www.rosokr.ru/material/material-proekt/4-fiz-re (дата обращения: 17.06.2020).
22 Аронов Д.М., Бубнова М.Г., Красницкий В.Б. Новые подходы к реабилитации и вторичной профилактике у больных, перенесших острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы // Кардиология. - 2015. - №55(12). – С. 82-87.
23 Арутюнов Г.П., Колесникова Е.А., Рылова А.К. Современные подходы к реабилитации больных с хронической сердечной недостаточностью// CardioСоматика. - 2010. - №1. – С. 247-256.
24 Бойцов С. А., Демкина А. Е., Ощепкова Е. В., Долгушева Ю. А. Достижения и проблемы практической кардиологии в России на современном этапе // Кардиология. - 2019. - №59(3). - С. 53–59.
25 Мисюра О.Ф., Шестаков В.Н., Зобенко И.А. и др. Организационные основы кардиореабилитации // CardioСоматика. - 2018. - №9(4). С. 11–16.
26 Demir Gündoğmuş, P., Topçu Özcan, B., Hayıroğlu, M., Gündoğmuş, İ., Ölçü, E. B., Uzun, M., & Orhan, A. L. The effect of the age on outcomes at a cardiac rehabilitation center in Turkey. // Turk Kardiyoloji Dernegi arsivi: Turk Kardiyoloji Derneginin yayin organidir. - 2020. - №48(3). - С. 270–277.
27 El Missiri, A. M., Awadalla, H. M., & Almoudi, M. M. Gender differences among ischemic heart disease patients enrolled in a cardiac rehabilitation program. // The Egyptian heart journal : (EHJ) : official bulletin of the Egyptian Society of Cardiology. - 2020. - № 72(1). - С. 15-19.
28 Hamazaki, N., Kamiya, K., Yamamoto, S., Nozaki, K., Ichikawa, T., Matsuzawa, R., Tanaka, S., Nakamura, T., Yamashita, M., Maekawa, E., Meguro, K., Noda, C., Yamaoka-Tojo, M., Matsunaga, A., & Ako, J. Changes in Respiratory Muscle Strength Following Cardiac Rehabilitation for Prognosis in Patients with Heart Failure. // Journal of clinical medicine. - 2020. - №9(4). – 952 p.
29 Prabhakaran, D., Chandrasekaran, A. M., Singh, K., Mohan, B., Chattopadhyay, K., Chadha, D. S., Negi, P. C., Bhat, P., Sadananda, K. S., Ajay, V. S., Singh, K., Praveen, P. A., Devarajan, R., Kondal, D., Soni, D., Mallinson, P., Manchanda, S. C., Madan, K., Hughes, A. D., Chathurvedi, N. Yoga-Based Cardiac Rehabilitation After Acute Myocardial Infarction: A Randomized Trial. // Journal of the American College of Cardiology. – 2020. - №75(13). - С. 1551–1561.
30 Dorairaj Prabhakaran, Ambalam M. Chandrasekaran, Kalpana Singh, Bishav Mohan. // Journal of the American College of Cardiology. - 2020. - №75 (13). – P. 1603-1612.
31 Moholdt, T. T., Amundsen, B. H., Rustad, L. A., Wahba, A., Løvø, K. T., Gullikstad, L. R., Bye, A., Skogvoll, E., Wisløff, U., & Slørdahl, S. A. Aerobic interval training versus continuous moderate exercise after coronary artery bypass surgery: a randomized study of cardiovascular effects and quality of life // American heart journal. - 2020. - №158(6). - P. 1031–1037.
32 Niramayee V. Prabhu, Arun G. Maiya, and Nivedita S. Prabhu. Impact of Cardiac Rehabilitation on Functional Capacity and Physical Activity after Coronary Revascularization: A Scientific Review» // Cardiol Res Pract. - 2020. - №5. – P. 297-306.
33 Hartog, J., Blokzijl, F., Dijkstra, S., DeJongste, M., Reneman, M. F., Dieperink, W., van der Horst, I., Fleer, J., van der Woude, L., van der Harst, P., & Mariani, M. A. study protocol for a prospective, randomised, open, blinded endpoint (PROBE) trial // BMJ open. - 2019. - №9(9). - С. 317-338.
34 Deskur-Smielecka, E., Borowicz-Bienkowska, S., Maleszka, M., Wilk, M., Nowak, A., Przywarska, I., & Dylewicz, P. Early phase 2 inpatient rehabilitation after acute coronary syndrome treated with primary percutaneous coronary intervention: short- and long-term effects on blood pressure and metabolic parameters // American journal of physical medicine & rehabilitation. - 2011. - №90(7). - С. 589–598.

А.Б. Кыдыралиева, Ж. Тарановна, А. Алмазовна, Н.О. Бейсембинова
Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

ФИЗИЧЕСКАЯ КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Резюме: В данной статье рассматриваются возможности реабилитации больных с инфарктом миокарда. По кардиореабилитации были рассмотрены и изучены итоги и виды мероприятий, применяемые в настоящее время в Казахстане и других зарубежных странах, их эффективность, а также данные последней статистики. Были определены основные проблемы комплекса кардиореабилитационных мероприятий, проводимых в Казахстане и за рубежом. Была рассмотрена их актуальность в области медицины, а также преимущества и недостатки. Также была изученна направленность кардиореабилитационных мероприятий в каждой стране, включая эффективность для здоровья пациента. Кроме того, были рассмотрены достижения кардиореабилитационных мероприятий в соседнем российском государстве, особенности их рекомендаций и применения новых аппаратов.

Ключевые слова: реабилитация, физическая реабилитация, здоровый образ жизни, оздоровление, инфаркт миокарда, комплекс упражнений, ишемическая болезнь сердца

A.B. Kydyralieva, Zh. Taranovna, A. Almazovna, N.O. Beisembinova
Asfendiyarov Kazakh National medical university

PHYSICAL CARDIOREHABILITATION OF PATIENTS WITH MYOCARDIAL INFARCTION

Resume: This article discusses the possibilities of rehabilitation of patients with myocardial infarction. On cardiac rehabilitation, the results and types of measures currently used in Kazakhstan and other foreign countries, their effectiveness, as well as the latest statistics were reviewed and studied. The main problems of the complex of cardiac rehabilitation measures carried out in Kazakhstan and abroad were identified. Their relevance in the field of medicine, as well as the advantages and disadvantages were examined. The focus of cardiorehabilitation in each country, including efficacy for patient health, was also studied. In addition, the achievements of cardiac rehabilitation in the neighboring Russian state, the features of their recommendations and the use of new technologies were examined.

Keywords: rehabilitation, physical rehabilitation, healthy lifestyle, recovery, myocardial infarction, a set of exercises, coronary heart disease

УДК 616-037

Прогноз при реваскуляризации миокарда

Б.К. Нургалиева, К. Шумара, Д.Х. Даутов

Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
Кафедра пропедевтики внутренних болезней
ТОО МЦ Хак

В статье рассмотрена возможность прогноза рестеноза после проведеной реваскуляризации миокарда у больных ИБС. Обследовано 28 пациентов, которым проведена ре-васкуляризация миокарда путем стентирования коронарных артерий и/или проведением операции аорто-коронарного шунтирования.
Ключевые слова: *ИБС, ре-васкуляризация миокарда, стентирование, аорто-коронарное шунтирование, прогноз ре-стеноза*

Введение

Кардиоваскулярные заболевания – заболевания коронарных артерий и сосудов головного мозга. От кардиоваскулярных заболеваний умирает 17,9 млн. человек, от ишемической болезни или инсульта[1].

Чаще болезнь встречается в странах с низким и средним уровнем доходов, предполагается, что в 2030 году от сердечно-сосудистых заболеваний умрет 23.6 миллионов человек [2].

По данным ВОЗ в 2015 году смертность по причине ИБС составила на 100 тысяч населения: в США - 149, в России – 456. В РФ отмечаются очень высокие показатели смертности от кардиоваскулярных заболеваний, что объясняется наличием факторов риска, низкой приверженностью пациентов к лечению, и выраженными отличиями в системе статистического учета, когда смерть регистрируется без стационара и без вскрытия у лиц старшего возраста [3].

У жителей СНГ (РФ, Белоруссии, Кыргызстана) у мужчин низкая продолжительность жизни. По данным, Давлетова К.К. (2014г) [5], анализ смертности в РК от болезней системы кровообращения показал снижение с 420,22 случаев на 100 000 населения в 2001 году до 181,32 случаев в 2010г. Это можно объяснить внедрением скрининга, просвещением населением, введением бесплатного лекарственного обеспечения, снижением показателей курения, внедрением коронарографии и новых методов ре-васкуляризации.

В Европейских рекомендациях по ре -васкуляризации миокарда (2018г) [6] представлены новые подходы к реваскуляризации. При поражении левой коронарной артерии (ЛКА), при трехсосудистом поражении рекомендовано пользоваться шкалой SYNTAX (Synergy between Percutaneous Coronary Intervention with TAXUS and cardiac surgery). Стандартным доступом для коронарографии и стентирования является лучевая артерия. Для стентирования используют элютинг –стенты. При значительном стенозировании рекомендуют использовать лучевую артерию. У пациентов с поражением коронарных артерий и фракцией выброса левого желудочка менее 35% рекомендовано проведение аорто-коронарного шунитрования (АКШ), немедленная ангиография и реваскуляризация, у выживших после внегоспитальной остановке сердца и установленным ИМпST на ЭКГ; использование данных компьютерной томографии в коронарном режиме.

Шкала Syntax [6,7] используется для анатомической оценки тяжести поражения коронарных артерий (у больных с трехсосудистым поражением и стенозом левой коронарной артерии). Величина индекса Syntax позволяет определить какой когорте пациентов показана операция АКШ, и в какой группе будет предпочтительным чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ). ЧКВ предпочтительно у больных с тяжелой сопутствующей патологией, пожилого возраста, с ограниченной мобильностью, с индексом Syntax 0-22, выраженной деформацией грудной клетки или сколиозом, с «фарфоровой аортой». Предпочтение АКШ отдается у больных с сахарным диабетом, сниженной функцией левого желудочка (ФВ<35%), с ре-стенозом в стенте, с индексом Syntax > 23, необходимость в сопутствующих кардиохирургических вмешательствах [8].

Цель проведенного исследования

Оценить особенности течения ИБС у лиц пожилого возраста, оценить факторы риска в группе исследуемых, прогнозировать возможный ре-стеноз у больных с ИБС, перенесших ре-васкуляризацию миокарда.

Материалы и методы исследования

С 2018 года в ТОО МЦ ХАК взят государственный заказ амбулаторно-клинического обслуживания пациентов в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи (ГОБМП). Обследовано 28 пациентов с ИБС из регистра прикрепленного населения (РПН), которым было проведено ЧКВ или АКШ. Изучены медицинские карты и выписки из истории болезни пациентов, изучены факторы риска, дана оценка коронарографии, выбранного метода ре-васкуляризации, проведен опрос, изучены результаты коронарографического исследования, биохимических показателей, данных липидограммы, использованы математические методы расчета.

Результаты исследования

Обследовано 28 пациентов, по полу преобладали мужчины, 22 пациента, что составило 79% и 6 женщин (21%) (рисунок 1). Распределение пациентов по возрасту выглядело следующим образом: от 50 до 59 лет – 11 пациентов, от 60 до 69 лет – 11 пациентов, 70 лет и старше – 6 пациентов (рисунок 2). Таким образом, в исследуемой группе преобладали мужчины старше 60 лет.

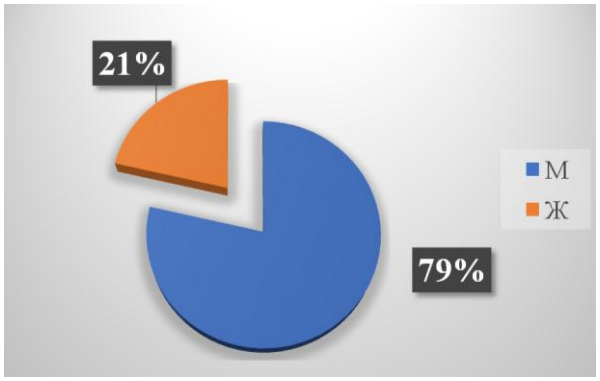


Рисунок 1 - Распределение больных по полу

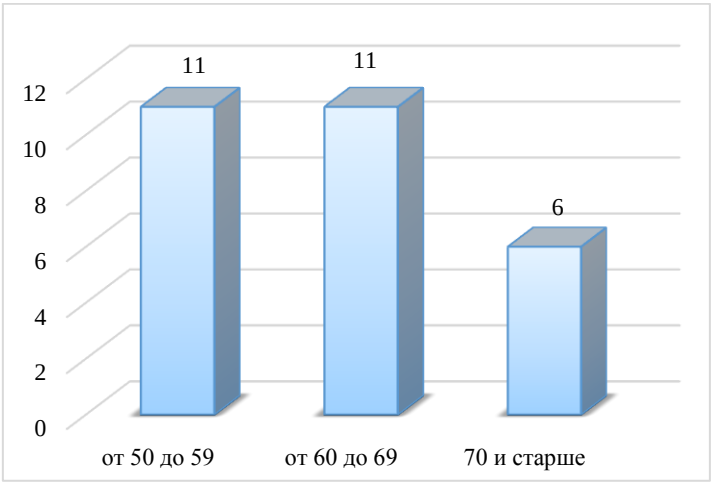


Рисунок 2 - Распределение больных по возрасту

Полученные данные коррелируют с данными, представленными во Всемирном Атласе профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и борьбы с ними, опубликованными ВОЗ совместно с Всемирной Федерацией сердца и Всемирной организацией по борьбе с инсультом [9], где к факторам риска развития кардиоваскулярной патологии относят мужской пол, бедность, низкий образовательный статус, преклонный возраст, наследственную предрасположенность, артериальное давление, сахарный диабет.

К факторам риска относят курение и малоподвижный образ жизни. В настоящем исследовании 76% пациентов курили (рисунок 3) и 82% отмечали отсутствие регулярной физической активности (82%) (рисунок 4).

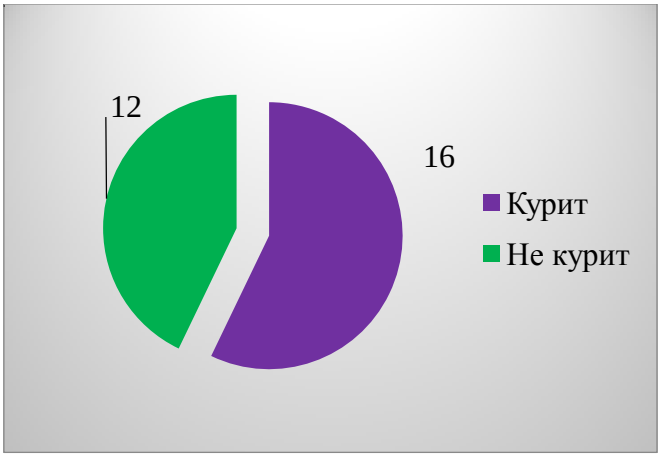


Рисунок 3 - Факторы риска – курение в исследуемой группе

Рисунок 4 - Факторы риска – отсутствие физической активности в исследуемой группе

По данным ВОЗ (2010) [10], в мире насчитывается до 1 миллиарда курильщиков, которые потребляют сигареты, сигары, жевательный табак. 31% жителей Европейского региона являются курильщиками, ежегодно в мире умирают 6 миллионов человек от потребления табака [1]. Курение вызывает 10% случаев кардиоваскулярной патологии [11]. Курение приводит к развитию инфарктов, инсультов, сердечной недостаточности и заболеваний периферических сосудов. По данным Doll R. et (2004)[12], отказавшиеся от курения в возрасте от 35 до 44 лет, имеют такую же продолжительность жизни как и те, кто никогда не курил. Табак – устранимый фактор, однако в нашем исследовании 76% пациентов, несмотря на перенесенную ре-васкуляризацию, не отказались от курения.

39% обследуемых жаловались на малоподвижный образ жизни. Под малоподвижным образом жизни понимают менее пяти 30 минутных эпизодов физической активности в неделю, что является также фактором риска и причиной 3.2 миллиона случаев смерти в год [11]. По расчета ВОЗ, умеренная физическая активность снижает риск развития ишемической болезни сердца на 30% [14]. Малоподвижный образ жизни является предотвратимым фактором риска.

Рисунок 5 - Высокий ИМТ как фактор риска ИБС в исследуемой группе

В настоящее время ожирение является центральной проблемой здравоохранения, последние эпидемиологические исследования подтверждают рост ожирения и рост кардиоваскулярных заболеваний. Ожирение связано с такими факторами риска как артериальная гипертензия, сахарный диабет второго типа, дислипопротеидемия [14]. В нашем исследовании 60% обследованных имели избыточный вес, что повышало риск сердечно-сосудистых заболеваний.

Артериальная гипертензия – фактор риска развития сердечно-сосудистой патологии и цереброваскулярных заболеваний [13]. В нашем исследовании у всех пациентов выявлена сопутствующая артериальная гипертензия. Неконтролируемая артериальная гипертензия приводит к развитию сердечной недостаточности, поражению сосудов почек, сетчатки, периферических сосудов [15]. Контроль артериального давления можно добиться снижением потреблением соли, жиров, устранением гиподинамии и медикаментозными средствами. В РК давно внедрена программа бесплатного лекарственного обеспечения отдельных категорий граждан, в том числе для лечения артериальной гипертензии, сахарного диабета, ишемической болезни, заболеваний респираторного тракта и других социально значимых заболеваний.

Из сопутствующих заболеваний выявлены АГ у всех 28 пациентов, сахарный диабет - у 10 пациентов (36%).

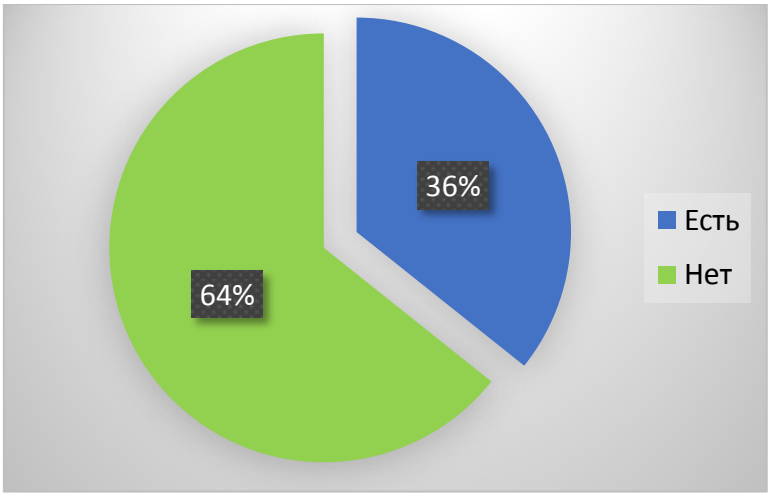


Рисунок 6 - Сахарный диабет как фактор риска развития сердечно-сосудистых заболеваний

Сахарный диабет – один из факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. В развитых странах 10 % населения страдают от сахарного диабета [10]. Риск инфарктов, инсульта возрастает с ростом уровня глюкозы в крови [16]. В нашем исследовании больше четверти пациентов имела сахарный диабет, что являлось фактором риска для ишемической болезни.

В обследуемой группе всем пациентам проведена ре-васкуляризация (рисунок 7), что свидетельствует о том, что у всех обследуемых были признаки ишемии, являющейся показанием к проведение оперативного вмешательства. Ре-васкуляризация является лучшим методом лечения нарушения перфузии миокарда [17]. До проведения вмешательства всем пациентам оценивали выраженность ишемии, степень жизнеспособности миокарда, уменьшение ФВ (фракции выброса).

Больные перенесли разные типы ре-васкуляризации, 19 пациентам (68%) было проведено ЧКВ (чрезкожное коронарное вмешательство), 6 (21%) пациентам было проведено аорто-коронарное шунтирование, а 3 (11%) пациентам после ЧКВ потребовалось проведение АКШ. По последним рекомендациям [17], лучевая артерия является стандартным доступом для проведения коронарографии и стентирования, в настоящее время рекомендуются элютинг- покрытые стенты.

Рисунок 7 - Типы ре-васкуляризации

Анализ данных выявил (рисунок 8), что чаще (68%) пациентам проводили ЧКВ, АКШ провели 21 % пациентам, в данной группе преобладали пациенты старше 60 и 70 лет, и только 10% после ЧКВ через некоторое время потребовалась операция АКШ. АКШ проводят пациентам с тотальным поражением коронарных артерий с сердечной недостаточностью, и фракцией выброса менее 35 %, а также после развития ре-стеноза. При многососудистом поражении рекомендовано использование калькулятора SYNTAX для оценки отдаленных результатов.

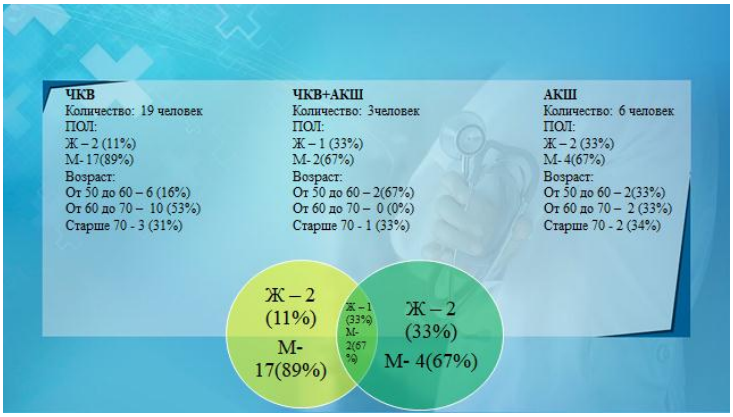


Рисунок 8 - Типы ре-васкуляризации

Чаще всего у пациентов была поражена ПМЖВ (правая межжелудочковая ветвь) или ПКА (правая коронарная артерия) (рисунок 9). ЧКВ рекомендуется при наличии коморбидной патологии, пожилом возрасте, многососудистом поражении (если баллы по шкале SYNTAX составляет от 0 до 22), пр и сколиозе, фарфоровой аорте [17].

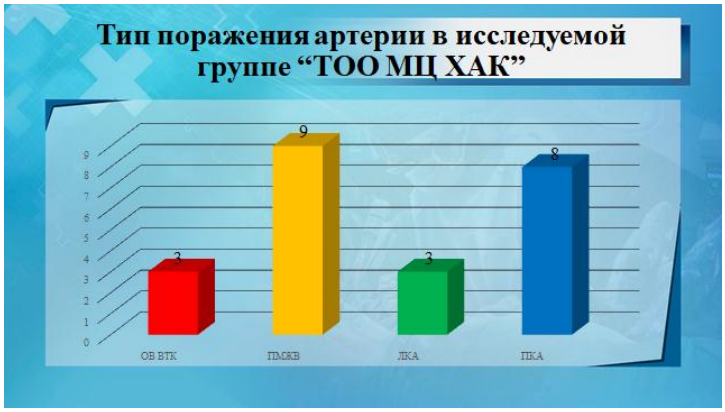


Рисунок 9 – Тип поражения коронарной артерии

В группе больных, у которых проведено ЧКВ фракция выброса была значительно выше (60-70%), чем в группе пациентов у которых проведено АКШ (3-40%), так ФВ менее 35% является показанием к проведению АКШ. АКШ проводят при наличии сахарного диабета, низкой сократимости миокарда, при наличии противопоказаний к двойной антиагрегантной терапии, при рестенозах, при многососудистом поражении (при наличии 23 баллов по шкале SYNTAX, при кальцификации коронарных артерий) [17].

Рисунок 10 - Фракция выброса в зависимости от типа ре-васкуляризации

Эхокардиографическое исследование пациентов выявило среднюю ФВ (фракцию выброса левого желудочка) - 42,3% у пациентов, перенесших АКШ, 64,8% - у пациентов, перенесших ЧКВ. У большинства пациентов - 26 (93%) был инфаркт миокарда без подъема сегмента ST на ЭКГ. Более частое применение ЧКВ для ре-васкуляризации исследуемых пациентов объясняется тем, что у пациентов преобладали ЭКГ признаки **ОИМ без подъема ST**.

Оценка риска по результатам инвазивного исследования выявила наличие очень высокого риска у 15 пациентов (54%), высокого риска у 8 пациентов (29%), умеренного риска - у 5 пациентов (17%) (рисунок 11). Инвазивное лечение стало предметом выбора для пациентов с высоким риском ОКС. К факторам очень высокого риска относят нестабильное состояние ОИМ без подъема ST, подтвержденное повышение сердечных тропонинов,

отрицательная динамика, индекс GRACE свыше 140 баллов [17].

Рисунок 11 - оценка риска при ОКС

В ходе исследования также проведено ретроспективное определение общего времени ишемии у всех пациентов, то есть времени от начала кардиального приступа до проведения процедуры реваскуляризации с восстановлением коронарного кровотока. Среди 19 пациентов, которым проведено ЧКВ, время ишемии до 2 часов наблюдалось у 10 пациентов (52%), до 24 часов – у 5 (26%) пациентов, до 72 часов – у 4 (21%) пациентов.

Среди 6 больных, которым проведена операция АКШ, время ишемии у 1 пациента – менее 2 часов, у 4 пациентов – до 24 часов, у 1 пациента – до 72 часов. У 3 пациентов, получивших оба вида ре-васкуляризации, 1 пациент имел общее время ишемии менее 2 часов, 1 пациент – менее 24 часов, 1 пациент – менее 72 часов. ЧКВ считается приоритетным лечением и эффективным лечением без предварительного проведения фибринолитической терапии [17]. АКШ проведено при многососудистом поражении, при наличии сопутствующего сахарного диабета, после уже проведенного ЧКВ.

Исследование выживаемости больных, перенесших процедуры реваскуляризации, показало хорошие отдаленные результаты у наших пациентов. Выживаемость после процедуры реваскуляризации миокарда у 11 пациентов составило до 3 лет, у 6 пациентов - от 3 до 5 лет, и у 11 пациентов - свыше 5 лет.

Важным составляющим нашего исследования явилось прогнозирование ре-стеноза у больных, перенесших ЧКВ. Нами использовалась формула $p=1/(1+e^{7,368-0,448*КСР-\ 0,949*АОв})$, где КСР-конечный систолический размер ЛЖ, Аов-диаметр восходящей части аорты. Эта формула предложена на XXIII Ежегодной Сессии НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева, 19-21 мая 2019 года коллективом автором [18]. На основе результатов логистической регрессии непрерывных признаков авторами предложена прогностическая модель вероятности развития рестеноза в коронарном стенте на основании КСР левого желудочка и диаметра восходящей части аорты. Согласно этому методу расчета нами определена вероятность рестеноза в коронарных артериях у наших пациентов. Результаты этих расчетов приведены на рисунке 12.

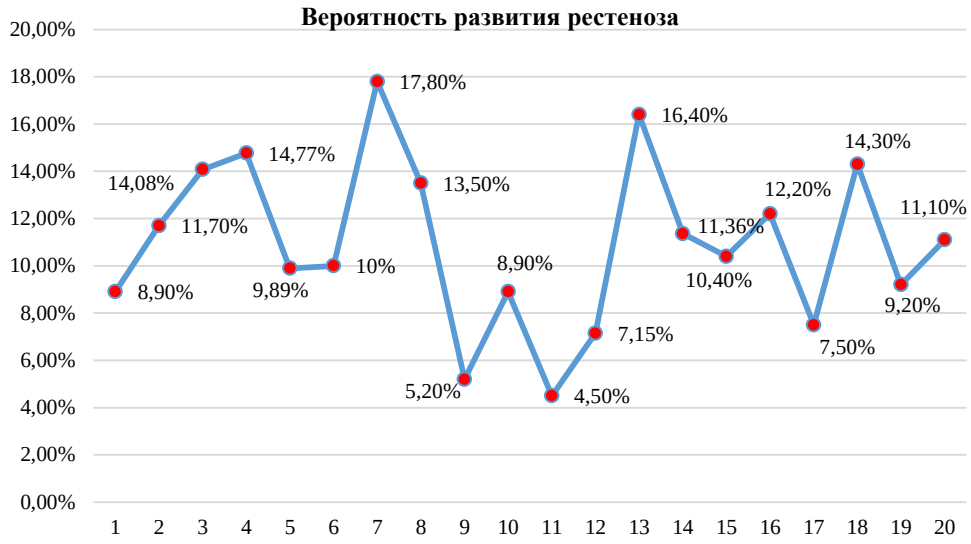


Рисунок 12 - Вероятность ре-стеноза

На графике по горизонтали порядковый номер пациента, по вертикали- вероятность ре-стеноза в течение 5 лет, в процентах.

Как показывают расчеты, два наши пациента имели умеренный риск рестеноза (от 4 до 6%), два пациента – высокий риск (более 16%), и остальные пациенты – средний риск (от 6 до 16%).

Обсуждение и заключение

Общая характеристика группы лиц, взятых в исследование, позволяет определить среднестатистического пациента, страдающего ИБС. По нашим данным, это мужчина

средних лет, средний возраст 59, 6 лет (от 50 до 70 лет), с низкой физической активностью, с избыточной массой или ожирением, курящий, страдающий артериальной гипертензией. Эта характеристика пациентов подтверждает четкую связь развития и прогрессирования атеросклеротических заболеваний с факторами риска, которые, обусловлены образом жизни современного человека. Методы реваскуляризации миокарда, широко использующиеся в нашей республике, как и во всем мире, позволили значительно снизить показатели смертности от инфаркта миокарда, улучшить показатели качества жизни пациентов, улучшить их выживаемость. Но, к сожалению, новые эффективные методы лечения не уменьшают заболеваемость и распространенность атеросклеротического поражения коронарных артерий, так не устраняют причину заболевания. В последнее время на уровне ПМСП внедряется программа управления хроническими неинфекционными заболеваниями (ПУЗ), которая направлена на устранение основных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, то есть на профилактику наиболее часто встречающихся заболеваний, обусловливающих сердечно-сосудистую смертность.

У большинства наших пациентов (68%) методом выбора явилось ЧКВ со стентированием коронарных артерий. Это обусловлено тем, что у большинства пациентов развился острый коронарный синдром без подъема ST. Вполне вероятно, что это категория пациентов, которым до появления высокочувствительных тропониновых тестов, ранее выставлялся диагноз нестабильная стенокардия.

Важным моментом, отмеченным в нашем исследовании, является общее время ишемии до проведения процедуры реваскуляризации. У половины наших пациентов (50%) проведение реваскуляризации пришлось на время от 2 до 24 часов после начала сердечного приступа, что обусловлено, поздним обращением пациентов. Этот факт подтверждает необходимость усиления мероприятий по обучению пациентов, имеющих высокий риск острых сердечно-сосудистых заболеваний, на уровне первичной медико-санитарной помощи. Оценка вероятности рестеноза после проведения процедуры стентирования коронарных артерий показывает, что у многих пациентов сохраняется высокий и средний риск повторения сосудистых катастроф. Этот результат исследования еще раз подтверждает важное значение профилактической работы врачами общей практики по устранению факторов риска у лиц, предрасположенных к сердечно-сосудистым заболеваниям. Высокотехнологичные медицинские услуги эффективны лишь в острый период заболеваний, но они не решают проблем пациента в долгосрочной перспективе. В этом плане более эффективными являются модификация образа жизни и рациональная фармакотерапия.

Выводы

1) За последние 10 лет в РК увеличилась заболеваемость БСК, одновременно Государственная программа развития здравоохранения РК "Денсаулык" на 2016-2019 годы позволила внедрить различные типы реваскуляризации миокарда, которая выполняется для облегчения симптомов ишемии миокарда и улучшения прогноза и выживания пациента.
2) В исследуемой группе преобладали курящие мужчины, с сопутствующей АГ и СД, с малоподвижным образом жизни, избыточным весом и ожирением. Более молодым пациентам было проведено ЧКВ, в более старшей группе проведено АКШ.
3) В исследуемой группе чаще была поражена ПМЖВ и ПКА, фракция выброса была ниже нормы в группе, где было проведено АКШ, что объясняется многососудистым поражением, сопутствующих инсулин-потребным СД с многочисленными осложнениями.
4) Анализ инвазивного вмешательства позволил выделить группы риска у пациентов с ОКС, большинство из которых были подвержены очень высокому риску. У большинства пациентов время ишемии составило 2 часа.
5) Большинство пациентов после проведенной реваскуляризации достигли 5 летней выживаемости.
6) Прогностическая модель рестеноза позволила предположить, что у 2 пациентов риск рестеноза выше, чем у других в исследованной группе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Causes of death 2008. World health Organization, Geneva. URL: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/cod_2008_sources_methods.pdf.
2 URL: https://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/ru/
3 Бойцов С.А., Зайратьянц О.В., Андреев Е.М., Самородская И.В. Сравнение показателей смертности от ишемической болезни среди мужчин и женщин старше 50 лет в России и США // Российский кардиологический журнал. – 2017. - №6(146). – С. 100-107.
4 Glenn T. Центр СМИ ВОЗ. Мировая статистика здравоохранения 2014: значительный рост продолжительности жизни. URL: http://www.who.int/medicacentre/news/releases/2014/world -health-statistics-2014/ru
5 Давлетов К.К. Анализ стандартизированной смертности от болезни системы кровообращения в 2008-2012гг в Казахстане // Евразийский журнал внутренней медицины. - 2014. - №1. - С. 28-34.
6 ESC // European Heart Journal. – 2019. - №40. – P. 87-165.
7 А. Осадчий Ишемическая болезнь сердца. Рекомендации по реваскуляризации 2018 года // Пресс-служба Украинского медицинского журнала. – 2018. - №5. - С.1-6.
8 И.Ю. Сигаев, М.А. Керен. Показания, критерии, выбор метода реваскуляризации миокарда: данные европейских и российских клинических рекомендаций // Креативная кардиология. – 2018. - №12(2). – С. 167–76.
9 Всемирный атлас профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и борьбы с ними // Всемирная организация здравоохранения. – 2013. – С. 1-163.
10 World health organization. Global estimate of burden of disease from second-hand smoke. – Geneva: WHO, 2010.
11 World health organization. Global health risks. Mortality and burden of diseases attributable to selected major risks. – Geneva: WHO, 2009.
12 Doll R. et al Mortality in relation to smoking 50 years observations on male British doctors // British Medical Journal. - 2004. - №328(7455). – 1519 p.
13 World health organization. Preventions of cardiovascular diseases Guidelines for assessment and management of cardiovascular risk // WHO. - 2007.
14 Finucane MM et al National, regional and global trends in body mass index since 1980: Systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960

country years and 9.1 million participants // Lancet. – 2011. - №337(9765). – P. 557-567.
15 Danaer G. et al National, regional and global trends in systolic blood pressure since 1980: systemic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 786 country years and 54 million pericipants // Lancet. – 2011. - №377(9765). – P. 568-577.
16 Laing SP et al: Mortality from patients with insulin // Diabetologia. – 2003. - №46(6). – P. 760-765.
17 Александр Осадчий. Ишемическая болезнь сердца. Рекомендации по ре-васкуляризации 2018. Укр. Мед. часопис, 2018, 11. URL: www.umj.com.ua: 1-6 С.
18 Катаев В.В., Дмитриев И.В., Плечев В.В. Прогнозирование ре-стеноза в коронарном стенте при остром коронарном синдроме // XXIII Ежегодная Сессия НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева. – М., 19-21 мая, 2019. – С. 5-9.

Б.К. Нургалиева, К. Шумара, Д.Х. Даутов
С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
Ішкі аурулар пропедевтикасы кафедрасы

МИОКАРД РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯСЫНАН КЕЙІНГІ БОЛЖАМ

Түйін: Мақалада жүрек ишемиялық ауруы бар науқастардағы реваскуляризация жасалғаннан кейінгі болжам талқыланады. Коронарлық стент орнатылған және/немесе аорталық коронарлық шунт отасы жасалған 28 науқас зерттелген. Зерттелген науқастардың клиникалық эпидемиологиялық сипаттамалары, реваскуляризация әдістерінің инвазивті тексеру нәтижелері бойынша таңдалуы, олардың нәтижелері және рестеноз болу болжамы қарастырылады.
Түйінді сөздер: ЖИА, миокард реваскуляризациясы, стент орнату, аорталық коронарлық шунт салу, рестеноз болжамы

B. Nurgalieva, K. Shumara, D. Dautov
Asfendiyarov Kazakh National medical university
The department of the propaedeutic of the internal diseases

PROGNOSIS FOR MYOCARDIAL REVASCULARIZATION

Resume: The article deals with the assessment of the prognosis of myocardial revascularization in patients with ACS. We examined 28 patients who underwent myocardial revascularization procedures using coronary artery stenting and/or aorto-coronary bypass surgery. Clinical and epidemiological characteristics of the examined patients, criteria for selecting the revascularization method based on invasive diagnostic methods, evaluation of their results and prognosis of restenosis are given.
Keywords: myocardial revascularization, stenting, aorto-coronary bypass surgery, prognosis of restenosis

УДК 616.12-008.1

Генетические аспекты нарушения ритма и проводимости сердца (обзор литературы)

Д. Саматқызы, А.Р. Акильжанова

National Laboratory Astana, Назарбаев Университет, г. Нур-Султан, Казахстан

Представлен обзор современной медицинской литературы по заболеваниям нарушения ритма и проводимости сердца, где описывается общее понятие, классификация, этиологические факторы, основные патогенетические механизмы, клинические проявления и молекулярно-генетические особенности (мутации в генах генетически детерменированных аритмий). За последние 2 десятилетия генетическая причина этих заболеваний была в значительной мере раскрыта, и на сегодняшний день известно более тысячи причинных генных мутации для более чем 40 различных сердечно-сосудистых заболеваний. К этим заболеваниям относятся первичные аритмогенные заболевания, кардиомиопатии, врожденные пороки сердца и болезни обмена веществ. Генетическое тестирование это важная диагностика наследственных форм аритмии, который ведет к более качественной и ранней диагностике заболевания, необходимая для идентификации бессимптомных носителей генетического отклонения, прогноза, лечения и репродуктивного планирования. В обзоре будут рассмотрены результаты опубликованных исследований, обсуждение последних работ по молекулярно-генетической диагностике наследственных форм нарушения проводимости сердца, о роли генетических факторов в развитии этих заболеваний.

Ключевые слова: *нарушения ритма и проводимости сердца, генетически детерминированные аритмии, мутация, классификация, блокады, Синдром WPW (Вольф-Паркинсон-Уайта), Синдром удлиненного интервала QT, синдром укороченного интервала QT, кармиомиопатии, Синдром Бругада*

Введение

Нарушение ритма и проводимости сердца – это группа заболеваний который относиться к сердечно сосудистым заболеваниям и это целый ряд состояний, которые характеризуются изменениями в частоте, регулярности и источнике генерации электрических импульсов сердца, что является следствием нарушения процесса их возникновения и/или проведения [7].

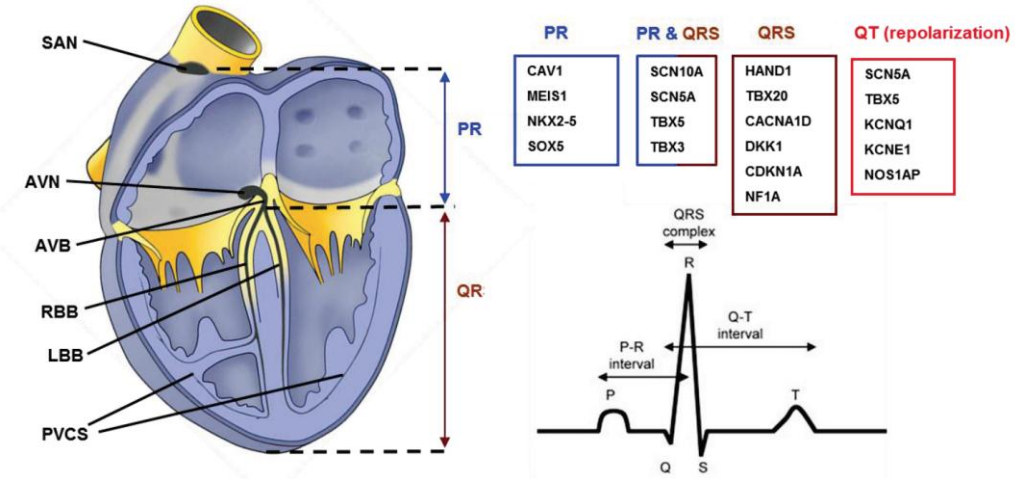


Рисунок 1 – Схематическое изображение электрокардиограммы (ЭКГ) и компоненты системы сердечной проводимости [12]

Система проводимости сердца состоит из синопредсердного узла (SAN), атриовентрикулярного узла (AVN), атриовентрикулярного пучка (AVB), правая ножка пучка Гисса (RBB), левая ножка пучка Гисса (LBB) и периферическая желудочковая система проводимости (PVCS). Показаны компоненты сердечной проводящей системы и параметры ЭКГ. GWAS идентифицированные гены вблизи локусов, связанные с изменением интервала PR, комплекса QRS или Интервал QT. В полях перечислены некоторые из этих генов

Нормальный сердечный импульс сердца позвоночных происходит в клетках кардиостимулятора синоатриального узла, расположенный в правом предсердии. Импульс проводится через предсердие к атриовентрикулярному соединению, откуда после задержки электрический сигнал распространяется в желудочки вдоль пучки специализированной проводящей ткани к дистальному отделу волокон Пуркинье, которые разветвляются среди сократительного миокарда. Кончики волокон Пуркинье электрически связаны с мышцей клетки и рабочие миоциты продольно связаны через щелевые соединения, тем самым инициируя скоординированное, эффективное сокращение желудочков [1].

Классификация нарушения проводимости и ритма (аритмии) сердца

По этиологии можно их разделить на три группы: наследственные, приобретенные и комбинированного генеза.

Заболевания проводящей системы сердца могут возникнуть вследствие нарушений структуры сердца в целом (врожденные пороки сердца), в результате травмы, могут возникать вследствие первичного заболевания миокарда

(идиопатические кардиомиопатии), могут быть связаны с нервно-мышечной болезнью, или редко может быть изолированным открытием (частью нарушений функции ионных каналов – симптом Бругада).

В практике врачей кардиологов, описаны много случаев комбинированных нарушений ритма и проводимости сердца у пациентов, без убедительных данных об основном сердечно-сосудистом заболеваний, которое требует дополнительных молекулярно-генетических исследований для обнаружения мутаций.

По механизму возникновения аритмии бывают вследствие нарушения образования импульса и нарушения проведения импульса. Нарушение образования импульса возникает вследствие аномального автоматизма и повышением возбудимости кардиомиоцитов. Ритм сердечных сокращений в норме задают клетки СА-узла, другие оставшиеся клетки проводящей системы сердца разряжаются под действием распространяющегося возбуждения. Нарушение возбужения СА-узла и дальнейшее ее проведение приводит к дальнейшим состояниям, таких как, изменение нормального автоматизма, аномальный автоматизм и триггерная активность [2].

В зависимости от места генерации аномального импульса возбуждения выделяют две группы аритмии: номотропные аритмии (возникают в СА-узле) и гетеротропные аритмии (возникают вне СА-узла) [2].

Немного подробнее остановимся на нарушениях проводимости импульса – это нарушение способности кардиомиоцитов проводить имульсы возбуждения. Они подразделяются на две большие группы: 1. Блокады (синоаурикулярные, внутрипредсердные, атриовентрикулярные, внутрижелудочковые).

2. Увеличение проводимости [2].

Блокады, уменьшение проводимости

К ним относятся: 1. Синоаурикулярная (синоатриальная) блокада, характеризуется замедлением или блокадой импульсов возбуждения от СА-го узла к предсердиям. В результате наблюдается замедление частоты и нарушение регулярности сердечных сокращений. 2. Нарушение внутрипредсердного проведения – это нарушение проведения электрического импульса по проводяшей системе предсердий. Наиболее важную роль играет расстройство проведения импульсов по межпредсердному пучку Бахмана, так как при этом нарушается синхронная деятельность правого и левого предсердий. 3. Атриовентрикулярная блокада характеризуется замедлением или блокадой проведения импульсов возбуждения из предсердий в желудочки в области АВ-узла. Различают 3 степени атриовентрикулярных блокад: первые две - неполные (1-задержка проведения импульса в АВ-узле, 2- неспособность или периодичная способность проведения импульса возбуждения АВ-узла от предсердий к желудочкам), а третья – полная АВ блокада сердца. 4. Внутрижелудочковые нарушения проведения заключаются в торможении или блокаде распространения электрического импульса по ножкам пучка Гиса, его разветвлениям и волокнам Пуркинье [2].

Увеличение проводимости

Ускоренное проведение импульсов возбуждения бывает вследствие наличий дополнительных (аномальных) путей проведения между предсердиями и желудочками, вне АВ-узла (пучки Джеймса, Кента и др.)

Синдром WPW (Вольф-Паркинсон-Уайта) – при данном синдроме возбуждение к желудочкам проходит через АВ-узел и дополнительно по так называемому пучку Кента, происходит наложение импульсов и в 50% возникает желудочковая тахиаритмия. У пациентов с синдромом WPW между предсердиями и желудочками имеется дополнительный путь проведения (пучок Кента), по которому импульс проходит без всякой задержки. По этой причине желудочки и предсердия могут сокращаться одновременно, что ведет к нарушению внутрисердечной гемодинамики и снижает эффективность насосной функции сердца.

На ЭКГ у таких пациентов, как правило, есть характерные изменения: наличие дельта - волны, расширенный QRS - комплекс и укороченный интервал PQ (PR) [4].

И еще аритмии подразделяются, как смешанные нарушения ритма:

1. Экстрасистолия
2. Пароксизмальная тахикардия
3. Трепетание предсердий и (или) желудочков
4. Фибрилляция (мерцание) предсердий и (или) желудочков.

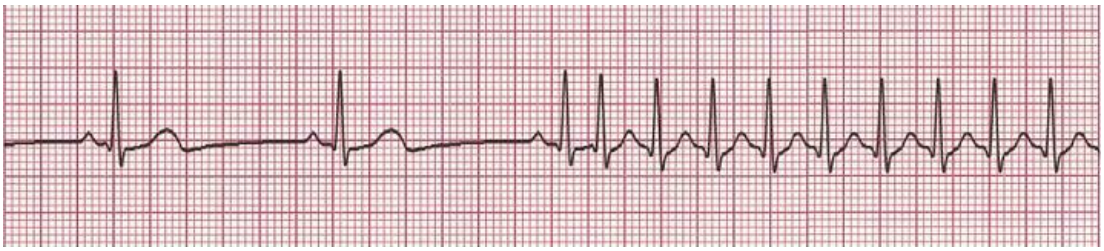
Как мы знаем, все вышеуказанные состояния характеризуются увеличением частоты импульсации и различными дополнительными нарушениями. Ниже, в кратце остановлюсь на каждом из них с ЭКГ картиной.

Экстрасистолия - это внеочередной, преждевременный импульс, вызывающий, как правило, сокращение сердца или его отделов.

Виды экстрасистолии: наджелудочковые, желудочковые, монотопные и политопные.

Причины экстрасистолий: ишемическая болезнь сердца (в частности, острый инфаркт миокарда), кардиомиопатии, гипоксия, эндокринные заболевания (тиреотоксикоз и др.), нарушения электролитного и кислотно-основного состояния, инфекции, прием некоторых лекарств (например, сердечные гликозиды) и др [2].

Пароксизмальная тахикардия – присупообразное, внезапное увеличение частоты ритмичной импульсации из эктопического очага сердца. Частота колеблется от 140 до 220 в мин. (рисунок 2).



На ЭКГ: Зубец Р (положительный или отрицательный) обычно сливается с зубцом Т или желудочковым комплексом QRS (в зависимости от расположения водителя ритма.

Рисунок 2 – Наджелудочковая пароксизмальная тахикардия (эктопический очаг в АВ-узле)

Трепетание предсердий и желудочков

Проявляется ритмичностью сокращения сердца, отсутствием диастолической паузы и высокой частотой

генерации импульсов возбуждения (для предсердий – 220-350 импульсов в мин., для желудочков – 150-300 импульсов в мин.) (рисунок 3)

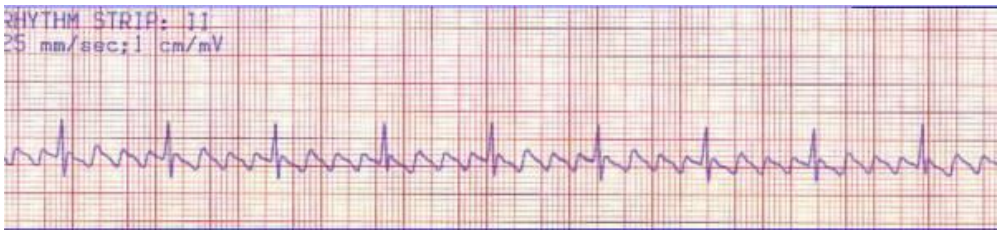


Рисунок 3 – Трепетание предсердий (зубы F, ритмичное проявление комплексов QRS)

Фибилляция предсердий и желудочков – это нерегулярная, беспорядочная электрическая активность предсердий и желудочков, при этом прекращается эффективная насосная функция сердца. Фибрилляция предсердий развивается при частоте эктопических импульсов более 400–500 в мин., желудочков — более 300–500 в мин. (рисунок 4,5)

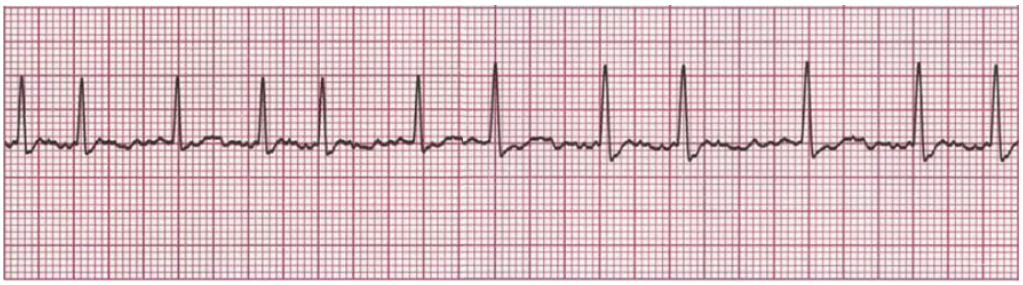


Рисунок 4 – Фибрилляция предсердий (отсутствует зубец P, не регулярное проявление комплексов QRS)

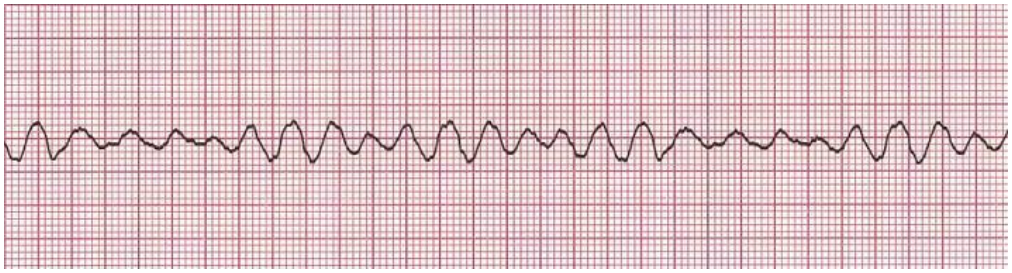


Рисунок 5 – Фибрилляция желудочков. (невозможно выделить комплекс QRS, сегмент S-T и зубец T)

Патогенез и механизмы развития нарушений ритма и проводимости сердца

У человека развитие сердца начинается примерно в 19-й день в висцеральной части мезодермы боковой пластинки.

Сердце представляет собой сильно модифицированный сосуд, который развивается в эмбрионе от простой мышечной трубки с эндокардиальной оболочкой до двойной помпы под мгновенным электрическим и нейроэндокринным контролем. Ключевой особенностью развития сердца является разделение одной трубчатой формы для создания четырех камер с различными ролями и идентичностями: две камеры сбора (предсердия) и две насосные камеры (желудочки), защищенные атриовентрикулярными клапанами [18].

В основе всех нарушений ритма и проводимости всегда лежат дистрофические нарушения различной природы и редко генетические причины (мутации). Вследствие этого нарушается автоматизм, рефрактерность, скорость распространения импульса [17].

В норме электрическая активность сердца начинается с возбуждения клеток синоатриального (СА) узла. Медленная диастолическая деполяризация клеток СА-узла приводит к возникновению потенциала действия, который распространяется по предсердиям, атриовентрикулярному (АВ) узлу, системе Гиса–Пуркинье и миокарду желудочков, вызывая их возбуждение. Тем самым за счет электромеханического сопряжения происходит последовательное сокращение предсердий и желудочков. Потенциал действия кардиомиоцитов состоит из 5 последовательных фаз: 1) фаза быстрой деполяризации (фаза 0) начинается во время входа ионов Na+ в клетку по быстрым натриевым каналам; 2) фаза ранней быстрой реполяризации (фаза 1); 3) фаза медленной деполяризации, или плато (фаза 2), когда одновременно происходит вход ионов Ca2+ по медленным кальциевым каналам и выход ионов K+; 4) фаза поздней быстрой реполяризации (фаза 3), обусловленная преобладающим выходом ионов K+; 5) фаза 4 – потенциал покоя. Развитие и поддержание потенциала действия в миокарде регулируется работой множества белков ионных каналов. Трансмембранные белки обеспечивают постоянный ток ионов через ионные каналы к сарколеммам кардиомиоцитов, генерирующих электрические импульсы.

Ионные каналы подразделяются на потенциал-, хемо- и механоуправляемые. Все ионные каналы состоят из основных α-субъединиц и дополнительных субъединиц. Основной структурой ионного канала являются α-субъединицы, которые определяют его нормальную функцию, а дополнительные β-субъединицы регулируют только кинетику канала. Правильная организация электрической активности сердца осуществляется благодаря нормальному функционированию ионных каналов кардиомиоцитов. При мутации генов, кодирующих белки ионных каналов, развиваются так называемые

каналопатии, проявляющиеся жизнеугрожающими аритмиями [19].

Мутация гена SCN5A, находящееся на коротком плече 3-й хромосомы 3p21-24, кодирующий структуру белка α-субъединицы натриевых каналов, обеспечивающий натриевый ток потенциала действия, приводит к нарушению функции натриевого канала (к ним относится болезнь Лева–Ленегра). Натриевый канал представляет собой расшифрованный белок, состоящий из 2016 аминокислотных остатков, который находится в клеточной мембране в окружении белковых β1 субъединиц [20].

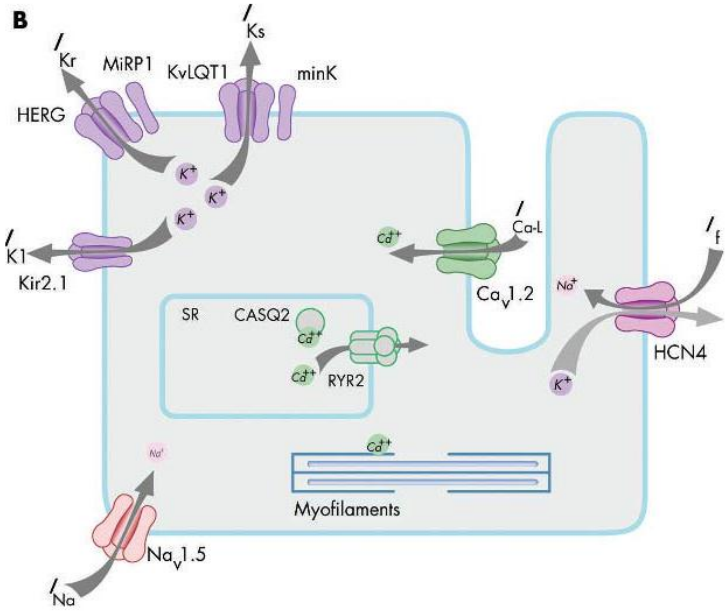


Рисунок 6 – схематическое изображение кардиомиоцитов, отображающих белки участвующие в патогенезе синдромов наследственной аритмии (адаптировано из Arthur A M Wilde, Connie R Bezzina [22])

В механизме нарушения проводимости и ритма серда имеет место не только нарушения работы ионных каналов, но и изолированные врожденные пороки развития сердца, наследственные болезни обмена (гликозамингликаны, лизосомные болезни и др.), хромосомные патологии и прием лекарственных препаратов. Было известно ранее что, хромосомные патологии, как анеуплоидии часто сопровождаются врожденными пороками развития сердца. Как мы видим, основной причиной развития заболеваний нарушений проводимости сердца приводит генетическая причина, т.е. мутации в генах.

Генетические причины аритмий

Генетические факторы играют важную роль в патогенезе большого числа болезней. Определение генетической основы многих сердечно-сосудистых заболеваний, появились благодаря технологиям секвенирования нового поколения, которые служат платформой для секвенирования многих сегментов ДНК, проводятся быстро и обстоятельно, сразу по многим генам [5].

Генный дефект (мутация) заключается в нарушении последовательности аминокислот или в замене одной аминокислоты на другую. Тяжесть течения заболевания зависит от выраженности функциональной недостаточности экспрессируемого геном мутантного белка. Большинство описанных генетических детерминант аритмогенных заболеваний представляют собой точковые однонуклеотидные замены (миссенс-мутации). Наряду с точковыми мутациями довольно часто причиной наследственных аритмий являются делеции и инсерции сегмента ДНК размером от одного нуклеотида до субхромосомного сегмента. Они выявляются у 16,5% и 6% больных соответственно [5]. Так же есть мутации сплайсинговые, выявляемые у 9,5% пациентов, возникающие на границе экзонов и интронов. При наличии таких мутаций нарушается нормальный процесс сплайсинга или образуется новый сайт сплайсинга за счет утраты смежного с мутацией экзона или невырезания соответствующего интрона в ходе процессинга первичного РНК продукта, что обусловливает более тяжелые патологические состояния [5].

При возникновении нонсенс-мутаций также происходит замена одного нуклеотида в молекуле ДНК, однако, в отличие от миссенс-мутаций, в этом случае наблюдается образование терминирующего кодона (стоп-кодона), который прекращает процесс трансляции, в результате чего синтезируется укороченный белок с измененными свойствами. Такой тип мутаций обнаруживается примерно у 12,2% больных [5].

Сейчас выявлено тысячи причинных генных мутаций для более чем 40 различных генетических заболеваний сердца. И по новым данным в таблице 5 представлен список наиболее распространенных выявленных сердечных генов, которые встречаются у 5% генотипированных пробандов. Мутации в данных генах приводят к различным видам аритмий [5].

Таблица 2 – Ответственные гены, мутации в которых встречаются более чем в 5% случаев наследственных аритмических заболеваний (адаптировано из L.A. Bockeria, I.V. Pronicheva [5])

Аритмогенные синдромы	Ген	Локус	Белок	Частота генетического подтверждения, %
Синдром удлиненного интервала Q–T (LQTS)	KCNQ1 (LQT1)	11p15.5	α-субъединица калиевого канала KvLQT1/ Kv7.1	30–35
	KCNH2 (LQT2)	7q35	α-субъединица калиевого канала Kv11.1 (hERG)	25–40
	SCN5A (LQT3)	3p21	α-субъединица натриевого канала Nav1.5	5–10
Катехоламинергическая желудочковая тахикардия (CPVT)	RYR2 (CPVT1)	1q42.1	Рианодиновый рецептор, изоформа 2	60
Синдром Бругада	SCN5A	3p21	α-субъединица натриевого канала Nav1.5	20–30
	CACN1Ac	12p13.33	α-субъединица кальциевого канала L-типа Cav1.2	
Болезни сердечной проводимости	SCN5A	3p21	α-субъединица натриевого канала Nav1.5	5
Гипертрофическая кардиомиопатия	MYBPC3	11p11.2	Миозин-связанный С-белок	20–45
	MYH7	14q11.2	Тяжелая цепь β-миозина	15–20
	TNNT2	1q32	Сердечный тропонин Т2	1–7
	TNNI3	19q13.4	Сердечный тропонин Т3	1–7
Аритмогенная дисплазия правого желудочка	PKP2	12p11	Плакофиллин-2	25–40
	DSG2	18q12.1	Десмоглеин-2	5–10
	DSP	6p24	Десмоплакин	2–12
	DSC2	18q12.1	Десмоколлин-2	2–7
Дилатационная кардиомиопатия	TTN	2q31	Титин	15–20
Дилатационная кардиомиопатия с болезнями сердечной проводимости	SCN5A	3p21	α-субъединица натриевого канала Nav1.5	5–10
	LMNA	1q22	Ламин A/C	5–10
Некомпактный миокард левого желудочка	LBD3	10q22.2	LIM-связывающий домен 3	5
Рестриктивная кардиомиопатия	MYH7	14q11.2	Тяжелая цепь β-миозина	5
	TNNI3	19q13.4	Сердечный тропонин Т3	5

Большинство сердечно-сосудистых заболеваний имеют аутосомно-доминантный тип наследования. Аутосомно-рецессивный тип наследования имеет Синдром Джервелла – Ланге–Нильсена, семейная форма синдрома удлиненного интервала Q–T (СУИQT).

Синдром удлиненного интервала QT. (СУИQT, в англоязычной литературе — Long QT syndrome —LQTS или LQT) является наиболее частым и наиболее изученным из данных заболеваний, проявляющимся удлинением интервала QT на ЭКГ (при отсутствии других вызывающих это изменение причин), рецидивирующими синкопальными и пресинкопальными состояниями вследствие пароксизмов TdP [6].

В табл. 3 показана классификация Синдрома удлиненного интервала QT: указаны заболевания и выявленные при них мутантные гены, которые кодируют определенные белки и происходит изменение ионных токов приводящее к СУИQT.

Таблица 3 – Молекулярно-генетические типы наследственного синдрома удлинённого интервала QT (адаптировано из Golitsyn SP, PhD Kropacheva ES et al. [6])

Фенотип	Тип СУИQT	Тип наследования	Мутантный ген	Кодируемый белок	Изменение ионных токов
Синдром Джервелла и Ланге–Нильсена	LQT-JLN1	АР	KCNQ1	α-субъединица калиевого канала Kv7.1	Снижение Iks
	LQT-JLN2	АР	KCNE1	MinK— β-субъединица калиевого канала Kv7.1	Снижение Iks
Синдром Романо–Уорда	LQT1	АД	KCNQ1	α-субъединица калиевого канала Kv7.1	Снижение Iks
	LQT2	АД	KCNH2	α-субъединица калиевого канала Kv11.1	Снижение Ikr
	LQT3	АД	SCN5A	α-субъединица натриевого канала Nav1.5	Усиление Ina
	LQT4	АД	ANK2	Анкирин В	Снижение Ina,K и Incx
	LQT5	АД	KCNE1	MinK— β-субъединица калиевого канала Kv7.1	Снижение Iks
	LQT6	АД	KCNE2	MIRP1 — β-субъединица калиевого канала Kv7.1	Снижение Ikr
Синдром Андерсена–Тавила	LQT7	АД	KCNJ2	α-субъединица калиевого канала Kir2.1	Снижение IK1
Синдром Тимоти	LQT8	АР	CACNA1c	α-субъединица кальциевого канала L-типа Cav1.2	Усиление Ica,L

Проведение молекулярно-генетической диагностики имеют большое значение в диагностике СУИQT и определении прогноза больных. При проведении комплексных генетических анализов мутации удаётся обнаружить приблизительно у 75% больных. В случае обнаружения у больного СУИQT генетической мутации проведение скрининга, направленного на выявление этой мутации, рекомендовано всем близким родственникам. Необходима раняя диагностика и своевременное лечение, т.к. каналопатии, т.е. первичные электрические заболевания сердца, являются предикором внезапной сердечной смерти (ВСС).

Синдром укороченного интервала QT (Short QT Syndrome; ShortQTS) является редким заболеванием, распространённость которого в популяции в настоящее время неизвестна. Связь укороченного интервала QT с пароксизмами мерцательной аритмии и фибрилляцией желудочков впервые описана I. Gussak в 2000 г [6].

Укорочение интервала QT, как и его удлинение, ассоциированы с жизнеугрожающими аритмиями и ВСС, часто в детском возрасте. Описаны мутации шести различных генов, кодирующих субъединицы K+ (KCNQ1, KCNH2, KCNJ2) или Ca2+(CACNA1C, CACNB2, CACNA2D1) каналов, ответственные за этот фенотип. Многие из этих генов те же, что и при LQTS, однако функциональный исход мутации противоположный. Мутации приобретения функции генов K+-каналов приводят к усилению реполяризации и укорочению потенциала действия. Мутации генов Ca2+-каналов, напротив, приводят к потере функции [9].

Первое генетическое изменение, связанное с этим заболеванием, было зарегистрировано в 2004 году в гене KCNH2. В настоящее время более 30 редких вариантов были идентифицированы в 8 генах (CACNA1C, CACNA2D1, CACNB2, KCNH2, KCNJ2, KCNQ1, SCN5A и SLC4A3) и следуют по аутосомно-доминантному типу наследования с высокой проницаемостью фенотипа [10].

В основе врожденных пороков развития сердца (ВПС) известно, что сердечно транскрипционный фактор – NKX2-5, имеет важную роль в развитии сердечной деятельности у эмбриона. NKX2-5 принадлежит к семейству генов гомеобокса NK2 и является гомологом гена TINMAN. Он функционирует в качестве ключевого регулятора морфогенеза сердца, регулируя транскрипцию различных генов, участвующих в процессе. Мутации в гене TINMAN у эмбриона дрозофилы приводит к нарушению формирования сердца, было установлено, что он участвует в постнатальной кардиопротекции. Мутации NKX2-5 в основном приводят к дефектам перегородки и атрио-вентрикулярного узла и желудочков. На сегодняшний день идентифицировано около 50 различных мутаций в этом гене, и лишь немногие были функционально охарактеризованы [21].

Аритмогенная кардиомиопатия (АК) является наследственной формой сердечно-сосудистых заболеваний, которая характеризуется фиброзно-жировой заменой миокарда и клинически выраженными желудочковыми аритмиями, нарушением систолической функции желудочков. Нарушение функции ионных каналов может быть обусловлено мутацией в генах основных

порообразующих α-субъединиц, добавочных субъединиц, осуществляющих регуляцию их функции, белков-переносчиков, необходимых для транспортировки молекул, а также вспомогательных белков, опосредующих «встраивание» молекул в биологические мембраны и взаимодействие с клеточными структурами [6]. До 2000 года было мало известно о конкретных генах, в которых патогенная мутация вызывала бы эту уникальную форму кардиомиопатии. Частота встречаемости аритмических кардиомиопатий ближе к 1: 5000 [11].

Мутации в генах, которые кодируют компоненты десмосом, адгезивные соединения, которые соединяют кардиомиоциты, являются основной причиной аритмогенной кардиомиопатии и могут быть выявлены примерно у половины пациентов с этим заболеванием [13].

Таблица 4 – Список известных генов, вызывающие мутации при аритмогенных кардиомиопатии (адаптировано из Domenico Corrado, Cristina Basso et al [11])

Gene	Encoded Protein	Subcellular Localization	Chromosomal Locus
JUP	Junction plakoglobin	Desmosome	17q21.2
DSP	Desmoplakin	Desmosome	6p24.3
PKP2	Plakophilin-2	Desmosome	12p11.21
DSG2	Desmoglein-2	Desmosome	18q12.1
DSC2	Desmocollin-2	Desmosome	18q12.1
TMEM43	Transmembrane protein 43 (luma)	Nuclear envelope	3p25.1
LMNA	Lamin A/C	Nuclear envelope	1q22
DES	Desmin	Intermediate filament	2q35
CTNNA3	Alpha-T-catenin	Area composita	10q21.3
PLN	Phospholamban	SERCA	6q22.31
TGFB3	Transforming growth factor-3	Growth factor	14q24.3
TTN	Titin	Sarcomere	2q31.2
SCN5A	Sodium voltage-gated channel alpha subunit 5 ($Na_V1.5$)	Sodium channel	3p22.2
CDH2	Cadherin C	Area composita	18q12.1

В таблице 4 указаны известные мутации в генах вызывающих аритмогенные кардиомиопатии.

По данным статей представлены – выявленные мутации в генах FLNC кодирующий белок Filamin C. Мутации в FLNC были связаны с доминантной формой АК. Пациенты имели высокую распространенность желудочковых аритмий (82%) и имели признаки фиброза при МРТ или при гистологической оценке [13].

Не могу не отметить и синдром Бругада (СБ), это наследственное заболевание относящийся к группе каналопатии, т.е. первичным электрическим заболеваниям сердца, связанное с риском фибрилляции желудочков и внезапной сердечной смерти в структурно нормальном сердце.

Первостепенная диагностика основывается на ЭКГ (повышение сегмента ST 2-го типа в купе типа ≥2 мм, за которым следует отрицательная зубец Т в ≥1 правых прекардиальных отведений V1-V2), наблюдаемом либо спонтанно, либо во время теста на блокатор натриевых каналов. Распространенность СБ колеблется от 1 на 5000 до 1 на 2000. Частота встречаемости картины СБ на ЭКГ варьировала от 0,12% до 0,8% в нескольких исследованиях [14].

В настоящее время известно как минимум еще четыре гена (GPD1L, CACNA1b, CACNA2c, SCN4B), мутации в которых могут привести к развитию СБ [15].

Заключение

Внедрение дополнительных генетических технологий в будущем, может решить проблемы профилактики врожденных заболеваний проводимости сердца. На сегодняшний день известно множество мутаций генов, которые приводят к этим заболеваниям и генетический тест станет частью обычной клинической оценки пациентов, имеющих заболевания ССС. Таким образов в перспективе, пациентов с нарушением проводимости и ритма сердца путем семейного скрининга мы замедлим развитие потенциально смертельных расстройств. В данном обзоре был собран материал наиболее известных на сегодняшний день мутаций генов приводящих к нарушению проводимости и ритма сердца, описаны общее понятие, механизмы возникновения и некоторые фенотипические данные заболеваний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Cordula M. Wolf, M.D., and Charles I. Berul, M.D. Inherited Conduction System Abnormalities—One Group of Diseases, Many Genes // Journal of Cardiovascular Electrophysiology. – 2006. – №17(4). – P. 446-455.

2 А. Н. Глебов, Ф. И. Висмонт. Патофизиология нарушений ритма сердца. – М.: 2014. – 39 с.

3 Shkol'nikova M.A., Kharlap M.S., Il'darova R.A. Genetically determined disorders of heartrhythm // Rossiyskiy Kardiologicheskiy Zhurnal. – 2011. – №87(1). – P. 8–25.

4 Административное право: официальный сайт «Клиника высоких медицинских технологий им Н.И.Пирогова СПбГУ. Обзорная статья. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта (синдром WPW). URL: https://www.gosmed.ru/lechebnaya-deyatelnost/spravochnik-zabolevaniy/aritmologiya/sindrom-volfa-parkinsona-uayta-sindrom-wpw/ (дата обращения: 21.05.2020)

5 Л.А. Бокерия, И.В. Проничева. Современный статус генетической обоснованности аритмий // Анналы аритмологии. – 2018. – №15(3). – С. 142-156.

6 Golitsyn S.P., Kropacheva E.S., Maikov E.B., Mironov NYu, professor Panchenko E.P., Sokolov S.F., Shlevkov N.B. Diagnosis and management of cardiac arrhythmias // National clinical guidelines. – 2014. - №3. – P. 1-52.

7 Административное право:официальный сайт «Википедия. Свободная энциклопедия». URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Сердечно-сосудистые_заболевания (дата обращения:27.05.2020)

8 Фролова Э.Б, Цибулькин Н.А., Слепуха Е.Г., Гайнутдинова Л.И. Комбинированные нарушения ритма сердца в условиях кардиологического стационара // Вестник современной клинической медицины. – 2019. – №12(5). – С. 122-128.

9 Е. З. Голухова, О. И. Громова, Р. А. Шомахов, Н. И. Булаева, Л. А. Бокерия. Моногенные аритмические синдромы: от молекулярно-генетических аспектов к постели больного // Asta nature. – 2016. – №8(2). – P. 70-83.

10 Campuzano O., Sarquella-Brugada G., Cesar S., Arbelo E., Brugada J. and Brugada R. Recent Advances in Short QT Syndrome // Front. Cardiovasc. Med. – 2018. – №5. – 149 p.

11 Domenico Corrado, Cristina Basso, and Daniel P. Judge. Arrhythmogenic Cardiomyopathy // Circulation Research. – 2017. – №121(7). – P. 784–802.

12 Karel van Duijvenboden, Jan M. Ruijter and Vincent M. Christoffels. Gene regulatory elements of the cardiac conduction system // Briefings in functional genomics. – 2014. – №13(1). – P. 28-38.

13 Karyn M. Austin, Michael A. Trembley, Stephanie F. Chandler, Stephen P. Sanders, Jeffrey E. Saffitz, Dominic J. Abrams & William T. Pu. Molecular mechanisms of arrhythmogenic cardiomyopathy// Nature reviews. Cardiology. – 2019. – №16(9). – P. 519-537.

14 Josep Brugada, Oscar Campuzano, Elena Arbelo, Georgia Sarquella-Brugada, Ramon Brugada. Present Status of Brugada Syndrome // Journal of the American college of cardiology. – 2018. – №72(9). – P. 1046-1059.

15 Блинова В.В., Богданова Т.М., Ильин А.А., Нагоева М.Р. Синдром Бругада-предиктор внезапной сердечной смерти // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – №2. – С. 29-34.

16 Halina Dobrzynski, Robert H. Anderson, Andrew Atkinson, Zoltan Borbas, Alicia D'Souza, John F. Fraser, Shin Inada, Sunil J.R.J. Logantha, Oliver Monfredi, Gwilym M. Morris, Anton F.M. Moorman, Thodora Nikolaidou, Heiko Schneider, Viktoria Szuts, Ian P. Temple, Joseph Yanni, Mark R. Boyett. Structure, function and clinical relevance of the cardiac conduction system, including the atrioventricular ring and outflow tract tissues // Pharmacology & Therapeutics. – 2013. – №139. – С. 260–288

17 Е.М. Вишнева. Кардиология //Электронное учебное пособие. – 2018. - №5. – С. 54-63.

18 Ashley J. Waardenberg, Mirana Ramialison, Romaric Bouveret, and Richard P. Harvey. Genetic Networks Governing Heart Development // Cold Spring Harb Perspect Med. – 2014. – №4(11). – P. 138-143.

19 O.L. Bockeria, A.A. Akhobekov. Ion channels and their role in the development of arrhythmias // Анналы аритмологии. – 2014. – №11(3). – P. 177-184.

20 Л. А. Бокерия, О. Л. Бокерия, З. Ф. Кудзоева. Прогрессирующее замедление проводимости (БОЛЕЗНЬ ЛЕВА–ЛЕНЕГРА) // Анналы аритмологии. – 2010. – №2. – С. 26-35.

21 Ill-Min Chung and Govindasamy Rajakumar. Genetics of Congenital Heart Defects: The NKX2-5 Gene, a Key Player // Genes. – 2016. – №7. – 6 p.

22 Arthur A M Wilde, Connie R Bezzina. Genetics of cardiac arrhythmias // Heart. – 2005. – №91. – P. 1352-1358.

Д. Саматқызы, А.Р. Акильжанова

National Laboratory Astana, Назарбаев Университеті, Нур-Султан қаласы, Қазақстан

ЖҮРЕК ЖҰМЫСЫНЫҢ ӨТКІЗУ ҚАБІЛЕТІ МЕН ЫРҒАҒЫ БҰЗЫЛЫСТАРЫНЫҢ ГЕНЕТИКАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ (ӘДЕБИ ШОЛУ)

Түйін: Жүрек аритмиясы аурулары мен өткізгіштік бұзылыстары туралы қазіргі заманғы медициналық әдебиеттерге шолу жасалды, мұнда жалпы түсінік, классификация, этиологиялық факторлар, негізгі патогенетикалық механизмдер, клиникалық көріністер және молекулалық-генетикалық ерекшеліктер (генетикалық анықталған аритмия гендеріндегі мутация) сипатталған. Соңғы жиырма жыл ішінде бұл аурулардың генетикалық себебі айтарлықтай түсіндірілді және бүгінгі таңда мыңнан астам гендік мутация 40-тан астам түрлі жүрек-қан тамырлары аурулары белгілі. Бұл ауруларға бастапқы аритмогендік аурулар, кардиомиопатиялар, туа біткен жүрек ақауы және метаболикалық аурулар жатады. Генетикалық тест - бұл аритмияның тұқым қуалайтын формаларының маңызды диагностикасы, бұл диагнозды нақты, ертерек және генетикалық бұзылыстың асимптоматикалық тасымалдаушыларын анықтауға мүмкінік береді. Ауруды болжау, емдеу және репродуктивті жоспарлау үшін қажет. Шолуда жарияланған зерттеулердің нәтижелері, жүрек өткізгіштік бұзылыстарының тұқым қуалайтын формаларының молекулярлық-генетикалық диагностикасы бойынша жақында жүргізілген жұмыстар және осы аурулардың дамуындағы генетикалық факторлардың рөлі талқыланады.

Түйінді сөздер: жүрек аритмиясы және жүрек өткізуінің бұзылыстары, генетикалық анықталған аритмия, мутация, жіктеу, блокада, WPW синдромы (Волф-Паркинсон-Уайт), ұзын QT синдромы, қысқа QT интервалының синдромы, кармиомиопатия, Бругада синдромы

D. Samatkyzy, A.R. Akilzhanova
National Laboratory Astana, Nazarbayev University, Nur-Sultan, Kazakhstan

GENETIC ASPECTS OF RHYTHM AND CARDIAC CONDUCTION DISORDERS

Resume: A review of modern medical literature on diseases of arrhythmia and conduction disorders describes the concept, classifications, etiological factors, main pathogenetic mechanisms, clinical manifestations and molecular genetic features (mutation in genes of genetically determined arrhythmia). Over the last 2 decades, the genetic cause of these diseases has been mostly uncovered, currently over a thousand gene mutations are known for causing over 40 different cardiovascular diseases. These diseases include inherited arrhythmogenic disease, cardiomyopathy, congenital heart defects and metabolic disorders. Genetic testing is an important part of diagnosis for hereditary arrhythmias that leads to better and earlier diagnosis of the disease, also it is necessary for the identification of asymptomatic carriers of the genetic disorder, prognosis, treatment and reproductive life planning. The review will consider the results of published studies, discussion of the most recent works on the molecular-genetic diagnosis of hereditary forms of cardiac conduction disorders, and the role of genetic factors in the development of these diseases.

Keywords: Rhythm and cardiac conduction disorders, genetically determined arrythmia, mutation, classifications, heart blockage, WPW syndrome (Wolff-Parkinson-White), Long QT syndrome, Short QT syndrome, cardiomyopathy, Brugada syndrome

УДК 616-018.74.-008.64:616-008.9

Влияние ассоциации метаболического синдрома и эндотелиальной дисфункции на риск сердечно-сосудистых событий

А.Е. Турсынбекова[1,2], К.Р. Карибаев[3], М.К. Кульжанов[1], А.Е. Тажиева[4]

[1]Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ», г. Алматы
[2]Медицинский центр «Керуен-Медикус», г. Алматы
[3]АО «Центральная клиническая больница», г. Алматы
[4]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

Метаболический синдром – одно из наиболее частых состояний в клинической практике, способствующих развитию сердечно-сосудистых заболеваний и их неблагоприятному течению. В данном исследовании проводилось определение распространенности эндотелиальной дисфункции при наличии метаболического синдрома, а также влияние ее на риск сосудистых осложнений.
Ключевые слова: *метаболический синдром; дисфункция эндотелия; сердечно-сосудистые заболевания*

Введение

Метаболический синдром (МС), известный также как синдром Х, определяется ВОЗ как патологическое состояние, характеризующееся абдоминальным ожирением, инсулинорезистентностью, артериальной гипертензией и дислипидемией. Эта патология стала главной опасностью для здоровья в современном мире. Хотя это началось в западном мире, с распространением западного образа жизни по всему земному шару, на сегодняшний день МС стал глобальной проблемой [1].

МС – одно из наиболее частых состояний в клинической практике, способствующих развитию сердечно-сосудистых заболеваний и их неблагоприятному течению [2,3].

По оценкам Международной диабетической федерации (IDF), около 25% мирового населения имеет МС, хотя эта оценка широко варьируется в зависимости от возраста, этнической принадлежности и пола исследуемой популяции [4]. При этом отмечается значительное увеличение распространенности в возрасте старше 60 лет – показатель достигает 45% [5].

Патофизиологически МС - протромботическое и провоспалительное состояние, характеризующееся повышенной активностью воспалительных цитокинов. МС обычно ассоциируется с ускоренным течением сердечно-сосудистых заболеваний, гиперурикемией / подагрой, хронической болезнью почек и ночным апноэ.

Наблюдаемая при этом дисфункция эндотелия возникает в результате наличия инсулинорезистентности, хронического воспаления, а также оксидазного стресса. Инсулинорезистентность возникает вследствие избытка жирных кислот из-за неадекватного липолиза. Альтернативная гипотеза - это митохондриальная дисфункция, а именно дефект в процессе митохондриального окислительного фосфорилирования [6].

Помимо того, что инсулин выполняет роль в поглощении глюкозы через GLUT4 в мышечной и жировой ткани, инсулин также играет важную роль в сосудистой функции, в частности, как сосудорасширяющий фактор. Рецептор инсулина экспрессируется на эндотелиальных клетках. Инсулин выполняет свою сосудорасширяющую роль главным образом через модуляцию продукции оксида азота (NO). Помимо сосудорасширяющего эффекта, NO также имеет ярко выраженную ингибирующее действие на активацию тромбоцитов. Имеются данные о том, что различные нарушения функции эндотелия предшествуют возникновению выраженной системной инсулинорезистентности.

Одним из ключевых моментов может быть то, что эндотелиальная инсулинорезистентность, измеряемая с помощью способности инсулина стимулировать фосфорилирование eNOS, происходит за некоторое время до обнаружения наличия резистентности к инсулину в мышечной или жировой тканях [7].

Известно, что eNOS проникает в кавеолы, которые представляют собой богатые холестерином инвагинации в клетках эндотелия и гладкомышечных клетках сосудистой стенки. Он уменьшает эффект вазоконстрикции при воздействии на сосудистую стенку ангиотензина-II, эндотелина. Холестерин ЛПВП может предотвращать опосредованное окислением ЛПНП снижение содержания холестерина в кавеолах, предотвращать транслокацию eNOS и кавеолина из кавеол и предотвращать снижение чувствительности к ацетилхолину[8]. Эти клеточные события согласуются с проатерогенными эффектами ЛПНП и защитными эффектами ЛПВП. Наличие гипертонии и других атеросклеротических факторов риска связано с увеличением образования и активности ангиотензина- II в сосуде. Поскольку АТ- II и инсулин активируют общий сигнальный путь, повышенная чувствительность к АТ- II может наблюдаться при гиперинсулинемическом , инсулинрезистентном состоянии. Кроме того, АТ- II стимулирует ICAM-1 и моноцитарный хемо-аттрактантный белок-1 (MCP-1) через путь митоген-активируемой протеинкиназы (MAPK) в эндотелиальных и гладкомышечных клетках [9,10].

Цели исследования

Определить распространенность эндотелиальной дисфункции при наличии метаболического синдрома, а также влияние ее на риск сосудистых осложнений

Материалы и методы

Данное исследование было включено 750 исследуемых, в возрастной группе от 35 до 70 лет (средний возраст – 51,4±1,1 года), из них - 476 мужчин (63,5%) и 274 женщины (36,5%).

Основными методами, использованными для оценки состояния сосудистого эндотелия, явились:

1) Допплер-эхокардиографическая проба с реактивной гиперемией на плечевой артерии;
2) Определение содержания десквамированных эндотелиоцитов в крови;
3) Определение фактора Виллебранда на формалинизированных тромбоцитах;

Статистический анализ проводился посредством внесения полученных результатов в программное обеспечение Microsoft Excel XP. Клинические данные оценивались с

использованием параметрических и непараметрических методов. В качестве критерия статистической значимости принимали $p<0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В таблице 1 приведена частота эндотелиальной дисфункции, а также ее структура в разрезе возрастно-половой характеристики.

Таблица 1 – Распространенность эндотелиальной дисфункции у обследованных в разрезе возрастно-половой характеристики

Возрастная категория	Распределение по полу					
	Мужчины, n=476		Женщины, n=274		Всего, n=750	
	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
35-40 лет, n=78	7	15,9	5	14,7	12	15,4
41-50 лет, n=211	33	24,8	18	23,1	51	24,2
51-60 лет, n=306	59	31,6	41	34,5	100	32,7
61-70 лет, n=155	46	41,1	24	55,8	70	45,2
Всего, n=750	145	30,5	88	32,1	233	31,1
Примечание – в графе % указаны показатели от общего числа обследованных каждой возрастной группы						

По представленным данным, частота эндотелиальной дисфункции у обследованных практически линейно увеличивалась с возрастом. При этом показатели у лиц относительно молодого возраста (не старше 50 лет), практически не имели отличий – отмечалось небольшое превышение среди лиц мужского пола. В возрастной группе от 51 до 60 лет различия также были минимальными, при этом отмечалось небольшое преобладание частоты среди женщин. При этом наибольшее различие отмечалось в возрастной группе от 61 до 70 лет, где было выявлено значительно превышение распространенности среди женщин (χ^2=4,71, p=0,043).

В разрезе возрастных показателей обследуемые в группе от 61 до 70 лет имели значительное превышение показателей в сравнении с группой от 35 до 40 лет (у мужчин χ^2=4,45, p=0,048, у женщин χ^2=5,03, p=0,035). В таблице 2 представлена степень тяжести эндотелиальной дисфункции у обследованных.

Таблица 2 – Степень тяжести эндотелиальной дисфункции у обследованных в зависимости от возраста

Возрастная категория	Наличие и степень тяжести ЭД					
	тяжелая		умеренная		нет	
	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
35-40 лет, n=78	2	2,6	10	12,8	66	84,6
41-50 лет, n=211	13	6,2	38	18,0	160	75,8
51-60 лет, n=306	23	7,5	77	25,2	206	67,3
61-70 лет, n=155	20	12,9	50	32,3	85	54,8
Всего, n=750	58	7,7	175	23,3	517	68,9

Исходя из данных, полученных при статистическом анализе, отмечалась выраженная корреляция между тяжестью эндотелиальной дисфункции и возрастом обследуемых. Наибольшие отличия по часто тяжелой дисфункции были выявлены между группами лиц в возрасте от 35 до 40 лет и от 41 до 50 лет, но при этом они не являлись статистически значимыми. В таблице 3 приведена частота сочетания метаболического синдрома и наличия эндотелиальной дисфункции.

Таблица 3 – Сочетание метаболического синдрома и эндотелиальной дисфункции в зависимости от возраста

Возрастная категория	Наличие МС, ЭД и их сочетаний							
	сочетание МС и ЭД		МС без ЭД		ЭД без МС		нет ЭД и МС	
	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
35-40 лет, n=78	7	9,0	6	7,7	5	6,4	60	76,9
41-50 лет, n=211	22	10,4	29	13,7	29	13,7	131	62,1
51-60 лет, n=306	58	19,0	91	29,7	42	13,7	115	37,6
61-70 лет, n=155	41	26,5	48	31,0	29	18,7	37	23,9
Всего, n=750	128	17,1	174	23,2	105	14,0	343	45,7

Проанализировав полученные результаты, отмечалось увеличение частоты сочетания метаболического синдрома и эндотелиальной дисфункцией за счет снижения количества пациентов с метаболическим синдромом, у которых не была выявлена дисфункция эндотелия. При этом, наименьшая частота такого сочетания была отмечена среди возрастной группы 35-40 лет – 9,0%,а наибольшая частота была отмечена в возрастной группе 61-70 лет – 25,9%. Средний показатель среди всех групп – 17,1%. В таблице 4 представлены результаты проспективного анализа частоты наступления сосудистых событий в зависимости от наличия МС, ЭД и их сочетания.

Таблица 4 – Частота наступления диагностированных острых нарушений регионального кровообращения в зависимости от наличия МС и ЭД

Возрастная категория	Наличие МС, ЭД и их сочетаний							
	сочетание МС и ЭД (период наблюдения 1,4±0,2 года)		МС без ЭД (период наблюдения 1,3±0,2 года)		ЭД без МС (период наблюдения 1,5±0,2 года)		нет ЭД и МС (период наблюдения 1,4±0,1 года)	
	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
35-40 лет, n=78	1	14,3%	0	0,0%	0	0,0%	2	3,3%
41-50 лет, n=211	2	9,1%	2	6,9%	1	3,4%	4	3,1%
51-60 лет, n=306	6	10,3%	5	5,5%	3	7,1%	6	5,2%
61-70 лет, n=155	6	14,6%	5	10,4%	4	13,8%	3	8,1%
Всего, n=750	15	11,7%	12	6,9%	8	7,6%	15	4,4%

Представленные выше данные показывают, что имеется положительная корреляционная связь между наличием МС, ЭД и развитием нарушений кровообращения. Среди лиц младше 50 лет не было получено значимых результатов, однако среди обследуемых старших возрастных групп были выявлены более высокие показатели частоты развития данных нарушений среди лиц с выявленной эндотелиальной дисфункцией.

Выводы

Таким образом, в данной исследовании была выявлена высокая распространенность сочетания метаболического синдрома и эндотелиальной дисфункции. Также сочетание двух этих состояний оказывало влияние на частоту развития острых региональных нарушений кровообращения среди исследуемого контингента. Несмотря на то, что исследование эндотелиальной дисфункции показывает определенные результаты, ее исследование на сегодняшний день не входит в перечень обязательных исследований при кардиологических патологиях. Это может быть связано с несколькими факторами:

1) Морфофункциональное исследование эндотелия является инвазивным методом, при этом при изолированном использовании не обладает значимой информативностью.

2) На данном этапе развития медицины нет достаточных данных о том, что коррекция патологии на уровне распределенных эндо и экзокринных систем, одной из которых является эндотелий, имеет большое значение в менеджменте сердечно-сосудистых заболеваний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Saklayen M. G. The global epidemic of the metabolic syndrome //Current hypertension reports. – 2018. – Vol. 20. – №2. – 12 p.

2 Sherling D.H., Perumareddi P., Hennekens C.H. Metabolic Syndrome // J Cardiovasc Pharmacol Ther. – 2017. - №22(4). – P. 365-367.

3 Samson S.L., Garber A.J.Metabolic syndrome // Endocrinol Metab Clin North Am. – 2014. - №43(1). – P. 1-23.

4 Nolan P. B. et al. Prevalence of metabolic syndrome and metabolic syndrome components in young adults: A pooled analysis // Preventive medicine reports. – 2017. – Vol. 7. – P. 211-215.

5 Chernyaev AA, Demidov AA, Prokopenko NA. Lipid peroxidation and antioxidant protection as markers of endogenous intoxication in metabolic syndrome // Sovremennye Problemy Nauki i Obra-zovaniya. – 2016. - №3. – 173 p.

6 McCracken E., Monaghan M., Sreenivasan S. Pathophysiology of the metabolic syndrome // Clinics in dermatology. – 2018. – Vol. 36., №1. – P. 14-20.

7 Grandl G., Wolfrum C. Hemostasis, endothelial stress, inflammation, and the metabolic syndrome //Seminars in immunopathology. –Berlin, 2018. – Vol. 40., №2. – P. 215-224.

8 Uittenbogaard A, Shaul PW, Yuhanna IS, Blair A, Smart EJ. High-density lipoprotein prevents oxidized low-density lipoprotein-induced inhibition of endothelial nitric-oxide synthase localization and activation in caveolae // J Biol Chem. – 2000. - №275. – P. 11278–11283.

9 Dzau VJ. Tissue angiotensin and pathobiology of vascular disease: a unifying hypothesis // Hypertension. – 2001. - №37. – P. 1047–1052.

10 Tummala PE, Chen XL, Sundell CL. Angiotensin II induces vascular cell adhesion molecule-1 expression in rat vasculature: a potential link between the renin angiotensin system and atherosclerosis // Circulation. – 1999. - №100. – P. 1223–1229.

А.Е. Турсынбекова[1,2], К.Р. Карибаев[3], М.К. Кульжанов[1], А.Е. Тажиева[4]
[1]Қазақстандық медицина университеті «ҚДСЖМ», Алматы қ.,
[2]«Керуен-Медикус» медицина орталығы, Алматы қ.
[3] «Орталық клиникалық аурухана» АҚ, Алматы қ.
[4]С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

МЕТАБОЛИКАЛЫҚ СИНДРОМ ЖӘНЕ ЭНДОТЕЛИАЛДЫ ДИСФУНКЦИЯ АССОЦИАЦИЯСЫНЫҢ ЖҮРЕК-ҚАН ТАМЫРЛАРЫ ОҚИҒАЛАРЫНЫҢ ҚАУПІНЕ ӘСЕРІ

Түйін: Метаболикалық синдром - жүрек-қан тамырлары ауруларының дамуына және олардың жағымсыз ағымына ықпал ететін клиникалық тәжірибедегі ең жиі жағдайлардың бірі. Бұл зерттеуде метаболикалық синдром болған кезде эндотелиалды дисфункцияның таралуын, сондай-ақ, оның қан тамырларының асқыну қаупіне әсерін анықтау жүргізілді.
Түйінді сөздер: метаболикалық синдром; эндотелий дисфункциясы; жүрек-қантамыр аурулары

A.E. Tursynbekova[1,2], K.R. Karibaev[3], M.K. Kulzhanov[1], A.E. Tazhiyeva[4]
[1]Kazakhstan Medical University "KSPH", Almaty
[2]Keruen-Medicus Medical center, Almaty
[3]JSC "Central clinical hospital", Almaty
[4]Asfendiyarov Kazakh National medical university

INFLUENCE OF THE ASSOCIATION OF METABOLIC SYNDROME AND ENDOTHELIAL DYSFUNCTION ON THE RISK OF CARDIOVASCULAR EVENTS

Resume: Metabolic syndrome is one of the most frequent conditions in clinical practice that contribute to the development of cardiovascular diseases and their adverse course. This study determined the prevalence of endothelial dysfunction in the presence of metabolic syndrome, as well as its impact on the risk of vascular complications.
Keywords: metabolic syndrome; endothelial dysfunction; cardiovascular diseases

УДК 614.251.2(574.5)

Жүректің миокард инфарктысына шалдыққан науқастарға инновациялық жоғары технологиялық кардиохирургиялық көмек беру нәтижесінің әлеуметтік-медициналық тиімділігін бағалау

У.Ю. Чулпанов[1], Б.С. Турдалиева[2], М.А. Булешов[3], Л.К. Мукангалиева[1], Е.К. Калымканова[1], Ж.И. Датхаева[4]

[1]С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті, Алматы қ.
[2] Қазақ медициналық үздіксіз білім беру университеті, Алматы қ.
[3] Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық университеттің Шымкент медициналық институты, Шымкент қ.
[4] №12 Қалалық емхана, Алматы қ.

Ұсынылған ғылыми мақалада жүрек миокардының жіті инфарктісін бастан өткерген науқастарға инновациялық жоғары технологиялық кардиохирургиялық көмектің медициналық-әлеуметтік тиімділігін бағалау нәтижелері талқыланады. Инновациялық жоғары технологиялық кардиохирургиялық көмек алмаған науқастардың стационарлық өлім-жітімі оны алған пациенттерге қарағанда сенімді жоғары екендігі анықталды. Әсіресе, бұл айырмашылықтар егде жастағы адамдар арасындағы деректерді салыстыру кезінде байқалады. Сонымен қатар, олар еңбекке қабілетті жастағы адамдар мен қарт адамдар арасында тиімді болды.

Түйінді сөздер: *жүрек миокард инфарктісі, инновациялық жоғары технологиялық кардиохирургиялық көмек, госпитальдық өлім, тиімділіктің сенімділігі*

Тақырыптың өзектілігі

Соңғы 25 жылдағы жергілікті денсаулық сақтау басқармасының ресми деректеріне қарағанда, өлім оқиғаларының 57%-на дейін жүрек-қан айналу жүйесі аурулары құрайтын болса, жалпы тұрғын халықтың 49%-ының өлімге ұшырау себебі ретінде белгілі. Бұл оқиғалардың тұрғын халықтың орташа өмір сүру уақтысына түсіретін зияндылық қатерін азайту үшін бірінші кезете инновациялық медициналық жоғары технологиялық көмектің озық түрлерін қолдану керек. Бұл көмек тек жүрек ишемиясынан туындайтын өлім оқиғаларын төмендетіп қоймайды, тұрғын халықтың жалпы орташа өмір сүру ұзақтығын да арттырады. Халықаралық медициналық тәжірибеге қарағанда әрбір 1 млн тұрғынға созылмалы бейэпидемиялық ауруларға байланысты 8 мыңнан астам жоғары технологиялық оталар жасалынуы тиіс. Оның ішінде 6 мыңы жүректің миокард инфарктысының асқынуына байланысты туындайды. Осыған қарағанда тек қана Түркістан облысы мен Шымкент қаласы тұрғындарына жылына 24 мыңнан астам жоғары технологиялық хирургиялық ота жасау қажет. Ұлтық денсаулық сақтау жүйесінің 2010-2019 жылдарға арналған даму бағдарламасына сай Қазақстан Республикасында жоғары-технологиялық медициналық көмекті жылдам арттыру жоспарланып, жүзеге асырыла бастады.

ҚР Денсаулық сақтау министрлігі жоғары мамандандырылған инновациялық медициналық қызмет түрлерін ұйымдастыру қажеттігіне байланысты 2016жылдың 28 желтоқсанында «Жоғары технологиялық медициналық қызмет (ЖТМҚ) түрлерін бекіту» туралы №1112 жарлық қабылдады.

Жоғары технологиялық медициналық көмек алатын ауруларды емдеу технологиясын сараптау және алған инновациялық жоғары технологиялық медициналық көмектің тиімділігін бағалау бүгінгі күннің ең маңызды ғылыми –тәжірибелік және аса өзекті әлеуметтік-медициналық мәселесінің бірі болып табылады .

Қазіргі таңда инновациялық жоғары медициналық технология бойынша көрсетілетін көмек туралы елімізде жарияланған ғылыми еңбектер өте сирек кездеседі. Сондықтан жоспарланған ғылыми жұмыстың өзектілігі өте жоғары.

Зерттеу мақсаты

Оңтүстік Қазақстан **(**Түркістан) облысы мен Шымкент қаласында жүрек-қан айналу жүйесі ауруларына байланысты тұрғындарға жоғары технологиялық медициналық қызмет көрсету сапасын арттырудың ғылыми негіздерін жасау және тиімділігін бағалау.

Негізгі материалдар мен әдістер

Жүрек-қан айналу саласында ЖТМҚ-ны еңгізіп, оның тиімділігін кешенді бағалау жұмыстары медициналық-статистикалық, социологиялық әдістерді, жүйелік, қаржылық-экономикалық және ұйымдастыру-басқару жұмыстарын сараптау , тиісті нормативтік-құқықтық құжаттарды қолдану деңгейін бағалауды қамтиды.

Алынған зерттеу нәтижелерінің нақтылығын қамтамасыз ету үшін әлеуметтік-гигиеналық, клиникалық-статистикалық, нұсқалы, корреляциялық және көп факторлы дисперсиялық талдаулар, арақатынас көрсенткіштері мен салыстырмалы қатерлілік дәрежесін анықтау әдістері қолданылды.

Зерттеу нәтижелерінің нақтылығын қамтамасыз ету мақсатында көбнесе басты статистикалық жиынтық немесе репрезентативтілігі қамтамасыз етілген таңдамалы статистикалық жиынтықтарды пайдаландық. Ал орта және салыстырмалы шамалдардан алынған көрсеткіштердің орташа квадраттық ауытқуын және көрсеткіштердің арасындағы айырмашылықтарды анық көрсетуге Стьюдент критериін қолдандық.Сонымен қатар облыстық кардиологиялық орталықтың қызметтік көрсеткіштері де зерттеуге алынды. Статистикалық бақылау бірлігі ретінде жүрек-қан айналу жүйесінің аурулары бойынша анықталған әрбір нозология есептелінді. Тұрғындардың сырқаттылығы мен мүгедектігін сараптау үшін экстенсивтік және интенсивтік көрсеткіштер жүйесі қолданылды.

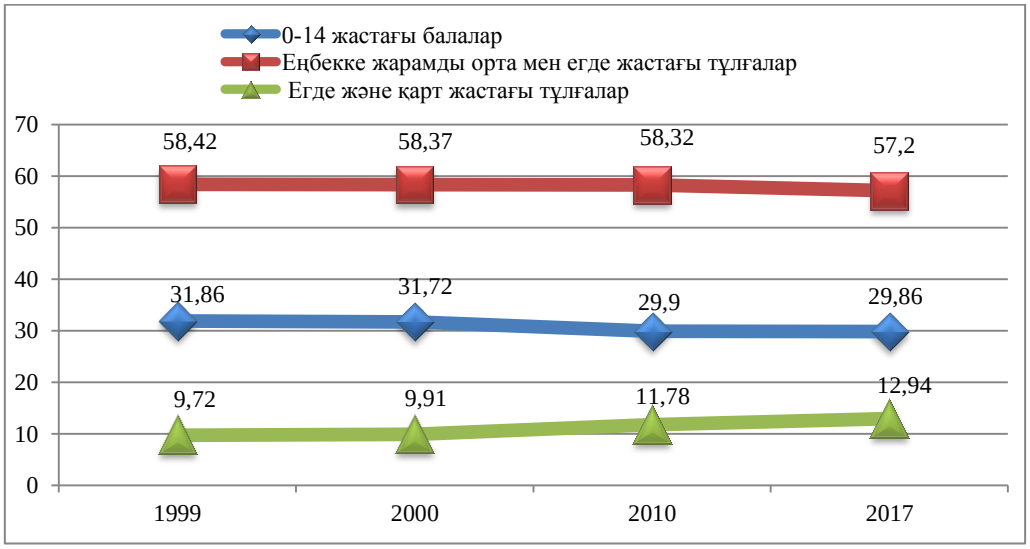
Ал әрбір әкімшілік аумақтағы денсаулық көрсеткіштерін салыстыру үшін қалалық, ауылдық және облыстық денсаулық сақтау жүйесінің қызметтік көрсеткіштері туралы медициналық-статистикалық деректері алынды. Жүрек-қан айналу жүйесі ауруларының эпидемиологиясын зерттеу үшін сырқаттылық, алғашқы аурушаңдық көрсеткіштерінің 1000

және 100000 тұрғынға балап есептелінген деңгейлері алынды. Тұрғындардың жүрек-қан айналу жүйесі аурулары бойынша жалпы сырқаттылықтың деңгейі мен біріншілік деңгейі де сараптамадан өтті. Бұл көрсеткіш те 10000 және 100000 тұрғынға балап есептелінді. Госпитальдық өлім-жітімге елеулі әсер ететін қауіпті себептерді анықтау үшін логистикалық регрессия әдісімен көп себепті талдау қолданылды. Модельдің сапасы ROC-талдау әдісімен анықталды.Салыстырмалы екі топтағы өлім деңгейін салыстыру үшін мүмкіндік қатынасы мен сенімділік интервалы қолданылды. Алыстағы өміршеңдікті сапалық бағалау Кокстың регрессиялық моделі, сондай-ақ Каплан-Майер әдісі арқылы жүргізілді. Өміршеңдік қисықтары арасындағы айырмашылықтардың дұрыстығын бағалау мақсатында Log-rank тест қолданылды. Барлық жүргізілген талдаулар үшін екі жақты деңгейінде айырмашылық мәні $p<0,05$ болған жағдайда дұрыс деп саналды.Әртүрлі әлеуметтік топтарда қалыптасқан көрсеткіштердің айырмашылығын анықтау мақсатында арақатынас көрсеткіштері қолданылды (OR) .

Негізгі нәтижелер

Көптеген ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелері Жүрек миокардының инфарктысы оқиғаларының барлығы дерлік орта еңбек ету жасындағы,егде және кәрі жастағы тұрғын халықтың арасында қалыптасатындығын көрсетті.

Оңтүстік қазақстан облысы тұрғындарының соңғы 10 жыл (1999-2019) аралығындағы демографиялық көрсеткіштеріндегі өзгерістерді сараптау барысында орта еңбек ету жасындағы азаматтар санының 58,42%-дан 57,20%-ға дейін төмендегенін байқатса , керісінше егде және кәрі жастағы тұрғындар тобының үлес салмағының 9,72% - дан 12,94% - ға дейін артқандығын көрсетті. Туылу көрсеткішінің нәтижесі ретінде қарастырылған 0-15 жастағы балалар мен жасөспірімдердің тұрғындардың демографиялық көрсеткіштерінің құрамындағы жалпы үлес салмағы 2,0% -ке азайғандығын байқатты (1 кесте).



Сурет 1 - Оңтүстік Қазақстан облысындағы халықтың әртүрлі әлеуметтік топтарына жататын адамдар санының өзгеру динамикасы (%)

Кесте 1 - Жүрек-қан айналу жүйесі ауруларынан туындайтын сырқаттылық көрсеткіштерінің біріншілік және жалпы деңгейінің 100000 тұрғынға балап есептегендегі 2013-2017 жылдардағы динамикасы

к/с	Нозологиялардың атауы	Біріншілік сырқаттылық					Жалпы сырқаттылық				
		2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
1	Қан айналу жүйесінің аурулары	26268,92	26269,64	27782,36	28432,97	27736,64	43349,31	42908,34	43621,46	45379,72	44987,16
2	Гипертониялық ауру (барлық түрлері)	8611,84	8592,05	8738,62	8749,34	8748,48	14358,82	13951,87	14799,83	15326,55	14892,74
3	Жүректің ишемиялық ауруы	3127,41	3149,28	3312,53	3438,32	3372,87	5323,59	5082,57	5647,92	5973,84	5849,46
4	Миокардтың өткір инфарктісі	248,72	252,93	260,35	257,42	258.37	298,44	301,76	312,38	309,71	311,94
5	Цереброваскулярлық аурулар	2671,35	2649,93	2718,54	2685,38	2692,15	4901,38	4835,36	4912,64	4894,82	4874,39
6	Инсульттар (барлық түрлері)	350,19	348,78	452,24	459,71	457,43	379,74	365,39	499,79	443,75	452,83
7	Ревматизм	310,62	315,27	325,41	348,36	336,27	529,91	528,98	579,16	629,36	598,72
8	Қан айналу жүйесінің өзге аурулары	10969,08	10967,74	11968,34	12490,51	11984,37	17567,06	17843,62	16870,09	17704,52	17582,53

Қол жеткізген нәтижелерге сүйене отырып тұрғындардың жүрек-қан айналу жүйесі ауруларына байланысты біріншілік және жалпы сырқаттылық көрсеткіштерінің динамикасының жоғарлағанын анықтадық. Егер 2013-2014 жылдардағы қан-айналу жүйесі аурулары бойынша біріншілік сырқаттылықтың деңгейі 26268,9-26269,6‰-ді түзегенін көрсетсе, 2015-2017 жылдары оның деңгейі 27782,3-28432,9‰-ге дейін артқандығын көрсетті. Сонымен экономикалық-әлеуметтік тоқырау 2015-2017 жылдардағы қан айналу жүйесі ауруларының күрт жоғарылауына себеп болды. Біріншілік сырқаттылықтың құрамындағы нозологиялар бойынша да дәл осындай ақуал байқалады. Гипертониялық аурудың 2013-2014 жылдардағы орташа деңгейі 8611,8‰- ден 8748,4‰-ге дейін жоғарлағанын көрсетті. Жүректің ишемиялық ауруы зертелген жылдары 3127,4‰-ден 3372,8‰ -ге дейін артқандығын көрсетті. Әсіресе тұрғындардың мүгедектігі мен ерте жастан туындайтын өлімін туындататын миокардтың өткір инфарктісі (3,4%) мен инсультпен ауыру деңгейі (15,9 %) біршама артқандығын көрсетіп отыр.

Біріншілік сырқаттылық көрсеткішінің деңгейінің артуы тұрғындардың жалпы сырқаттылық көрсеткішінің деңгейіне әсерін тигізген. Егер 2013 жылы қан айналу жүйесі патологияларынан түзелген жалпы сырқаттылық

43349,3‰ болса, ал 2017 жылы оның деңгейі 44987,1‰-ге дейін көтерілген. Ал 2016 жылы бұл патологиялардың қалыптасу деңгейі одан да жоғары (45379,7‰) екендігі көрініс беріп отыр. Жүректің миокард инфарктысының туындауына гипертониялық аурудың әсері үлкен. Бұл патологияның деңгейі де зерттелген жылдары 14358,8‰-ден 14892,7‰-ге дейін артқан болып шықты. Түркістан облысы тұрғын халықтарының арасында жүректің ишемиялық ауруы аталмыш жылдары 5323,5‰-ден 5849,4‰-ге дейін көтерілді. Бұл жағдай тұрғындарда кездесетін миокардтың өткір инфарктісінің қалыптасуында (298,4‰-ден 311,9‰-ге дейін) және инсультқа шалдығу үрдісінде де (379,7‰-ден 452,8‰-ге дейін) көрініс берген. Қол жеткізген статистикалық деректер Шымкент қаласы мен Оңтүстік Қазақстан облысындағы тұрғындардың жүрек қан айналу жүйесі аурулары мен жүректің ишемиялық ауруларының таралу деңгейі тоқтасыз ұлғаюда екендігін көрсетті**.**

Log- rank сынағын қолдана отырып зерттеу нәтижелері коронарлық қан тамырына стент қою және аорта – коронарлық тамырларға шунт қою барлық жастық топтардағы миокард инфарктысына ұшыраған аурулардың госпиталдық өлімін айтарлықтай төмендететіндігін көрсетті. Орта жастағы негізгі топқа жататын пациенттердің госпиталдық летальдылық көрсеткішінің төмендеуі тексеру тобындағы аурулардың өлім

Кесте 2 - Инфарктыға байланысты коронарлық тамырларға стент немесе аорта-коронарлық шунт қойылған және қойылмаған аурулардың госпиталдық леталдылық деңгейі

Салыстыру топтары	Орта жастағылар, n=556			P	Егде жастағылар, n =467			P	Кәрілік жастағылар,n =244		
	Абс. саны	Өлгендердің саны	Стационарлық летальдылық, %		Абс. саны	Өлгендердің саны	Стационарлық летальдылық, %		Абс. саны	Өлгендердің саны	Стационарлық летальдылық, %
Тексеру тобы	**284**	**8**	**2,82**	**0,000**	**363**	**43**	**11,84**	**0,026**	**235**	**44**	**18,72**
Негізгі топ	**272**	**2**	**0,74**	**0,717**	**104**	**1**	**0,96**	**0,424**	**9**	**1**	**11,1**
p, хи-квадрат	**0,127**				**0,002**				**0,779**		

Көрсеткішінің төмендеу деңгейінен шынайы жоғары болған жоқ. Анамнезінде миокард инфарктысы бар орта жастағы пациенттердің коронарлық қан тамырларына стент қойылуы мен госпиталдық леталдылығы арасында статистикалық маңызды байланыс анықталмады. Ал егде жастағыларға миокард инфарктысына байланысты стент қою мен госпиталдық леталдылық арасындағы байланыс пациенттерде созылмалы бүйрек аурулары, бөлінген фракцияның деңгейі<40% және өткір миокардтың инфарктысы болса статистикалық маңызды болмайды.

Егде жастағы негізгі топқа жататын пациенттер арасындағы госпиталдық леталдылық 0,96%, ал тексеру тобындағы пациенттер арасында 11,84% (p=0,002) болып шықты. Негізгі топтағы кәрілік жастағы пациенттерде де леталдылықтың айқын төмендеуі бақала қойған жоқ (p=0,779).

Сонымен, негізі және тексеру топтары арасындағы госпиталдық леталдылықтың ең үлкен айырмашылығы тек егде жастағы пациенттерде анықталып отыр, p=0,002 (хи-квадрат) .

Тексеру тобында миокард инфарктысымен госпиталдық өлімге ұшырағандар саны аурулардың жасы артқан сайын жоғарылай түседі.

Егде жастағы пациенттердің стационарлық леталдылық көрсеткішінің деңгейі -11,92%-ді құрап (p=0,000), орта жастағы пациенттердің көрсеткішінен төрт есеге жоғары болып шықты. Ал кәрілік жастағы пациенттердің госпиталдық леталдылығы, керісінше егде жастағы аурулардың осындай көрсеткішінің деңгейінен екі есе артық болып шықты (p=0,027). Жасына қарай Тексеру тобындағы пациенттердің жасы мен госпиталдық леталдылық көрсеткіші деңгейінің корреляциялық байланыс дәрежесі (r=0,997 , p=0,045) өте жоғары екендігін байқадық.

Жасы ұлғайған сайын тексеру тобындағы пациенттер арасындағы леталдылық деңгейінің жүректің коронарлық тамырларына стент қоюмен айтарлықтай корреляциялық байланысының жоқтығы байқалды. Осылайша орта жастағылар арасындағы госпиталдық леталдылық 0,74%, егде жастағылар арсында -0,96%, ал кәрілік жастағылар арасында 11,1% ,

p=0,717 және 0,424 екендігі анықталды. Орта және кәрілік жастағы пациенттердің леталдылық көрсеткішінің айырмашылығы - p=0,205, корреляциялық коэффициенті-г=0,866, p=0,333 болып шықты. Қол жеткізген нәтижелерді стент қойылған(тері арқылы ендіру-ТАЕ) егде және кәрілік жастағы пациенттер арасындағы леталдылық көрсеткіші деңгейінің салыстырмалы тұрғыда төмендігімен түсіндіруге болады.

Осы аурулардан туындайтын өлім оқиғаларын азайту үшін Қазақстан Республикасында 2016-2019 жылдарға арналған «Денсаулық» атты мемлекеттік бағдарлама жүзеге асырыла бастады. Бұл бағдарлама бойынша еліміздегі демографиялық жағдайға ерекше қуатты әсер ететін 5 әлеуметтік маңызы үлкен аурулардың алдын алуға бағытталған медициналық көмекті жетілдіру моделі жүзеге асырыла бастады. 2010 жылдан бастап жүрек-қан айналу жүйесінен және жүректің ишемиялық ауруынан туындайтын тұрғындардың арасындағы өлімге қарсы жоғары технологиялық кардиохирургиялық қызмет жұмыс атқара бастады. Осындай науқастарға коронарлық қан тамырының өткізгіштігін қалпына келтіруге бағытталған тамырларға стент қою және

аорта-коронарлық шунт жасау операциялары қолға алынды. Осыдан госпитальдық летальдылық қаупі (-QR-) төмендей бастады. Осының әсерінен тұрғын халықтын жалпы өлімге ұшырау қаупы де төмендеуге бет алды (сенімділік интервалының төменгі шегі 0,63 баллдан 0,48 баллға дейін ал оның жоғарғы шегі 0,78 баллдан 0,61 баллға дейін төмендеді) Ал салыстырмалы қауптілік (-QR-) көрсеткіші 0,92 баллдан 0,63 баллға дейін төмен түсті. Кестеде көрініп отырғандай ЖТМҚ көрсету медициналық, демографиялық және әлеуметтік тұрғыда аса тиімді болып отыр. Шымкент қаласында орналасқан кардиохирургиялық бөлімшеде жүрек қақпақшаларына реконструкциялық операциялар кеңінен қолданылуда. Алайда оның аясы стент қою мен аорта-коранарлық шунт жасау операцияларына қарағанда айтарлықтай көп емес және олар жоспарлы түрде жүзеге асырылуда. Жүректің ишемиялық ауруларынан туындайтын инфарктық өлімге алып келуіне қарсы жүзеге асырылған шаралардың тиімділігі бұл инновациялық операцияларды кеңінен қолданып, аудандық ауруханаларда да кардиохирургиялық бөлімшелер ашу керектігін көрсетуде. Қазіргі таңда облыстық барлық аудандарында жүрек- қан ауруларының орталықтары ашылып, кардиохирургтарды даярлау жұмыстары қолға алынуда.

Қол жеткізген нәтижелерді талқылау

Жүрек-қан айналу жүйесінің аурулары мен жүректің ишемиялық патологиялары көбнесе орта еңбек ету жасындағы тұрғындар мен одан жоғарғы жастағы адамдарда қалыптасып, олардың жасы ұлғайған сайын динамикалық тұрғыда жоғарылай түсетіндігі белгілі заңдылық. Ал 2000 жылдан 2018 жылғы дейіңгі аралықта ОҚО егде және кәрілік жастағы тұрғындардың жалпы халықтың құрамындағы үлес салмағы 7,9%- дан 12,6%-ға дейін ұлғайғандығын анықтадық. Осы әлеуметтік топтарда жүрек миокардының инфарктысы олардың өлімінің негізгі себебі болса, халықтың орташа өмір сүру ұзақтығын айтарлықтай төмендететін қауып-қатер екендігі айтпаса да түсінікті.Ал тұрғындардың орташа өмір сүру ұзақтығын Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы сарапшылары әр мемлекеттің даму индексін құрастыруда есепке алатындығы белгілі . Сондықтан біздің елімізде өлім оқиғаларын азайту үшін 2016-2019 жылдарға арналған «Денсаулық» атты Ұлттық бағдарлама жүзеге асырыла бастады. Оның ең маңызды бағыты ретінде жоғары технологиялық кардиохирургиялық қызметті дамыту қарастырылған.

Өлім көрсеткішінің қалыптасу деңгейіне күшті ықпалын тигізетін жүрек-қан айналу жүйесі аурулары (ЖҚАЖА) бойынша біріншілік сырқаттылық 2013-2017 жылдары 26268,92‰-ден 28432,97‰-ге , ал жүректің ишемиялық аурулары 3127,41‰-ден 3372,87‰-ге артты. Ал жалпы сырқаттылық 2013-2017 жылдары ЖҚАЖА бойынша 43349,31‰-ден 44987,16‰- ге дейін жоғарыласа , жүректің ишемиялық аурулары бойынша 5323,59‰- ден 5849,46‰- ге дейін жоғарылаған.Осыдан туындайтын миокардтың өткір инфарктісінің қалыптасу деңгейі 298,4‰ ден 311,9‰ ге дейін өскен.

Өлім көрсеткішінің деңгейін төмендетуге бағытталған Ұлттық бағдарламаға сәйкес 2010-2019 жылдары Шымкент қаласы мен ОҚО еңгізілген инновациялық жоғары технологиялық кардиохирургиялық көмектің тиімділігін мониторлық бақылауға алып, арақатынас көрсеткішінің көмегімен әрбір әлеуметтік топтардағы өлім көрсеткішінің деңгейіне тигізген әсерінің нақтылығын тексердік.Зерттеу нәтижелері коронарлық қан тамырына стент қою және аорта – коронарлық тамырларға шунт қою барлық жастық топтардағы миокард инфарктысына ұшыраған аурулардың госпиталдық өлімін айтарлықтай төмендететіндігін көрсетті. Егде жастағы негізгі топқа жататын пациенттер (инновациялық кардиохирургиялық емдеу алған) арасындағы госпиталдық леталдылық 0,96%, ал тексеру тобындағы пациенттер(инновациялық кардиохирургиялық емдеу алмағанған) арасында 11,84% (p=0,002) болып шықты. Негізгі топтағы кәрілік жастағы пациенттерде леталдылықтың айқын төмендеуі байқала қойған жоқ (p=0,779).

Қорытынды

Сонымен, коронарлық қан тамырына стент қойылған немесе аорта-коронарлық шунт жас алған негізі топтың және осындай жоғарғы технологиялық кардиохирургиялық отау жасалмаған тексеру тобындағы пациенттердің арасындағы госпиталдық леталдылықтың ең үлкен айырмашылығы тек егде жастағы пациенттерде (65-74 жас) анықталып отыр, p=0,002 (хи-квадрат) .

Тексеру тобында миокард инфарктысымен госпиталдық өлімге ұшырағандар саны аурулардың жасы артқан сайын жоғарылай түседі.

Орта жастағылар арасындағы госпиталдық леталдылық 0,74%, егде жастағылар арсында -0,96%, ал кәрілік жастағылар арасында -11,1% , p=0,717 және 0,424 екендігі анықталды. Орта және кәрілік жастағы пациенттердің леталдылық көрсеткішінің айырмашылығы - p=0,205, корреляциялық коэффициенті- r=0,866, p=0,333 болып шықты. Қол жеткізген нәтижелерді стент қойылған(тері арқылы ендіру-ТАЕ) егде және кәрілік жастағы пациенттер арасындағы леталдылық көрсеткіші деңгейінің салыстырмалы тұрғыда төмендеуімен түсіндіруге болады.Оңтүстік Қазақстан облысында ЖҚАЖА- нан туындайтын өлімді төмендетудің 2010 жылдан-2019 жылға дейіңгі Республикалық бағдарламасын қабылдауы мен жүзеге асырылған шараларға байланысты жүрек-қан айналу жүйесі және жүректің ишемиялық ауруларынан туындайтын тұрғындардың арасындағы өлім қаупі (-QR-) төмендей бастады. Осының әсерінен тұрғын халықтын жалпы өлімге ұшырау қаупы де төмендеуге бет алды. Әсіресе жүрек ишемиясынан туындайтын өлім оқиғалары айтарлықтай азайды деуге нақты сенім бар (сенімділік интервалының төменгі шегі 0,63 баллдан 0,48 баллға дейін ал оның жоғарғы шегі 0,78 баллдан 0,61 баллға дейін төмендеді) Ал салыстырмалы қауптілік (-QR-) көрсеткіші 0,92 баллдан 0,63 баллға дейін азайды. Кардиологиялық қызметтің барлық мамандар мен материалдық қорларын тұтас нығайтудың нәтижесінде де ғана ең пайдалы медициналық - реабилитациялық нәтижеге қол жеткізуге болатыны анықталды. 10000 адамға балап есептегенде кардиологтармен қамтамасыз етілу 0,2 бірлікке , арнайы аппаратпен қамтамасыз етілген төсек-орынмен жабдықталуы 10000 адамға балап есептелгенде 2,0 бірлікке ,жоғары санатты кардиолог дәрігерлердің үлес салмағын жалпы кардиологтардың арасында 50% дейін арттырғанда, ЖИА өлімнің туындау қаупі жоғары аумақтардағы жайсыз оқиғалар деңгейін 31%-ға, ал ЖҚАЖА -нан туындайтын өлім көрсеткішін 22%-ға төмендетуге қол жеткізілді. Ал, кардиологтармен қамтамасыз етілу 0,3‰, арнайы төсекпен жабдықталуы 10000 адамға шаққанда 5,0%000, жоғары санатты кардиолог дәрігерлердің үлесін 70%-ға дейін арттырғанда, ЖИА–нан туындайтын өлім қаупі жоғары аймақтағы өлім көрсеткішінің деңгейі 74%-ға ,ал ЖҚАЖА -нан туындайтын өлім қаупі жоғары аймақтағы көрсеткішті 43% төмендетуге қол жеткізуге болатыны анықталды.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Зяблов Ю.И. Клинико-эпидемиологическая характеристика ближайших и отдаленных исходов острых коронарных катастроф: Дисс. ... д-р. мед. Наук – М., 2003. – 187 с.
2 Грошилина О.В. Научное обоснование клинико-эпидемиологических и организационных мероприятий по снижению заболеваемости и смертности населения от острого инфаркта миокарда : Дисс. ... д-р. мед. Наук – М., 2005. – 174 с.
3 Чазов Е.И. Инфаркт миокарда - прошлое, настоящее и некоторые проблемы будущего // Сердце. - 2002. - №1. - 2002. - С. 6 - 8.
4 Шаповалова М. А. Медико-демографические и экономические аспекты воспроизводства населения // Астрахань. АГМА. - 2003. - С. 107.
5 Шарова Е. А. Региональные особенности смертности от БСК // - 2004. - С. 24 - 29.
6 Aelvoet W. Do inter-hospital comparisons of in-hospital, acute myocardial infarction case-fatality rates serve the purpose of fostering quality improvement? An evaluative study // Brussels, Belgium. BMC Health Serv. Res. 2010. №8(10). - P. 334.
7 Aberg A. Declining trend in mortality after myocardial infarction // Br Heart J. - 1984. - № 51 (3). - P. 346 - 51.
8 Щепин О. П. Современные региональные особенности здоровья населения и здравоохранения России // Москва. Медицина. - 2007. - с. 360.
9 Abildstrom S.Z. Register-based studies of cardiovascular disease // Copenhagen, Denmark. Scand J Public Health. 2011. Jul;39(7 Suppl): 165-169.
10 Albert C. M. Prospective study of sudden cardiac death among women in the United States // Boston, USA. Circulation. - 2003. - № 107. - P. 2096 - 2101.
11 Al-Khatib S. M. Expert panel participating in a Duke's Center for the Prevention of Sudden Cardiac Death conference. Preventing tomorrow's sudden cardiac death today: part I: Current data on risk stratification for sudden cardiac death // Am Heart J. - 2007. - № 153(6). - P. 941 - 950.
12 Alter D. A. Evaluating the performance of the Global Registry of Acute Coronary Events risk-adjustment index across socioeconomic strata among patients discharged from the hospital after acute myocardial infarction // Ontario, Canada. Am Heart J. - 2006. - № 151(2). - P. 323 -331.
13 Balaguer Vintró I Control and prevention of cardiovascular disease around the world // Rev EspCardiol. - 2004. - № 57(6). - P. 487 - 494.
14 Alvarez-León E. E. Hospital resources and myocardial infarction case fatality. The IBERICA study // Barcelona, España. Rev EspCardiol. - 2004. - № 57(6). - P. 514 - 523.
15 Anderson E. L. Arrhythmogenic right ventricular dysplasia / E. L. Anderson / Florida, USA. - 2006. - № 15; 73(8). - P. 1391 - 1398.
16 Andrikopoulos G. Epidemiological characteristics, management and early outcome of acute myocardial infarction in Greece: the HELlenic Infarction Observation Study // Athens. Greece. HellenicJCardiol. - 2007. - № 48(6). - P. 325
17 Булешов Д.М., Ермаханова Ж.А., М.А. Оценка эффективности ресурсного обеспечения кардиологической службы на состояние здоровья населения Туркестанской области //Бюллетень врачей республики Казахстан. - № 4. - С. 34-42.
18 Barth W. Coronary heart disease mortality, morbidity, and case fatality in five east and west German cities 1985-1989 // Zepernick, Germany. J Clin. Epidemiol. - 1996. - № 49(11). - P. 1277 - 1284.
19 Buleshov D.M. The modern views on the anatomy of the heart and coronary vessels // Бюллетень врачей республики Казахстан. – 2010. - № 4. - С.67-71.
20 Boersma E., Mercado N., Poldermans D., Gardien M., Vos J., Simoons M. L. Acute myocardial infarction // Rotterdam, The Netherlands. Lancet. - 2003. - № 361(9360). - P. 847-58.
21 Bóthig S., Gyárfás I., Rywik S., Bóthig Bóthig I. Incidence and fatality of acute myocardial infarction in the community // Cor Vasa. - 1979. -№ 21(3). - P. 160 -175.
22 Al-Khatib S. M., Sanders G. D., Bigger J. T., Buxton A. E. Expert panel participating in a Duke's Center for the Prevention of Sudden Cardiac Death conference. Preventing tomorrow's sudden cardiac death today: part I: Current data on risk stratification for sudden cardiac death // Am Heart J. - 2007. - № 153(6). - P. 941 -950.
23 Yermakhanova Zh.A., Buleshov M., Buleshov M., Tuktibayeva S. Resource provision of the cardiological service and population health status of the South Kazakhstan Region // Drug Invention Today. – 2018. - Vol 10, Special Issue 4. - P. 3470-3474
24 Булешов Д.М., Жанабаев Н.С., Ботабаева Р.Е., Булешова А.М., Чулпанов У.Ю. Оңтүстік Қазақстан облысы тұрғындарының жүрек миокарды инфарктысынан туындайтын өлімнің алдын алуды жетілдірудің ғылыми негіздері. // Вестник Каз НМУ. – 2018. - №2. - С. 363-367.
25 Булешова А.М., Туктибаева С.А., Омарова Б.А., Булешов М.А., Булешов Д.М. Оценка уровня, структуры и динамики сердечно-сосудистых заболеваний детского населения ЮКО // European Journal of Biomedical and Life Sciences. – 2018. - № 4. - С. 72-81.
26 Чулпанов У.Ю., Булешов М.А., Турдалиева Б.С., Булешов Д.М., Ермаханова Ж.А. Әртүрлі жастық топтарға жататын пациенттердің коронарлық қан тамырларына стент қою тиімділігі. // Вестник Каз НМУ. – 2019. - №1. - С. 86-90.
27 Grinhal'h T. Fundamentals of Evidence-Based Medicine. - Moscow: GEOTAR-Media, 2006. – 562 p.
28 2000-2018 жылдардары Қазақстан республикасы халқының денсаулығы және денсаулық сақтау ұйымдарының қызметі (статистикалық жинақтар), Алматы, Астана 2000-2018ж.ж. - 350-354 бет.
29 2000-2018 жылдардағы Оңтүстік Қазақстан облысы мен Шымкент қаласы халқының денсаулығы және денсаулық сақтау ұйымдарының қызметі (статистикалық жинақтар), Шымкент 2000-2018ж.ж. - 150-155 бет.
30 Guidelines on the management of stable angina pectoris. The Task Force the management of stable angina pectoris of the European Society of Cardiology // Eur Heart J. – 2006. - №27, Suppl 11. – P. 1391-1398
31 Guidelines on myocardial revascularization: The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) // Eur Heart J. – 2010. - №31. – P. 2501 -2555.
32 Katritsis G., Siontis G.C., Kastrati A. Optimal timing of coronary angiography and potential intervention in non-ST-elevation acute coronary syndromes // Eur Heart J. – 2011. - №32. – P. 32-40
33 Alter D. A., Venkatesh V., Chong A. Evaluating the performance of the Global Registry of Acute Coronary Events risk-adjustment index across socioeconomic strata among patients discharged from the hospital after acute

myocardial infarction // Am Heart J. - 2006. -№ 151(2). - P. 323 -31.
34 Alvarez-León E.E., Elosua R., Zamora A. Hospital resources and myocardial infarction case fatality. The IBERICA study // Rev EspCardiol. - 2004. - № 57(6). - P. 514 - 523.
35 Anderson E. L. Arrhythmogenic right ventricular dysplasia // Florida, USA. - 2006. - № 15;73(8). - P. 1391 - 1398.
36 Andrikopoulos G., Pipilis A., Goudevenos J. Epidemiological characteristics, management and early outcome of acute myocardial infarction in Greece: the HELlenic Infarction Observation Study // Hellenic J Cardiol. - 2007. - № 48(6). - P. 325 - 334.
37 Balaguer Vintró I. Control and prevention of cardiovascular disease around the world // Rev EspCardiol. - 2004. - № 57(6). - P. 487 - 494.
38 Barth W. Trends of acute myocardial infarction morbidity and case fatality in East Germany since 1970 // Eur Heart J. - 1994. - № 15(4). - P. 450-453.
39 Expert Consensus Document on the use of antiplatelet agents. The Task Force on the use of antiplatelet agents in patients with atherosclerotic cardiovascular disease of the European Society of Cardiology // Eur Heart J. – 2004. - №25. – P. 166-181.
40 RebrovaO.Ju. Statistical analysis of medical data. Application software package STATISTICA. - M.: Mediasfera, 2004. – 123 p.
41 Henderson R.A., Pocock S.J., Clayton T.C. et al. Seven-year outcome in the RITA-2 trial: coronary angioplasty versus medical therapy // J Am Coll Cardiol. – 2003. - №42. – P. 1161-1170.

У.Ю. Чулпанов[1], Б.С. Турдалиева[2], М.А. Булешов[3], Л.К. Мукангалиева[1], Е.К. Калымканова[1], Ж.И. Датхаева[4]
[1] Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы
[2] Казахский медицинский университет непрерывного образования, г. Алматы
[3] Шымкентский медицинский институт
Международного университета имени Ходжа Ахмета Ясави, г. Шымкент
[4] Городская поликлиника №12, г. Алматы

ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Резюме: В предлагаемой научной статье обсуждается результаты оценки медико-социальной эффективности инновационной высокотехнологичной кардиохирургической помощи больным, перенесшим острый инфаркт миокарда сердца. Установлена, что стационарная летальность больных, не получивших инновационную высокотехнологичную кардиохирургическую помощь, достоверно выше, чем у тех пациентов, получивших ее. Особенно эти различия заметны при сравнении данных среди лиц пожилого возраста. Кроме того они оказались эффективной и среди лиц трудоспособного возраста и старых людей.
Ключевые слова: инфаркт миокарда сердца, инновационная высокотехнологичная кардиохирургическая помощь, госпитальная летальность, достоверность эффективности

U.Y. Chulpanov[1] , B.S. Turdaliyeva[2] , M.A. Buleshov[3], L.K. Mukagaliyeva[1], E.K. Kalymkanova[1] , J.I. Datkhayeva[4]
[1] Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty
[2] Kazakh medical University of continuing education, Almaty
[3] Shymkent medical Institute of the Khoja Ahmed Yasavi International University, Shymkent
[4] City polyclinic № 12, Almaty

ASSESSMENT OF THE SOCIO-MEDICAL EFFECTIVENESS OF PROVIDING INNOVATIVE CARDIAC CARE TO PATIENTS WITH MYOCARDIAL INFARCTION

Resume: The proposed scientific article discusses the results of evaluating the medical and social effectiveness of innovative high-tech cardiac surgery for patients who have suffered an acute myocardial infarction. It was established that the inpatient mortality rate of patients who did not receive innovative high-tech cardiac surgery is significantly higher than in those patients who received it. These differences are particularly noticeable when comparing data among the elderly. In addition, they were effective among people of working age and old people.
Keywords: myocardial infarction, innovative high-tech cardiac surgery, hospital mortality, reliability of effectiveness.

УДК 616-072.7

Значение различных видов эхокардиографии в диагностике синдрома соединительнотканной дисплазии сердца (лекция)

С.Ж. Уразалина[1], Р.М. Бердыханова[2], Ш.М. Исмаилова[1]

[1]АО « Научно-исследовательский институт кардиологии внутренних болезней», г. Алматы
[2] Казахский медицинский университет непрерывного образования, г. Алматы

В статье (лекция) дана возможность применения различных методик эхокардиографии в диагностике и оценке гемодинамики патологических состояний, входящих в группу «синдрома соединительнотканной дисплазии сердца» (СТДС). Под синдромом СТДС понимают структурно-функциональный континуум, обусловленный дефектами соединительнотканного каркаса и клапанного аппарата сердца, нарушениями структуры и функции соединительной ткани и межтканевых отношений, а также пространственным несоответствием между размерами сердца и грудной клетки, которые определяют патогенетические механизмы адаптации и характер ремоделирования сердечно-сосудистой системы. Наиболее часто встречающимися состояниями из данной группы заболеваний являются малые аномалии сердца (МАС), прижизненная диагностика которых стала возможной благодаря внедрению эхокардиографии (ЭхоКГ). Эхокардиография, в первую очередь трансторакальная ЭхоКГ, на данный момент является основным методом диагностики синдрома СТДС, которая позволяет осуществлять динамическое наблюдение и оценку центральной гемодинамики у данной группы лиц.

Ключевые слова: *синдром соединительнотканной дисплазии сердца*

Согласно последним данным, термин «дисплазия соединительной ткани» (ДСТ) может использоваться в широком и узком смыслах. В широком смысле это синоним наследственных нарушений соединительной ткани (ННСТ), под которыми понимают гетерогенную группу заболеваний, обусловленных мутациями генов белков внеклеточного матрикса или генов белков, участвующих в морфогенезе соединительной ткани[1]. К ним относятся синдром Марфана, MASS-фенотип, первичный пролапс митрального клапана, синдром Элерса–Данло, несовершенный остеогенез, синдром гипермобильности суставов и др. На основании четких критериев диагностики эти заболевания были объединены в группу моногенных форм ННСТ [2]. Их отличительной особенностью является специфический характер поражения, яркая клиническая картина и малая частота встречаемости [3]. В узком смысле слова под ДСТ подразумевают нарушения соединительной ткани полигенно-мультифакториальной природы, объединенные в фенотипы на основе общности внешних и/или висцеральных признаков. Эту группу составляют MASS-подобный фенотип, пограничный пролапс митрального клапана, марфаноидная внешность, элерсоподобный фенотип, доброкачественная гипермобильность суставов, неклассифицируемый фенотип и др. [2]. В отличие от моногенных синдромов, диспластические фенотипы характеризуются более доброкачественным течением и встречаются крайне часто [4]. Особое место среди всех проявлений наследственных нарушений структуры и функции соединительной ткани занимает синдром соединительнотканной дисплазии сердца (СТДС). В англоязычной литературе это понятие остается непризнанным, а российские исследователи вкладывают в него разный смысл. Одни авторы полагают, что выявление пролапса митрального клапана или трех каких-либо малых аномалий сердца (МАС) достаточно для того, чтобы говорить о синдроме СТДС [5,6]; по мнению других, такой количественный подход формален и чреват гипердиагностикой [7,8]. Э. В. Земцовский предлагает понимать под синдромом СТДС структурно-функциональный континуум, обусловленный дефектами соединительнотканного каркаса и клапанного аппарата сердца, нарушениями структуры и функции соединительной ткани и межтканевых отношений, а также пространственным несоответствием между размерами сердца и грудной клетки, которые определяют патогенетические механизмы адаптации и характер ремоделирования сердечно-сосудистой системы [9]. Таким образом, можно выделить три составляющих синдрома СТДС:

1. Дефекты соединительнотканного каркаса и клапанного аппарата сердца;
2. Пространственное несоответствие размеров сердца и грудной клетки;
3. Нарушение структуры и функции соединительной ткани.

Синдром СТДС устанавливается при наличии, как минимум, двух из вышеупомянутых составляющих. Проявлением одного из компонентов, а именно — дефектов соединительнотканного каркаса и клапанного аппарата сердца, являются малые аномалии сердца (МАС), прижизненная диагностика которых стала возможной благодаря внедрению эхокардиографии (ЭхоКГ). Сам термин «малые аномалии сердца» сегодня не имеет согласованного определения [9]. Некоторые исследователи предлагают понимать под МАС наследственно обусловленные структурно-метаболические изменения клапанного аппарата сердца и/или его соединительнотканного каркаса, включая магистральные сосуды, в виде различных анатомических аномалий, не сопровождающихся гемодинамически грубыми и клинически значимыми нарушениями [10]. Каждая из МАС может быть изолированной и клинически не значимой. В другом случае эти же аномалии могут быть проявлением синдрома соединительнотканной дисплазиции сердца [1] и приобретать самостоятельное клиническое значение, способствуя развитию различных сердечно-сосудистых заболеваний или становясь фактором риска кардинальной патологии (парадоксальные эмболии при открытом овальном окне, стеноз аорты при асимметрии трёхстворчатого аортального клапана, тромбоэмболические осложнения при аневризме межпредсердной перегородки) [2]. Транстроракальная эхокардиография на данный момент представляет собой основной метод прижизненной диагностики вышеперечисленных МАС и тем самым помогает оценить

их клиническую значимость. Вместе с тем ЭхоКГ является наиболее важной среди инструментальных методов исследования лиц с ННСТ, поскольку сердечно-сосудистые осложнения являются основной причиной смерти таких пациентов. Кроме того, именно ЭхоКГ позволяет выявить вовлечённость сердца и сосудов в диспластический процесс, рассчитать основные показатели центральной гемодинамики [2]. Для пролапса митрального клапана (ПМК) долгое время существовали разрозненные ЭхоКГ-феномен выбухания одной и/или обеих створок митрального клапана в полость левого предсердия на 2 мм и более над уровнем митрального кольца с наличием/отсутствием их миксоматозной дегенерацией и митральной регургитации [11]. При этом оценка клапанного аппарата должна производиться из парастернальной позиции по длинной оси во избежание гипердиагностики, которая возможна при визуализации изолированного смещения передней створки митрального клапана из четырёхкамерного верхушечного доступа за счёт особенностей формы его фиброзного кольца [7]. В зависимости от толщины створки различают классический ПМК – при толщине створок в диастолу более 5 мм (отражает наличие миксоматозной дегенерации)(рисунок 1а) и неклассический ПМК – при толщине менее 5 мм.

Рисунок 1а - Миксоматозная дегенерация створок митрального клапана

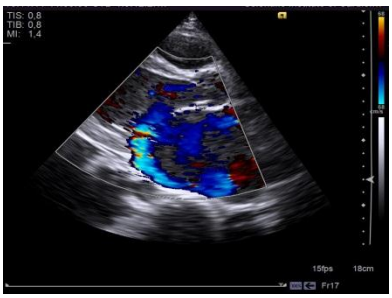


Рисунок 1б - Эксцентричная, высокоскоростная струя регургитации на митральном клапане

Определение степени митральной регургитации проводится согласно рекомендациям Европейской эхокардиографической ассоциации по оценке клапанной недостаточности [12]. Для этого используются следующие качественные показатели: диаметр перешейка струи регургитации (vena contracta), объём регургитации и площадь отверстия регургитации, рассчитанные по площади проксимальной равноскоростной поверхности (PISA). Специфичной для ПМК является митральная регургитация, возникающая в конце систолы. Она как правило, высокоскоростная и эксцентричная (рисунок 1б).

Использование современных высокотехнологичных методов исследования, к которым относится анализ двухмерного серошкального ЭхоКГ – изображения с помощью методики specle tracking, позволяет выявить ряд особенностей деформации миокарда, характерных для молодых бессимптомных пациентов с ПМК – снижение деформации в септальных сегментах. Оценка систолический функции ЛЖ, определённой как при двухмерной ЭхоКГ по методу Симпсона, так и продольной деформации миокарда, показала тенденцию к её снижению, даже при отсутствии значимой митральной регургитации. Снижение амплитуды волн «е и SRE» по данным тканевой допплерографии и деформации миокарда соответственно свидетельствуют о раннем нарушении диастолической функции. Данное ухудшение систолической и диастолической функции ЛЖ некоторыми авторами предлагается расценивать как проявление вторичной кардиомиопатии, развившейся на фоне наследственного нарушения соединительной ткани [13, 14]. По мнению некоторых исследователей, при выявлении первичного семейного (Familian mitral valve prolapsed) или первичного миксоматозного пролапса (Myxomatous mitral valve prolapse) речь должна идти не о МАС, а о самостоятельной нозологической форме с характерной клинической картиной, серьезным прогнозом и осложнениями, включающими желудочковые нарушения ритма и внезапную смерть [7-9]. К группе же МАС следует относить пограничные значения пролабирования створок митрального клапана (менее 3 мм) без признаков их миксоматозной дегенерации и значимой митральной регургитации (не более I степени) [8]. Дискутабельным также является вопрос отнесения двустворчатого аортального клапана (ДАК) к МАС. По мнению многих авторов, он должен рассматриваться как врожденный порок сердца, который долгое время может не проявляться клинически, однако в возрасте 30–40 лет приводит к формированию кальцифицирующего стеноза аорты [15].

Двухмерная трансторакальная ЭхоКГ играет главную роль в обнаружении этой патологии.

Непосредственная визуализация створок аортального клапана возможна из парастернальной позиции через основание сердца. В В-режиме определяются две не равные по размеру, иногда выбухающие створки, одна линия закрытия аортального клапана, эллипсовидная форма аортального отверстия в фазу неполной систолы, пролапс створок клапана в выходной отдел левого желудочка.

Допплеровское исследование позволяет рассчитать систолический градиент давления, обусловленный стенотической обструкцией, либо оценить степень аортальной недостаточности [16]. Кроме того, существует несколько МАС, имеющих самостоятельное клиническое значение: к ним относятся открытое овальное окно (ООО) и аневризма межпредсердной перегородки (АМПП) [17,18]. Диагностическим ЭхоКГ-критерием АМПП является экскурсия, как правило, ее средней части — овальной ямки, либо постоянное выпячивание в полость того или иного предсердия на 10 мм и более, при этом длина основания должна быть не менее 15 мм [19] (рисунок 2). В случаях с меньшей экскурсией правомочен термин «мобильная МПП».

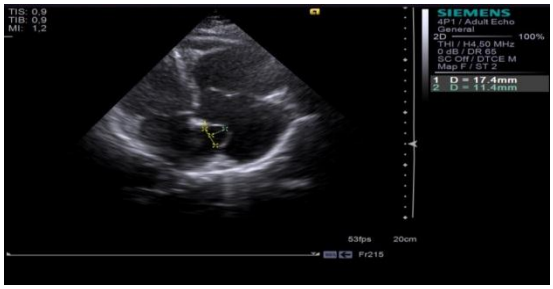


Рисунок 2 - Аневризма межпредсердной перегородки с выпячиванием в полость правого предсердия

Частота встречаемости при скрининговой транторакальной и чреспищеводной ЭхоКГ достигает 1–4,9 % [20,21]. На данный момент выявлена тесная взаимосвязь АМПП с ООО: они признаны независимыми предикторами эмболических эпизодов, ООО среди лиц с АМПП встречается чаще, чем изолированно [22,23]. Открытое овальное окно является формой межпредсердной коммуникации, представляет собой отверстие, прикрытое со стороны левого предсердия клапанной заслонкой вторичной межпредсердной перегородки (ostium secundum), которая после рождения не срастается с краями овального окна и продолжает функционировать с возможностью право-левого сброса при повышении давления в правом предсердии [9]. Это создает условия для возникновения парадоксальной эмболии: проникновения тромбов, эмболов, вазоактивных субстаний из венозной части кровотока в артериальную с развитием цереброваскулярных событий [24,25]. Кроме того, доказана взаимосвязь ООО с такими состояниями, как декомпрессионная болезнь, мигрень с аурой, синдром обструктивного ночного апноэ, транзиторная глобальная амнезия и синдром постуральной гипоксемии, сопровождающийся одышкой [18]. При гемодинамически значимых размерах ООО у детей и подростков могут наблюдаться обмороки и динамические нарушения мозгового кровообращения [26]. Распространенность в общей популяции по данным аутопсии достигает 35% [27]. Трансторакальная ЭхоКГ малоэффективна в обнаружении малого межпредсердного шунта, так как в покое он незначителен или вообще отсутствует, ввиду этого более информативной методикой является чреспищеводное исследование. В В-режиме наблюдается постепенное клиновидное истончение межпредсердной перегородки, в отличие от ДМПП, когда присутствует перерыв эхо-сигнала (минус-ткань). При допплеровском исследовании может выявляться турбулентный поток крови в области овального отверстия, а в режиме цветового допплеровского картирования — небольшой сброс крови [26]. ЭхоКГ диагностика ООО и оценка его гемодинамической значимости детально разработана Е. Ф. Онищенко: эталонной малоинвазивной методикой признана пролонгированная инфузионная контрастная ЭхоКГ с применением слабого раствора перекиси водорода на фоне стресс-тестового комплекса [28]. Таким образом, самостоятельное клиническое значение АМПП и ООО не вызывает сомнения. Частой находкой при ООО также является евстахиев клапан (ЕК, клапан нижней полой вены) и сеть Киари — остатки эмбрионального правого клапана венозного синуса. Евстахиев клапан отходит от места впадения нижней полой вены в правое предсердие и выглядит как нитчатое образование, флатирующее в кровотоке. Идеальной позицией для его диагностики служит длинная ось нижней полой вены. Сеть Киари представляет собой продолжение евстахиева клапана нижней полой вены в коронарный синус. В апикальной четырехкамерной позиции выглядит как мембрана, пересекающая правое предсердие, создается впечатление, что эта структура крепится к межпредсердной перегородке (рисунок 3а,б). Однако сеть Киари начинается около места впадения нижней полой вены в правое предсердие и заканчивается около места впадения коронарного синуса (рисунок 3в,г).

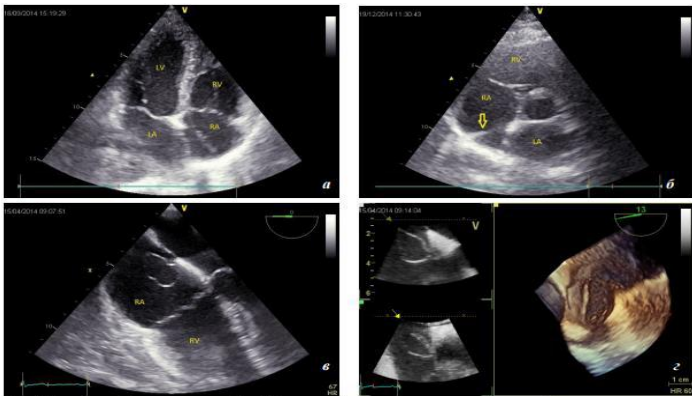


Рисунок 3 - Сеть Киари. Трансторкальная ЭХОКГ: а- апикальная 4-хкамерная позиция;
б-парастернальная позиция по короткой оси. Чреспищеводная ЭхоКГ: в-2D режим; г- 4D режим

Ранее считалось, что данные МАС не играют никакой роли в гемодинамике сердца [29]. Последние исследования указывают на то, что евстахиев клапан и сеть Киари мешают закрытию ООО ввиду того, что направляют поток крови из нижней полой вены к межпредсердной перегородке, что, в свою очередь, создает предрасположенность к формированию ее аневризмы и парадоксальной эмболии. Было показано, что 83 % пациентов с сетью Киари и 70 % пациентов с ЕК [30] имеют открытое овальное окно. Кроме того, при наличии сети Киари чаще выявляется право-левое шунтирование у пациентов с ООО, чем при ее отсутствии. Таким образом, ЕК, сеть Киари и АММП являются филогенетически связанными друг с другом. Их выявление должно быть основанием для прицельного поиска межпредсердных коммуникаций при проведении эхокардиографии. Расширение корня аорты и синусов Вальсальвы также следует рассматривать как самостоятельное клинически значимое нарушение. Пограничное расширение аорты может быть, как МАС [8], так и ранним симптомом таких моногенных ННСТ, как синдром Шпринцена–Гольдберга, Луиса–Дитца, Элерса–Данло сосудистого типа, MASS-фенотип, а также является большим критерием синдрома Марфана согласно Гентским критериям [2,31]. При указанных состояниях не существует безопасного размера аорты, а расслоение или разрыв могут происходить при диаметре 40–45 мм, что гораздо меньше предельно допустимого размера (55 мм и более). Таким образом, существует риск диссекции аорты даже без формирования первичной аневризмы [30,31].

Должный диаметр корня аорты (ДДКа) так же можно измерить по формуле M. J. Roman et al. (1989) [15]: ДДКа (см) = 1,92 + 0,74 • ППТ, где ППТ – площадь поверхности тела. Пересмотренные Гентские критерии рекомендуют использовать Z-критерий, который представляет собой разность между истинным и должным диаметрами корня аорты, деленную на поправочный коэффициент (k), различный в зависимости от возраста пациента: Z = (ДКа – ДДКа) /k, где ДКа — диаметр корня аорты на уровне синусов Вальсальв; k для возраста до 20 лет — 0,18, от 20 до 39 лет — 0,24, от 40 лет — 0,37. Значение Z≥3 для пациентов в возрасте до 20 лет и Z-критерия ≥2 для лиц старше 20 лет является критерием увеличения размера аорты [31].

Вопрос о самостоятельной клинической значимости таких МАС, как ложные хорды (ЛХЛЖ) и аномальные трабекулы левого желудочка (АТЛЖ), требует специального обсуждения [9]. При проведении ЭхоКГ важно обращать внимание на их пространственное расположение и места прикрепления, так как это во многом определяет изменение геометрии левого желудочка. При их расположении в зоне путей притока и/или оттока из левого желудочка может возникать локальный феномен сверхвысоких скоростей, который вызывает нарушения гемодинамики, способствует механической травматизации самих хорд, развитию их фиброзных изменений и даже разрывов. Натяжение аномально расположенных хорд в диастолу может приводить к «механической» ишемии миокарда. Наиболее неблагоприятными являются поперечно- срединные, диагональные и множественные хорды и трабекулы, которые способны вызвать нарушение внутрисердечной гемодинамики и привести к раннему снижению его диастолической функции [9]. Клетки проводящей системы сердца, обнаруживающиеся в АТЛЖ, могут способствовать возникновению сердечных аритмий [32]. Однако единичные верхушечные ЛХЛЖ и АТЛЖ, наряду с повышенной трабекулярностью правого и/или левого желудочков, следует рассматривать как вариант нормы [29].

Заключение

Клиническая значимость МАС и их взаимосвязь с системным дефектом соединительной ткани неравнозначны. Вместе с тем течение МАС следует рассматривать как динамический процесс и иметь в виду, что не сопровождающаяся значимыми нарушениями аномалия с возрастом может трансформироваться в клинически значимую патологию. В таких случаях полипозиционная ЭхоКГ позволяет осуществлять динамическое наблюдение и оценку центральной гемодинамики у данной группы лиц.

Важным достоинством ЭхоКГ, наряду с ее информативностью, являются неинвазивность и полная безопасность, позволяющие проводить ее как в состоянии покоя, так и при выполнении физических и фармакологических проб, в том числе многократно. Таким образом, трансторакальная эхокардиография на данный момент является основным методом диагностики МАС, составляющих основу синдрома СТДС и тем самым помогает оценить их клиническую значимость.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Земцовский Э. В. Соединительнотканные дисплазии сердца. - СПб.: Политекс-Норд-Вест, 2000. – 267 с.

2 Наследственные нарушения соединительной ткани в кардиологии. Диагностика и лечение. Российские рекомендации (Первый пересмотр). Всероссийское научное общество кардиологов. Секция дисплазии соединительной ткани // Росс. кардиолог. журн. - 2013. - №1(99). - С. 1–32.

3 Кадурина Т. И., Горбунова В. Н. Дисплазия соединительной ткани: рук-во для врачей. СПб. ЭЛБИ,2009.

4 Земцовский Э. В. Недифференцированные дисплазии соединительной ткани. «Карфаген должен быть разрушен»? // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. - 2008. - №6. - С. 73–76.

5 Гнусаев С. Ф., Белозеров Ю. М., Виноградов А. Ф. Клиническое значение малых аномалий сердца // Мед. вестн. Северного Кавказа. - 2008. - №2. - С. 39–43.

6 Ягода А. В., Гладких Н. Н. Малые аномалии сердца. - Ставрополь: СтГМА, 2005. – 374 с.

7 Земцовский Э. В. Пролапс митрального клапана. - СПб.: Знание, Политекс-Норд-Вест, 2010. – 187 с.

8 Земцовский Э.В., Малев Э.Г., Лобанов М.Ю. Малые аномалии сердца // Росс. кардиолог. журн. - 2012. - Т. 93., №1. - С. 77–81.

9 Земцовский Э. В., Малев Э. Г. Малые аномалии сердца: попытка ревизии рабочей классификации с позиций кардиолога-клинициста // Бюл. Федерального центра сердца, крови и эндокринологии им. В. А. Алмазова. - 2011. - №4. - С. 67–73.

10 Трисветова Е. Л., Юдина О. А. Анатомия малых аномалий сердца. - Минск: Белпринт, 2006. – 467 с.

11 Bonow R. O., Carabello B. A., Kanu C. et al. ACC/ AHA 2006 guidelines for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on

Practice Guidelines // Circulation. - 2006. - Vol. 114., №5. - P. 84–231.
12 Lancellotti P., Moura L., Pierard L. A. et al. European Association of Echocardiography recommendations for the assessment of valvular regurgitation. Part 2: mitral and tricuspid regurgitation (native valve disease) // Eur. J. Echocardiogr. - 2010. - Vol. 11(4). - P. 307–332.
13 Малев Э.Г., Пшепий А.Р., Васина Л.В. и др. Ремоделирование миокарда и диастолическая дисфункция левого желудочка при пролапсе митрального клапана // Росс. кардиолог. журн. - 2013. - №2(100). - С. 12–17.
14 Малев Э.Г., Реева С.В., Тимофеев Е.В. и др. Систолическая и диастолическая функция левого желудочка при пролапсе митрального клапана // Сердечная Недостаточность. - 2012. - Т. 13., №1(69). - С. 26–31.
15 Roman M. J., Devereux R. B., Kramer-Fox R., O'Loughlin J. Two-dimensional echocardiographic aortic root dimensions in normal children and adults // Am. J. Cardiol. - 1989. - Vol. 64. - P. 507–512.
16 Lang R., Bierig M., Devereux R. et al. Recommendations for Chamber Quantification. A report from the American Society of Echocardiography's Nomenclature and Standards CommitTOE, the Task Force on Chamber Quantification, and the European Association of Echocardiography // Eur. J. Echocardiogr. - 2015. - Vol. 7. - P. 79–108.
17 Ghosh S., Ghosh A. K., Ghosh S. K. Patent foramen ovale and atrial septal aneurysm in cryptogenic stroke // Postgrad. Med. J. - 2007. - Vol. 83., №977. - P. 173–177.
18 Kronzon I., Ruiz C. Diagnosing Patent Foramen Ovale: Too Little or Too Much? // J. Am. Coll. Cardiol. Img. - 2010. - Vol. 3. - P. 349–351.
19 Garg R., Khaja A., Madsen R. et al. Observer variation in the echocardiographic measurement of maximum atrial septal excursion: a comparison of M-mode with two-dimensional or transesophageal echocardiography // Echocardiography. - 2009. - Vol. 26, №10. - P. 1122–1126.
20 Burger A. J., Sherman H. B., Charlamb M. J. Low incidence of embolic strokes with atrial septal aneurysms: A prospective, long-term study // Am. Heart J. - 2000. - Vol. 139, №1. - P. 14–152.
21 Райдинг Э. Эхокардиография: практ. рук-во. - М.: МЕДпресс-информ, 2010. – 274 с.
22 Mattioli A. V., Bonetti L., Aquilina M. et al. The association between atrial septal aneurysm and mitral valve prolapse in patients with recent stroke and normal carotid arteries // Ital. Heart J. - 2003. - Vol. 4, №9. - P. 602–606.
23 Rahimtoola S. H. Presence of patent foramen ovale (PFO). Foreword // Curr. Probl. Cardiol. - 2009. - Vol.34, №10. - P. 481-487.
24 Онищенко Е. Ф. Открытое овальное окно и инсульт в клинической практике. - СПб.: ЭЛБИ–СПб, 2005. – 267 с.
25 Hoffman J. I. The natural and unnatural history of congenital heart disease // Blackwell Pub. - 2009. - №6. – P. 123-129.
26 Мутафьян О. А. Пороки и малые аномалии сердца у детей и подростков. - СПб.: СПбМАПО, 2005. – 359 с.
27 Homma S., Sacco R. L. Patent foramen ovale and stroke // Circulation. - 2005. - Vol. 112. - P. 1063–1072.
28 Онищенко Е. Ф., Ильин А. С. Пролонгированная инфузионная контрастная эхокардиография с перекисью водорода // Терапевт. арх. - 1995. - №9. - С. 78–81.
29 Рыбакова М. К., Алехин М. Н., Митьков В. В. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Эхокардиография. 2-е изд., испр. и доп. - М.: Видар-М, 2008. – 197 с.
30 Schuchlenz H. W., Saurer G. Weihs W. et al. Persisting eustachian valve in adults: relation to patent foramen ovale and cerebrovascular events // J. Am. Soc. Echocardiogr. - 2004. - Vol. 17. - P. 231–233.
31 Рудой А.С., Урываев А.М., ЛитвиненкоА.М. и др. Z-критерий, как оптимальный параметр оценки эхокардиографических размеров корня аорты в норме и патологии // Мед. журн. - 2015. - №1. - С. 132–138.
32 Нестеренко З. В. Феномен дисплазии соединительной ткани сердца. Миксоматоз сердечных клапанов // Украин. мед. альм. - 2010. - Т. 13, №4. - С. 139–144.

С.Ж. Уразалина[1], Р.М. Бердыханова[2], Ш.М. Исмаилова[1]
[1]«Кардиология және ішкі аурулар ғылыми-зерттеу институты» АҚ, Алматы қ.
[2]Қазақ медициналық үздіксіз білім беру университет, Алматы қ.

ДӘНЕКЕР ТІНДІК ЖҮРЕК ДИСПЛАЗИЯСЫ СИНДРОМЫНЫҢ ДИАГНОСТИКАСЫНДА ЭХОКАРДИОКАРДИОГРАФИЯ ӘРТҮРЛІ ӘДІСТЕРІНІҢ МАҢЫЗЫ (ДӘРІС)

Түйін: Бұл мақалада (лекция) эхокардиографияның түрлі әдістерінің (ДТЖДС) диагностикасы, гемодинамиканың патологиялық жағдайын бағалауы көрсетілген. ДТЖДС дегеніміз құрылымды функционалдық континуум, дәнекер тінінің каркасының және жүректің пернелерінің құрылымының, функцияларының тін аралық қатынастарының бұзылуына байланысты мүкісі.
Жүректің өлшемдерімен, кеуде қуысының сәйкестігінің бұзылуы- жүрек қан тамыр жүйесінің ремоделденуіне әкелетіні қарастырылған. Жоғарыда айтылған аурулардың ең көп таралған түрлері –ол жүректің дамуының кіші аномалиясы (ЖДКА), олардың диагностикасы тек қана эхокардиография әдісінің енгізілуінен бастап мүмкін болды, ЭХОКГ ның трансторакалды әдісі қазіргі кезде негізгі әдіс болып табылады, және ол жүрек диплазиясы кіші аномалиясы синдромының динамикада бақылауымен орталық қан айналымын бағалауға мүмкіндік береді.
Түйінді сөздер: жүрек дәнекер тінінің дисплазиясы синдромы

S.J. Urazalina[1], R.M. Berdykhanova[2], Sh.M. Ismailova[1]
[1] JSK "Scientific-Research Institute of Cardiology and Internal diseases", Almaty
[2] Kazakh Medical University of continuous education, Almaty

THE ROLE OF VARIOUS ECHOCARDIOGRAPHY TECHNIQUES IN THE DIAGNOSIS OF THE HEART CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA SYNDROME (LECTURE)

Resume: In the article (lecture) is described the possibility of various echocardiographic techniques in the diagnosis and assessment of hemodynamics of pathological conditions included in the group of "heart connective tissue dysplasia syndrome" (CTDS). CTDS is understood as a structure-functional continuum caused by defects in the connective tissue and heart valves, disorders of the structure and function of connective tissue and interstitial relations, as well as the spatial discrepancy between the size of the heart and chest, which determine the pathogenetic mechanisms of adaptation and the nature of the cardiovascular system remodeling. The most common conditions from this group of diseases are small heart anomalies (SHA), the diagnosis of which became possible according to the echocardiography (EchoCG). Echocardiography, primarily transthoracic echocardiography, is currently the main method for diagnosing CTDS, which allows dynamic observation and assessment of central hemodynamics in this group of individuals.

Keywords: cardiac connective tissue dysplasia syndrome

УДК 612.67/68

Жүрек-қан тамырлары жүйесінің кейбір көрсеткіштерінің ерекшеліктері

[1]А. Елеусізова, [1]Л.Б. Умбетьярова, [2]Н.С. Ахмад, [2]С.П. Пернебекова, [2]Н.В. Демченко, [2]Г.Т. Алжанбекова, [2]М.И. Оханова, [1]Н.Т. Аблайханова, [1]М.С. Кулбаева, [1]Г.К. Атанбаева, [1]Е.В. Швецова, [1]Б.Қ. Қайрат

[1]Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Қазақстан, Алматы
[2] С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

Зерттеуімізде 30-40 жас аралығындағы әйел адамдарына жүргізілді, жұмыс нәтижесінде әртүрлі соматиптегі түрлерге жататын әйелдердің көрсеткіші, қан айналым типтері, Робинсон индексі әртүрлі көрсеткіштер көрсетті.
Түйінді сөздер: *жүрек-қан тамыр жүйесі, гемодинамика, артериялық қан қысымы, жүрек индексі, қанның минуттық көлемі*

Денсаулықты анықтау барысында жүрек-қан тамыр жүйесі жұмыс жасап отырған мүшелерге оттегін тасымалдауды анықтайтын және шектеуші болып табылатын негізгі звено ретінде бірінші орында жүрек-қан тамыр жүйесінің жағдайын зерттеу және бағалау жатады [1, 2]. Сондай-ақ, қазіргі адамдардың жүрек-қан тамыр жүйесі әлдеқайда нәзік. Тыныштық күйдегі алынған зерттеулер жүрек-қан тамыр жүйесінің функционалдық мүмкіншіліктері мен функционалдық жағдайын толық көрсете алмайды, өйткені мүшелер мен жүйелердің функционалдық жеткіліксіздігі тыныштық күйге қарағанда жүктеме берген жағдайда жақсы анықталады. Сондықтан адамның денсаулық жағдайын және оның функционалдық мүмкіншіліктері мен жүрек-қан тамырлар жүйесінің бейімделу жағдайын толық бағалау үшін әр түрлі функционалдық пробалар мен жүктемелік тесттер арқылы ғана іске асуы мүмкін [3-5].

Жүрек организмде болып жатқан барлық құбылыстарға сезімтал индикатор болып табылады. Вегетативті жүйке жүйесінің симпатикалық және парасимпатикалық бөліктері арқылы басқарылатын жиілік және оның жиырылу күші кез келген стресстік әсерлерге өте сезімтал [6,7].

Материалдар мен әдістер

Зерттеу әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-нің биология және биотехнология факультетіндегі биофизика және биомедицина кафедрасында жүргізілді. Тәжірибеге 30-40 жас аралығындағы әйел адамдары болды және антропометриялық мәліметтерді де ескердік (орташа бойы 170 см, салмағы 70 кг құрады). Тәжірибеде соғыс көлемі Кубичек формуласымен анықталса, қанның минуттық көлемі Н. Савицкий әдісі бойынша, артериялық қан қысымды Hickam формуласы және Робинсон индексі бойынша анықталды. Сандық мағлуматтар Стюдент критерийі қолданылды.

Нәтижелер мен талқылау

Біз гемодинамика ерекшеліктерін тетраполярлық кеуделік реографиясы әдісінің көмегімен зерттедік (n=85). Қан айналым жағдайын бағалау үшін орталық гемодинамиканың келесідей параметрлері зерттелді: соғыс көлемі (СК), қанның минуттық көлемі (ҚМК), жалпы шеткі кедергі (ЖШК), жүрек индексі (ЖИ), салыстырмалы шеткі кедергі (СШК), қанның міндетті минуттық көлемі (ҚММК), артериалық қан қысымы, систолалық (АҚс), диастолалық (АҚд), орташа, соғыс индексі (СИ), жүрек жиырылуының қуаттылығы. Аталған көрсеткіштердің жоғарғы және төменгі ауытқу шектері 1 кестеде келтірілген.

Кесте 1 - Параметрлердің максималды және минималды мәндері

Параметрлер	СК, мл	ҚМК, мл/с	ЖШК, динхсхсм$^{-5}$	ЖИ, л/(мин.хм)	СШК, динхсхсм~^{5}/м^{2}	ҚМК ҚММК-ге %-дық қатынасы
Максималды мәндер	128,7	10,12	3367,3	6,12	59,1	283,64
Минималды мәндер	34,3	2,0	324,3	1,4	4,3	66,7

Параметрлер	АҚс, мм сын бағ	АҚд, сын бағ	АҚор, мм сын бағ	СИ, мл/м^2	Жүрек жиырылуының қуаттылығы, Вт
Максималды мәндер	155,0	120,0	126,7	93,5	4,8
Минималды мәндер	70,0	0,0	23,3	21,3	0,8

Орталық гемодинамиканың параметрлері өте кең ауқымда ауытқыды. Дені сау жасөспірімдердегі СК максималды және минималды мәндері 3,8 есеге айрықша болды, ҚМК — 5,6 есе, ЖШК — 10,4 есе СШК — 13,7 есе, АҚс — 2,2 есе, орташа АҚ— 5,4 есе, СИ — 4,4 есе, жүрек жиырылуының қуаттылығы — 6 есе.

М.И. Тищенко мен Э.В. Земцовский қанайналым күйін бағалаудың келесідей әдісін ұсынды.

Кесте 2 - Қанайналым күйін бағалау (М.И.Тищенко, Э.В. Земцовский)

Параметрлер	Соғыс индексі (СИ=СК*ДБ)		Жүрек индексі	ҚМК ҚММК-ге %-дық қатынасы	Қалыптыдан ауытқу ықтималдығы
	М	Ж			
Қалыпты	47±9	42±8	3,1±0,7	100±10	
Төмендеу:					
орташа	38-29	34-26	2,4-1,7	90-70	0,7-0,95
айқын	28-19	25-17	1,69-1,00	69-50	0,96-0,99
едәуір	<19	<17	<1,0	<50	<0,999

Аталған өлшемдерге сәйкес тексеруден өткен қыздардың кейбірінде СИ, ЖИ және нақты ҚМК-нің міндеттіге пайыздық қатынасы «айқын» (бірақ «айтарлықтай» емес) төмендегені белгілі болды. Жеке авторлар жүрек қызметінің көрсеткіштері мен шеткі кедергі күйі ±15% шегінен аспайтын жағдайдағы «қалыпты циркуляция» түсінігін бөліп қарастырады (А.И.Корнилова, 1984). Мұндай гемодинамикалық көрсеткіштер біздің зерттеуіміздегі 32 адамнан (37,6%) анықталды.

Ю.Т.Пушкарьдың (1984) пікірінше, гемодинамика үшін біршама зияндысы жоғары жалпы және шеткі кедергі мен жоғары немесе төмен АҚ үйлесуі болып табылады. Мұндай жағдайлар тексеруден өткізілген әйелдер арасында анықталмады.

Кесте 3 - Қанайналым типтері

Параметрлер	Қанайналым типі		
	гиперкинетикалық	эукинетикалық	гипокинетикалық
Іріктеу көлемі	31	37	17
%	36,5	43,5	20
±m	±5,22	±5,38	±4,34
Стьюдент коэффициенті*		0,91	2,35

Ескерту: Стьюдент коэффициенті гиперкинетикалық қанайналым типімен салыстырмалы түрде әрбір топтар арасында есептелді.

Осылайша, тыныштық күйінде гиперкинетикалық қанайналым типі (ЖИ 3,51 л/(мин.хм^2) жоғары) әйелдердің 36,5 %-да, эукинетикалық тип 43,5 %-да, ал гипокинетикалық тип (ЖИ 2,49 л/(мин.хм^2) төмен) 20,0 %-да анықталды.

Бірқатар авторлардың пікірінше жасөспірімдер үшін гиперкинетикалық қанайналым типі тән. Біздің зерттеуімізде қанайналымның бұл типі гипокинетикалық типпен салыстырғанда жиі тіркелді (t=2,35, p<0,05). Тіркеу жиілігінде эукинетикалық қанайналым типімен салыстырғанда айтарлықтай айырмашылықтар анықталған жоқ.

Кесте 4 - Әртүрлі соматотипке жататын әйелдердің орталық гемодинамика көрсеткіштері

Параметрлер	Барлығы	Дене бітімінің типі				
		макро-сомати-калық	мезо-сомати-калық	мигро-соматикалық	артық дене салмағы	ұзын бойлы, күрт дисгормония
Іріктеу көлемі	85	6	37	14	15	13
Соғыс көлемі, мл	73,5	94,5	69,3	77,6	70,4	74,7
±m	±2,1	+5,7	±3,2	±5,7	+5,1	±6,7
Стьюдент коэффициенті		3,47***	1,10	0,69	0,55	0,17
Қанның минуттық көлемі, л/мин.	5,3	6,9	5,0	5,1	5,4	5,3
±m	±0,2	±0,8	±0,3	±0,5	±0,5	±0,5
Стьюдент коэффициенті		2,12*	0,77	0,34	0,22	0,04
ЖШК, динхсхсм $^{-5}$	1487,0	1173,7	1545,3	1411,0	1561,2	1463,1
±m	±67,4	±134,6	±87,6	±238,5	±151,6	±157,1
Стьюдент коэффициенті		2,08*	0,53	0,31	0,45	0,14
Жүрек жиырылуының қуаттылығы, Вт	2,8	4,1	2,6	2,7	2,9	2,8
±m	±0,1	±0,2	±0,1	±0,3	±0,2	±0,2
Стьюдент коэффициенті		6,57***	1,32	0,41	0,28	0,11

Ескерту: барлық тексеруден өткізілгендер арасындағы айырмашылықтардың статистикалық мәні келесідей белгіленді: *- p<0,05, ** - p<0,01, *** - p<0,001.

СК, ҚМК және жүрек жиырылуының қуаттылығы дене бітімі макросоматикалық типке жататын топта барлық басқа тексеруден өткізілгендермен салыстырғанда сенімді түрде жоғары болды (сәйкесінше t = 3,74; 2,12 және 6,57). ЖШК — дене бітімі макросоматикалық топта барлық басқа тексерілгендермен салыстырғанда төмен (1173,7 динхсхсм$^{-5}$), t=2,08, p<0,05.

Соматотип параметрлері бойынша айырмашылықтарға түзету жасалатын орталық гемодинамиканың басқа көрсеткіштерінде (жүрек индексі, соғыс индексі, салыстырмалы шеткі кедергі) әртүрлі топтар арасындасенімді айырмашылықтар алынған жоқ. Бұл әйелдердегі орталық гемодинамиканы бағалау үшін

мөлшерленген көрсеткіштерді қолдану қажеттілігін көрсетеді.

Кесте 5 - Әртүрлі соматотиптегі артериалық қысым

Параметрлер	Барлығы	Дене бітімінің типі				
		макро-сомати-калық	мезо-сомати-калық	мигро-сомати-калық	артық дене салмағы	ұзын бойлы, күрт дисгормониялық
Іріктеу көлемі	146	12	72	23	21	18
АҚс, мм с.б.	118,8	128,3	117,5	112,0	129,7	113,5
±m	1,1	1,8	1,0	2,2	3,2	2,3
Стьюдент коэффициенті		4,61***	0,89	2,82**	3,24**	2,13*
АҚд, мм с.б.	73,8	81,7	73,7	68,7	76,7	73,1
±m	±1,3	±2,7	±0,6	±2,4	±4,6	±1,9
Стьюдент коэффициенті		2,65**	0,07	1,86	0,60	0,30
Пульстік АҚ мм с.б.	45,0	46,7	43,8	43,3	53,0	40,4
±m	1,2	1,3	1Д	2,2	4,0	2,3
Стьюдент коэффициенті		0,92	0,72	0,67	1,89	1,79
Орташа АД, мм с.б.	88,8	97,2	88,3	83,1	94,3	86,5
±m	±1,2	±2,4	±0,5	±2,2	±3,8	±2,1
Стьюдент коэффициенті		3,21**	0,40	2,32*	1,38	0,96

Ескерту: Барлық тексеруден өткізілгендер арасындағы айырмашылықтардың статистикалық мәні келесідей белгіленді: * —p<0,05, ** — p<0,01, *** — p<0,001.

Систолалық АҚ дене бітімі макросоматикалық типке жататын топта (1=4,61; p<0,001) және артық дене салмағы барлар тобында (1= 3,24; p<0,002) барлық басқа тексеруден өткізілгендермен салыстырғанда сенімді түрде жоғары болды. Барлық іріктеу топтарымен салыстырғанда төмен көрсеткіш дене типі микросоматикалық топта (1=3,24, p<0,002) және күрт дисгармониялық топта (1=2,13, p<0,05) тіркелді. Жеке топтар арасындағы айырмашылықтар да біршама маңызды. Артық дене салмағы бар әйелдерде систолалық АҚ көрсеткіші күрт дисгармониялық топпен салыстырғанда айтарлықтай жоғары болды (1= 4,15; p< 0,001). Макросоматиктердің АҚс мезосоматиктерге қарағанда едәуір жоғары (1= 5,37, p<0,001), ал мезосоматиктерге микросоматиктерге қарағанда жоғары (1= 2,33, p<0,05).

Диастолалық АҚ макросоматикалық типке жататын қыздарда барлық басқа іріктеу топтарымен салыстырғанда жоғары болды (1=2,65 p<0,01). Макро-, мезо- және микросоматикалық дене бітімді қыздар арасындағы айырмашылықтардан систолалық АҚ көрсеткіштеріндегідей тенденция байқалды. Диастолалық АҚ дене бітімі макросоматикалық типті әйелдерде мезосоматиктермен салыстырғанда жоғары (1=2,93, p<0,01), ал мезосоматикалық типті қыздарда микросоматиктермен салыстырғанда жоғары (1=2,01, p<0,05).

Пульстік АҚ артық дене салмағы бар қыздарда күрт дисгармониялық топпен салыстырғанда едәуір жоғары болды (1=2,72, p<001).

Орташа АҚ көрсеткішін макро- және мезосоматикалық, сондай-ақ мезо- және микросоматикалық топтар арасында салыстыру барысында соңғысында орташа АҚ ең төмен көрсеткішке ие болды (сәйкесінше 1=3,69; p<0,001 и 1=2,33; p<0,05).

Сонымен, АҚ (систолалық, диастолалық және орташа) макросоматикалық дене бітімінде, ал АҚс сондай-ақ артық салмағы барлар тобында жоғары болды. Микросоматиктерде систолалық және орташа АҚ төмен. Ұзын бойлы күрт дисгармониялық тип тобына жататын әйелдердегі АҚс төмендігі де ерекше назар аудартады.

Жүрек жиырылуларының саны, Робинсон индексі («екі еселік шығарылым») және олардың әртүрлі соматотиптердегі ерекшеліктері.

Орташа ЖЖЖ іріктеуде 1 минутта 75,8±0,70 соғысты құрады, әртүрлі соматотиптер арасында айтарлықтай айырмашылықтар анықталмады.

Робинсон индексі — қанайналым аппаратының күйін жалпы сипаттайтын көрсеткіш. Робинсон индексі (АҚс х ЖЖЖ), тексеруден өткізілгендерде 9293,7 құрады.

Кесте 6 - Әртүрлі соматотипке жататын әйелдердегі Робинсон индексі

Параметрлер	Барлығы	Дене бітімінің типі				
		макро-соматикалық	мезосомати калық	микросомат икалық	Артық дене салмақты	Ұзын бойлы, күрт дисгармониялық
Іріктеу көлемі	146	12	72	23	21	18
Робинсон индексі	9293,7	9940,8	9387,8	8266,7	10703,7	8278,1
±m	±184,2	±271,0	±196,0	±483,3	±543,8	±306,3
Стьюдент коэффициенті		1,98*	0,35	1,99*	2,46*	2,84**

Ескерту: Барлық тексеруден өткізілгендер арасындағы айырмашылықтардың статистикалық мәні келесідей белгіленді: * - p<0,05, ** - p<0,01.

Топтар арасындағы айырмашылықтар топтар арасындағы систолалық АҚ көрсеткіштерін салыстыру кезінде алынған мәліметтерге ұқсас болды.

7.6. кестеден көрініп тұрғанындай, Робинсон индексі макросоматикалық дене типінде (1= 1,98; p<0,05) және артық дене салмақты әйелдер тобында жоғары (1= 2,46; p<0,02). Микросоматикалық дене бітімді әйелдер тобында және күрт дисгармониялық топта АҚ басқа барлық топтармен салыстырғанда төмен болды (сәйкесінше,

1=1,99, p<0,051=2,84, p<0,01). Топтар арасында да осыған ұқсас айырмашылықтар анықталды.

Кесте 7 - Әртүрлі соматотиптерге жататын әйелдердегі қанайналым типтерінің құрылымы (n=85)

Қанайналым типтері	Барлығы	Дене бітімінің типі				
		макросоматикалық	мезосоматикалық	микросоматикалық	Артық дене салмақты	Ұзын бойлы, күрт дисгармониялық
Гиперкинетикалық, % ±m	36,5 ±5,22	50,0 ±20,41	29,7 ±7,51	50,0 ±13,36	33,3 ±12,17	38,5 ±13,49
Эукинетикалық,% ±m	43,5 ±5,38	50,0 ±20,41	43,2 ±8,14	42,9 ±13,23	46,7 ±12,88	38,5 ±13,49
Гипокинетикалық, % ±m	20,0 ±4,34	- -	27,0 ±7,30	7,1 ±6,88	20,0 ±10,33	23,1 ±11,69

Мезосоматикалық дене бітімінде макро- және микросоматикалық дене бітімдерімен салыстырғанда едәуір жиі тіркелген үнемді қанайналым типі – гипокинетикалық тип (сәйкесінше 1=3,70; p<0,001 и 1=1,98; p<0,05). Макросоматикалық дене бітімді топта гипокинетикалық қанайналым типі анықталған жоқ, микросоматиктер арасында – тек бір жағдай ғана тіркелді.

Қорытынды

Біздің зерттеуімізде қанайналымның бұл типі гипокинетикалық типпен салыстырғанда жиі тіркелді (1=2,35, p<0,05). Тіркеу жиілігінде эукинетикалық қанайналым типімен салыстырғанда айтарлықтай айырмашылықтар анықталған жоқ.

Дене салмағы адекватты түрде өсіп отыратын үйлесімді физикалық даму кезінде АҚ жоғарылайды, ал ұзын бойлы күрт дисгармониялық типті әйелдерде керісінше, төмендейді. Топтар арасындағы айырмашылықтар топтар арасындағы систолалық АҚ көрсеткіштерін салыстыру кезінде алынған мәліметтерге ұқсас болды. Сонымен, ең үнемді қанайналым типі – гипокинетикалық – жиі мезосоматикалық дене бітімді әйелдер тобында тіркелді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Агаджанян Н.А., Елфимов А.И., Радыш И.В. Циркадианная динамика показателей кардиореспираторной системы человека при физической нагрузке и в измененной газовой среде. // Физиол.человека. 1990. Т. 16. №4. 88-96 с.

2 Дмитриева Н.В., Глазачев О.С. Полипараметрическая технология доклинической диагностики состояния здоровья человека// Профилактика заболеваний и укрепление здоровья: Научно-практический журнал МЗ РФ, 2001. - №6. – С.41-45.

3 Сәтбаев Х.Қ., Өтепбергенов А.А., Нілдібаева Ж.Б. Адам физиологиясы, Алматы, 2005. – 663 б.

4 Рымжанов Қ.С., Төленбек И.М. Адам және жануарлар физиологиясы, Алматы: Қазақ университеті, 2000 – 499 б.

5 Войнов В.Б., Воронова Н.В., Золотухин В.В. Исследование особенностей взаимодействия сердечно-сосудистой и дыхательной систем при функциональном тестировании. Ростов-на-Дону. 1998. - 88 с.

6 Ванюшин Ю.С. Типы адаптации кардиореспираторных функций спортсменов к физической нагрузке // Физиол. человека. 1999. Т. 25. № 3. С. 91-94.

7 Загорская Н. А. Критерии предпатологических состояний сердечно-сосудистой системы у спортсменов / «Вестник спортивной медицины России», № 3 (24), 1999. – С. 25.

[1]Елеусізова А, [1]Умбетьярова Л.Б., [2]Ахмад Н.С, [2]Пернебекова С.П., [2]Демченко Н.В., [2]Алжанбекова Г.Т., [2]Оханова М.И.[1]Аблайханова Н.Т., [1]Кулбаева М.С., [1]Атанбаева Г.К., [1]Швецова Е.В., [1]Қайрат Б.Қ.

[1]Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы

[2]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова

ИЗУЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ЖЕНЩИН

Резюме: исследование проводилось у женщин в возрасте 30-40 лет, в результате выявлены показатели, принадлежащие к разным соматическим типам и типам кровообращения у женщин, индекс Робинсона дал разные результаты.

Ключевые слова: сердечно-сосудистая система, гемодинамика, артериальное давление, сердечный индекс, минутный объем крови

[1]Eleusizova A., [1]Umbetyarova L.B, [2]Akhmad N.S., [2]Pernebekova S.P, [2]Demchenko N.V, [2]Alzhanbekova G.T, [2]Okhanova M.I. [1]Ablaikhanova N.T., [1]Kulbayeva M.S., [1]Shvetsova Y.V., [1]Atanbaeva G.K., [1]Kairat B.K

[1]Al-Farabi Kazakh National University,Almaty,Kazakhstan

[3] Asfendiyarov Kazakh National medical university

STUDY OF SOME INDICATORS OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM IN WOMEN

Resume: the study was conducted in women aged 30-40 years, as a result, indicators belonging to different somatic types and types of blood circulation in women were revealed, the Robinson index gave different results.

Keywords: cardiovascular system, hemodynamics, blood pressure, cardiac index, minute blood volume

УДК. 616-006.61. 577.21

Опыт применения панели для секвенирования следующего поколения AmpliSeq Cancer HotSpot v.2 у казахстанских пациентов с плоскоклеточным раком пищевода

С.Е. Рахимова[1], Д. Саматкызы[1], У.А. Кожамкулов[1], У.Е. Каиров[1], А.С. Шарип[1] , А.Б. Молкенов[1] , Ю.В. Жуков[2] , М.Х. Омаров[2] , М.Е. Тулеутаев[2], А.Р. Акильжанова[1]

[1]Назарбаев Университет, ЧУ «National laboratory Astana», Лаборатория геномной и Персонализированной медицины, г. Нур-Султан, Казахстан
[2]Многопрофильный медицинский центр акимата г.Нур-Султан

Плоскоклеточный рак пищевода является распространенным и смертельным заболеванием с неблагоприятным прогнозом среди злокачественных новообразований пищевода. Известно, что данная гистологическая форма рака возникает из клеток эпителия которые покрывают слизистую пищевода. Нами был проведен комплекс современных молекулярно-биологических методов исследований для таргетного секвенирования ДНК из опухолевой ткани. В данной статье приведены мутации выявленные в генах – мишенях в исследуемой выборке, характерные для плоскоклеточного рака пищевода.

Ключевые слова: *Плоскоклеточный рак, таргетное секвенирование, мутации, Казахская популяция, ДНК-библиотеки, PTPN11, SMAD4*

Введение

Рак пищевода – это мультифакториальное заболевание, которое занимает седьмое место среди наиболее часто диагностируемых злокачественных заболеваний в мире. Рак пищевода имеет два основных гистологических подтипа: аденокарцинома и плоскоклеточный рак пищевода [1]. В 2018 году по данным Global Cancer Statistics общее количество больных с впервые в жизни установленным раком пищевода составило 572,034 на 100 000 населения, что составило 3,2% в общей структуре онкологических заболеваний.

Согласно данным исследований в Казахстане за 2017 год заболеваемость раком пищевода составило 6,8 на 100 000 населения [2]. За 2018 год, согласно данных Globocan (World health Organization) в Казахстане выявлено 1615 новых случая рака пищевода, зафиксировано 1261 смертельных случаев. Согласно многих источников именно данный подтип рака пищевода преобладает в Средней и Восточной Азии, преимущественно в Китае (88,84%) [3].

Плоскоклеточный рак пищевода (ПКРП), является смертельным заболеванием с неблагоприятным прогнозом. Пациенты с ПКРП имеют низкую 5-летнюю выживаемость (15%), преобладающей причиной смерти являются метастазы, которые наиболее часто затрагивают печень, легкие, регионарные лимфатические узлы, кости и надпочечники [4]. Основные симптомы заболевания – дисфагия, боли в грудной клетке, снижение веса проявляются чаще всего во II стадии заболевания (TNM классификация). Генетический анализ опухолевой ткани пациентов может привести к открытию новых потенциальных диагностических, прогностических и терапевтических маркеров [5].

Технология секвенирования нового поколения (NGS) успешно используется для исследования различных видов рака. Существует три основных типа NGS – секвенирования ДНК, которые могут использоваться для идентификации геномных мутаций: секвенирование полного генома (WGS), секвенирование полного экзома (WES) и целевое секвенирование (TS) [6]. Таргетное секвенирование (TS) охватывает конкретные гены или регионы генома, ассоциация которых с тем или иным видом рака установлена. Преимуществом данного метода, является развитие разнообразия и удешевление существующих на сегодня методов обогащения целевых регионов, что в итоге отражается на стоимости исследования.

На сегодняшний день обнаружен большой спектр геномных изменений при ПКРП с помощью технологий высокопроизводительного секвенирования, известны мутации в генах – TP53 (наиболее часто встречающаяся мутация при ПКРП), RB1, CDKN2A, PIK3CA, Notch1, NFE2L2, ADAM29 и FAM135B, MIR548K. [7]. Так же, методом полногеномного секвенирования, по последним данным, были выявлены мутации в генах ZNF750, FAT1, PTCH1, FAT2, FBXW7, KMT2D, NOTCH1 и TP63 [8].

Материалы и методы

На базе лаборатории проведен комплекс современных молекулярно-биологических методов исследования, включающих в себя: выделение ДНК из парафиновых блоков опухолевой ткани и ее качественная и количественная характеристика, подготовка библиотек для таргетного секвенирования, валидация библиотек и проведение секвенирования на платформе MiSeq.

В исследование были включены образцы ДНК от 5 пациентов с установленным диагнозом – плоскоклеточный рак пищевода. Протокол исследования, карты участников исследования и формы информированного согласия прошли одобрение в Локальной Этической комиссии ЦНЖ NLA (№20 от 22.09.2017). Характеристика образцов опухолевой ткани приведена в таблице 1.

Таблица 1 - Характеристика участников исследования

Наименование образца	Возраст	Пол	Основной диагноз	Гистологическое заключение
NU33	61	Женский	С-г н/3 грудного отдела пищевода T3N1M0 III ст. Дисфагия III степени	плоскоклеточный рак пищевода без ороговения
NU35	64	Мужской	С-г среднегрудного отдела пищевода T1N1M0 IIБ ст. Остаточные явления после перенесенного туберкулеза легких	умеренно Дифферен цированный плоско клеточный рак
NU37	80	Мужской	С-г грудного отдела пищевода T2N0M0 IBst. Дисфагия 3-4 ст.	умеренно дифферен цирован ный рак пищевода с ороговением
NU38	59	Мужской	С-г грудного отдела пищевода T2H0M0 II ст. Полипоз желудка. ИБС, атеро-склеротический кардиосклероз	плоско клеточный рак пищевода
NU48	50	Женский	С-г нижнегрудного отдела пищевода T2H1M0 IIБ ст. ИБС. АГ-III, риск III	плоскоклеточный ороговевающий рак

ДНК из парафиновых блоков была выделена с использованием набора ReliaPrep™ FFPE gDNA Miniprep System (Promega). Все процедуры выполнены согласно протокола фирмы-изготовителя.

Подготовка библиотек проводилась согласно протокола AmpliSeq for Illumina Cancer HotSpot Panel v2 Reference Guide (Document #1000000039402v03, April, 2018). Панель AmpliSeq Cancer HotSpot v.2 охватывает около 2800 соматических мутаций hotspot регионов 50 целевых онкогенов и генов онкосупрессоров, представленных в базе COSMIC. Гены входящие в панель AmpliSeq Cancer HotSpot v.2: ABL1, AKT1, ALK, APC, ATM, BRAF, CDH1, CDKN2A, CSF1R, CTNNB1, EGFR, ERBB2, ERBB4, EZH2, FBXW7, FGFR1, FGFR2, FGFR3, FLT3, GNA11 GNAS, GNAQ, HNF1A, HRAS, IDH1, JAK2, JAK3, IDH2, KDR, KIT KRAS, MET, MLH1, MPL, NOTCH1, NPM1, NRAS, PDGFRA, PIK3CA, PTEN, PTPN11, RB1, RET, SMAD4, SMARCB1, SMO, SRC, STK11, TP53, VHL. Многие мутации онкогенов и генов онкосупрессоров могут быть выявлены на основе этой таргетной панели, отсутствие мутаций в исследуемых генах не исключает наличие таковых в других частях генов, которые не покрываются данной панелью.

Онкопанель AmpliSeq Cancer HotSpot v.2 состоит из 207 ампликонов с кумулятивным размером 22 kb, средняя длина ампликона около 106 п.н. В конечном итоге формируется 1 пул для парноконцевого чтения. Данная панель охватывает SNVs (single nucleotide variants) и indels (insertions/deletions). Валидация и нормализация библиотек проведена двумя походами на основе флуориметра Qubit с использованием интеркалирующего красителя и на основе чипа HS DNA Chip на платформе Bioanalyser/Agilent. Секвенирование проведено на оборудовании MiSeq/Illumina. Анализ результатов проведен на платформе BaseSpace/Illumina. Для сравнительного анализа и поиска известных мутаций были использованы базы данных COSMIC, ClinVar, NCBI.

Результаты и обсуждение

Геномная ДНК, выделенная из парафиновых блоков согласно вышеприведенного протокола отвечала качественным и количественным критериям. Концентрация составляла 12-20 ng/ul. Далее, для выполнения таргетного секвенирования подготовлено 5 библиотек, проведена их нормализация и пулирование согласно протоколу изготовителя набора. Секвенирование проведено на платформе MiSeq, основные показатели приведены ниже в таблице 2.

Таблица 2 – Статистические показатели секвенирования

Прочтение	Q score	%≥Q30	Плотность кластеров	% кластеров, прошедших фильтр
Read 1	90,2%	92,4	489±13	96,98±0,46
Read 2		87,87		
Totals	90,2%	90,14	489±13	96,98±0,46

Согласно, результатов, представленных в таблице 2 данные секвенирования хорошего качества, плотность кластеров оптимальна для использованного набора, практически все кластеры прошли через фильтр (96,98±0,46). Результаты анализа качества секвенирования по каждому образцу представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Общая характеристика результатов секвенирования

наименование образца	% Q30 bases	uniformity of coverage (Pct>0.2*mean)	% on target aligned read	amplicon mean coverage
NU33	79,04	8,7	0,03	0.1
NU35	87,73	75,36	44,79	404.8
NU37	89,78	74,88	41,49	368.3
NU38	76,77	94,69	95,92	402.5
NU48	93,51	92,27	96,88	1073.1

Так как вышеуказанные показатели в таблице 3 оценивают в целом запуск прибора и весь пул библиотек, необходимо оценить конкретные библиотеки по отдельным образцам. Поэтому оценивались показатели - Coverage Uniformity (однородность покрытия) и Percent On-Target Aligned Reads (процент выравнивания таргетных регионов) представленные в таблице 5.

В таблицах 4 и 5 представлены основные генетические варианты, выявленные в исследуемых образцах.

Таблица 4 – Основные генетические варианты, идентифицированные на основе таргетного секвенирования образца NU38

Тип мутации	Наименование гена	dbSNP	COSMIC	ClinVar
SNV, missense	PIK3CA	rs2230461	COSM1420971	benign
SNV, synonymous	FGFR3	rs7688609		
SNV, synonymous	PDGFRA	rs781449082		
SNV, synonymous	PDGFRA	rs1873778		benign
SNV, synonymous	PDGFRA	rs2228230	COSM22413	benign
Insertion	KDR	rs3214870	COSN17154192	
SNV, missense	KDR	rs1870377	COSM149673	not provided
SNV, missense	KDR	rs757407936		
SNV, Intron Variant	KDR	rs7692791	COSN8870412	
SNV, synonymous	APC	rs41115	COSM3760869	benign
MNV	HMGXB3	rs386693509		
Deletion/intron variant	NPM1	rs397792554		
SNV, synonymous	EGFR	rs1050171	COSM1451600	benign, likely benign
SNV, missense	MET	rs55985569	COSM706	benign, likely benign
SNV, missense	MET	rs200074800	COSM4644770	uncertain significance
SNV, synonymous	RET	rs1800861	COSM4418405	benign
SNV, missense	PTPN11	rs121918462	COSM13019	pathogenic
stop_gained	SMAD4	rs377767332		pathogenic

Согласно представленных данных в таблице 4, у образца NU38 выявлено 2 инсерции, 2 делеции и 62 CNVs вариантов. Следует отметить патогенные мутации, согласно базе данных ClinVar, выявлены в генах PTPN11(rs121918462) и SMAD4 (rs377767332).

Ген PTPN11 – ген семейства белков тирозинфосфатазы, нерецепторного типа 11 и относится группе онкогенов. Ген PTPN11 отвечает за синтез белка, который посредством SHP-2 белка регулирует пути передачи сигналов для RAS/MAPK сигнального пути, который в свою очередь связан с такими важными для клетки функциями как рост, деление (пролиферация), дифференциация и миграция клеток. Мутации в гене PTPN11 приводят к озлокачествлению клеток. В основном выявлены ассоциативные связи мутаций гена PTPN11 с развитием рака молочной железы, рака легких, рака печени, колоректального рака, рака простаты, реже при плоскоклеточном раке пищевода [9-11]. Выявленный вариант миссенс мутаций в нашем образце Thr73Ile (218C>T) в гене PTPN11 согласно баз данных OMIM, ClinVar характерен для острого миелоидного лейкоза, синдрома Нунан, метахондроматоза и других заболеваний.

Ген SMAD4 – ген семейства SMAD, факторов транскрипции, регулирует трансдукцию TGF-β и ингибирует пролиферацию клеток. Мутации в гене SMAD4 приводят к нарушению работы TGF-β и вызывают потерю регуляции роста клеток, что лежит в основе канцерогенеза. Мутации в гене SMAD4 характерны для многих видов рака (рак поджелудочной железы, рак молочной железы, рак яичников и толстого кишечника), в том числе и для плоскоклеточного рака пищевода [9-11].

По последним данным оба этих гена относят к группе генов, отвечающих за множественные типы рака, входящие в группу driver-генов.

Таблица 5 - Генетические варианты, идентифицированные на основе таргетного секвенирования образца NU48

Тип мутации	Наименование гена	dbSNP	COSMIC	ClinVar
SNV, Intron Variant	ERBB4	rs839541	COSN19690034	not reported
SNV, synonymous	FGFR3	rs7688609		likely benign allele
SNV, synonymous	PDGFRA	rs1873778		benign
SNV, synonymous	KIT	rs55986963	COSM21983	benign
Insertion	KDR	rs3214870	COSN17154192	
SNV, Intron Variant	KDR	rs7692791	COSN 8870412	
SNV, synonymous	APC	rs41115	COSM3760869	benign
multiple nucleotide variation	HMGXB3	rs386693509		not reported
Deletion/intron variant	NPM1	rs397792554		
SNV, Intron Variant	RET	rs201492792		
SNV, synonymous	RET	rs1800861	COSM4418405	benign
SNV, Intron Variant	FLT3	rs2491231	COSM3999060	
SNV, missense	TP53	rs1042522	COSM250061	benign ,uncertain significance,drug-response allele
SNV, Intron Variant	STK11	rs2075606	COSN 6666958	

У образца NU48 было выявлено 1 инсерция, 1 делеция и 11 CNVs вариантов. Согласно данных, представленных в таблице 5 все обнаруженные генетические варианты были классифицированы как доброкачественные.

В целом, по результатам секвенирования из 5 образцов ДНК у двух образцов (NU38, NU48) на основе таргетной панели выявлены мутации. Была выявлена 1инсерция, 1 делеция и 11 CNVs вариантов для образца NU48 и 2 инсерции, 2 делеции и 62 CNVs вариантов для образца NU38, из них встречаются в обоих образцах мутации в генах PDGFRA, KDR, APC, RET, FGFR3 и др. У образца NU38 согласно сравнительному анализу с базой ClinVar выявлено 2 патологические мутации в генах PTPN11(rs121918462) и SMAD4 (rs377767332). Мутации в указанных генах характерны для плоскоклеточного рака пищевода.

Выводы

Таким образом, технология секвенирования нового поколения при изучении плоскоклеточного рака пищевода будет способствовать разработке скрининговых, диагностических и прогностических мероприятий, разработке таргетной терапии на основе выявленных биомаркеров. Учитывая что, рак пищевода у каждого конкретного пациента индивидуален и содержит уникальный набор генетических мутаций, методы молекулярно-генетического профилирования позволят получить информацию для более глубокого понимания сложных взаимодействий факторов внешней среды и генотипа, способствующих развитию и прогрессированию заболевания. Лечение плоскоклеточного рака пищевода может быть улучшено путем разработки таргетных препаратов, действие которых будет направлено на специфические молекулярно-генетические изменения обнаруженные у пациента.

Работа выполнена в рамках ГФ КН МОН РК: AP05134722

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Li J., Wang X., Zheng K., Liu Y., Li J., Wang S., Liu K., Song X., Li N., Xie S., Wang S. The clinical significance of collagen family gene expression in esophageal squamous cell carcinoma // PeerJ. - 2019. – №7. – 7705 p.

2 Адильбек Н. Баймусанов, Адылжан С. Масадыков, Зухра С. Сиязбекова, Гульнар М. Шалгумбаева. Эпидемиология рака пищевода в республике Казахстан в 2008-2017 годах // Наука и здравоохранение – 2019. – №2, Т.21. – С. 83-90.

3 Weilin Pu, Chenji Wang, Sidi Chen, Dunmei Zhao, Yinghui Zhou, Yanyun Ma, Ying Wang, Caihua Li, Zebin Huang, Li Jin, Shicheng Guo, Jiucun Wang and Minghua Wang. Targeted bisulfite sequencing identified a panel of DNA methylation-based biomarkers for esophageal squamous cell carcinoma (ESCC) // Clinical Epigenetics. – 2017. – №9. – 129 p.

4 Yanan Jiang, Jing Zhang, Jimin Zhao, Zhenzhen Li, Hanyong Chen, Yan Qiao, Xinhuan Chen, Kangdong Liu and Ziming Dong. TOPK promotes metastasis of esophageal squamous cell carcinoma by activating the Src/GSK3β/STAT3 signaling pathway via γ-catenin // BMC Cancer. – 2019. - №19. – 1264 p.

5 E. Visser, I. A. Franken, L. A. A. Brosens, W. W. J. de Leng, E. Strengman, J. A. Offerhaus, J. P. Ruurda, R. van Hillegersberg. Targeted next-generation sequencing of commonly mutated genes in esophageal adenocarcinoma patients with long-term survival // Diseases of the Esophagus. – 2017. - №30. – P. 1–8.

6 Findlay Bewicke-Copley a, Emil Arjun Kumar, Giuseppe Palladino, Koorosh Korfi, Jun Wang. Applications and analysis of targeted genomic sequencing in cancer studies // Computational and Structural Biotechnology Journal. – 2019. - №17. – P. 1348–1359.

7 Song Y., Li L., Ou Y., et al. Identification of genomic alterations in oesophageal squamous cell cancer // Nature. – 2014. - V.509. – P. 91–95.

8 Dutta M., Nakagawa H., Kato H., Maejima K., Sasagawa S., Nakano K., Sasaki-Oku A., Fujimoto A., Mateos R., Patil A., Tanaka H., Miyano S., Yasuda T., Nakai K., Fujita M. Whole genome sequencing analysis identifies recurrent structural alterations in esophageal squamous cell carcinoma // PeerJ. - 2020. – №8. – 9294 p.

9 Lu1 J., Liu S., Qi B., Yao W., et al. Genetic Mutations in Human Esophageal and Gastric Cardia Cancers Detected by Ampliseq Sequencing // J Clin Med Genom. – 2015. – V.3. – P. 1-14

10 Singhi A.D., Foxwell T.J., Nason K., et al. Smad4 Loss in Esophageal Adenocarcinoma Is Associated With an Increased Propensity for Disease Recurrence and Poor Survival // Am J Surg Pathol. – 2015. - V.39(4). – P. 487–495.

11 Miura J.T., Xiu J., Thomas J., George B., et al. Tumor profiling of gastric and esophageal carcinoma reveal different treatment options // Cancer Biology & Therapy. – 2015. – V.16:5. – P.764-769.

С.Е. Рахимова[1], Д. Саматқызы[1], У.А. Кожамкулов[1], У.Е. Каиров[1], А.С. Шарип[1] , А.Б. Молкенов[1] , Ю.В. Жуков[2] , М.Х. Омаров[2] , М.Е. Тулеутаев[2], А.Р. Акильжанова[1]

[1]Назарбаев Университеті, ЖК«National laboratory Astana», Геномдық және дербестендірілген медицина зертханасы, Нұр-Сұлтан, Қазақстан.

[2]Нұр-Сұлтан қаласы әкімдігінің ШЖҚ «Көпсалалы медицина орталығы»

ЖАЛПАҚ ЖАСУШАЛЫ ӨҢЕШ КАРЦИНОМАСЫ БАР ҚАЗАҚСТАНДЫҚ НАУҚАСТАРДА ЖАҢА БУЫНДЫ СЕКВЕНИРЛЕУ AMPLISEQ CANCER HOTSPOT V.2 ПАНЕЛІ ӘДІСІМЕН ҚОЛДАНУ ТӘЖІРИБЕСІ

Түйін: Өңештің жалпақ жасушалы карциномасы - бұл өңештің қатерлі ісіктері арасында қауіпті болжаммен жиі кездесетін және өлімге әкелетін ауру. Қатерлі ісіктің бұл гистологиялық түрі өңештің беткі қабатын қамтитын эпителий жасушаларынан пайда болатыны белгілі. Біз заманауи молекулалық – биологиялық зерттеу әдістерінің кешенін жүзеге асырдық, соның негізінде ісік тіні материалынан ДНҚ-ны таргетті секвенирлеу әдісін өткізік. Бұл мақалада біз Қазақстандық пациенттерден алынған ДНҚ үлгілеріндегі жалпақ жасушалы карциномасына сәйкес анықталған мақсатты-гендер туралы хабарлаймыз.

Түйінді сөздер: өңештің жалпақ жасушалы карциномасы, Таргетті секвенирлеу, мутациялар, қазақ популяциясы, ДНҚ кітапханалары, PTPN11, SMAD

S. Rakhimova[1], D. Samatkyzy[1], U. Kozhamkulov[1], U. Kairov[1], A. Sharip[1] , A. Molkenov[1] , Y. Zhukov[2] , M. Omarov[2] , M. Tuleutayev[2], A. Akilzhanova[1]

[1]Nazarbayev University, PI «National laboratory Astana», Laboratory of Genomic and Personalized Medicine, Nur-Sultan, Kazakhstan

[2]Multidisciplinary Medical Center of the akimat of Nur-Sultan City

THE EXPERIENCE OF APPLICATION AMPLISEQ CANCER HOTSPOT V.2 PANEL ON NEXT GENERATION SEQUENCING PLATFORM OF KAZAKHSTANI PATIENTS WITH ESOPHAGEAL SQUAMOUS-CELL CARCINOMA

Resume: Squamous-cell carcinoma of the esophagus is a common and fatal disease with a poor prognosis among malignant neoplasms of the esophagus. It is known that this histological form of cancer arises from epithelial cells that cover the esophageal mucosa. We have operated a complex of modern molecular biological research methods, as a result targeted sequencing of DNA from tumor tissue was carried out. In this article, we report identified mutations in target genes, which are characteristic to squamous cell carcinoma in DNA samples from Kazakhstani patients.

Keywords: Squamous-cell carcinoma, targeted sequencing, mutations, Kazakhstani population, DNA library, PTPN11, SMAD

ӘОЖ 616-006.04

Кең таралған бүйрек-жасушалық карциномалар: емдеудің заманауи аспектілері

[1]Ә.К. Жұмағұлова, [2]Д.Т. Арыбжанов, [3]В.В. Юн

[1]Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті
[2]"Қалалық онкологиялық орталық" ШЖҚ МКК Шымкент қ.,
[3]«Қызылорда облыстық онкологиялық орталығы»

Мақала онкоурологияның өзекті мәселелерінің бірі - бүйрек ісігін емдеуге арналған. Бүйрек ісігін иммунотерапия, таргеттік терапия, хирургиялық және фотодинамикалық сияқты емдеудің заманауи әдістері зерттелді. Бүйрек ісігімен сырқаттанушылықтың өсуін ескере отырып, емдеудің модификацияланған әдістерін әзірлеу және енгізу науқастардың 5 жылдық өмір сүруінің ең жоғары көрсеткіштеріне қол жеткізуге мүмкіндік береді. Қазіргі фармакология бүйрек-жасушалық карциноманың дәрілік терапиясына түбегейлі жаңа тәсілдерді іздеуге мүмкіндік береді.

Түйінді сөздер: бүйрек-жасушалық ісік, метастаз, жергілікті-таралған, емдеу, таргеттік терапия, оңтайландыру

Бүйрек ісігі-аурудың одан әрі өсуі үрдісі бар, кең таралған онкоурологиялық аурулардың бірі. Әлемнің көптеген елдерінде бүйрек-жасушалық ісік аурушаңдығы ұлғаюда, жыл сайынғы өсім 2,4-4,5% [3].

Бүйрек-жасушалық ісік барлық ісіктердің 2-3% - ға жуығын және бүйректің барлық ісіктерінің 90% - дан астамын құрайды. Жыл сайын әлемде бүйрек ісігінің 200 мыңнан астам жаңа жағдайы анықталады, олардың арасында жергілікті-таралған және метастатикалық ісік 15-20% жағдайда анықталады [4]. Сонымен қатар, Ресей бойынша бүйректің метастатикалық ісігі бар науқастардың саны 40%-ға жуықты құрайды [5, 6].

2013-2018 жж.аралығында Түркістан облысы бойынша бүйрек ісігімен аурушаңдық ерлер арасында 4,4, әйелдер арасында сәйкесінше 3,2 екендігі байқалады. Сонымен қоса, онкологиялық сырқаттар ішінде ерлер арасындағы бүйрек ісігі 8 орынға, әйелдер арасында 12 орынға ие болған. Аурушаңдықтың ең жоғары шыңы 50-59 жас аралығында. Бұл дегеніміз, жұмысқа қабілетті түрғындар арасында сырқаттың таралуын білдіреді [1, 2].

2013 жылы Түркістан облысында бүйректің қатерлі ісігі өмірінде алғаш рет анықталған науқастар арасында, I- II сатымен 72,2 %, III сатымен 15,6% және IV сатымен 12,2% тіркелді. Ал 2017 жылы I –II сатымен- 52,6%, III сатымен 24,2%, IV сатымен 23,2% науқас тіркеуге алынған [1, 2].

Түркістан облысындағы онкологиялық жағдайдың: осы сырқаттан аурушаңдықтың өсуін, өлім-жітімнің салыстырмалы түрде өсуін, 5 жылдық өміршеңдіктің өсуін байқаймыз. Алайда, IV сатымен алғаш рет есепке алынған науқастар санының жоғарылауы анықталған. Бұл дегеніміз, онкологиялық сақтықтың әлде де төменірек екендігін дәлелдейді, қандай дәрежеде екенін көрсетеді. Осыған орай, кең таралған және метастатикалық бүйрек ісігінің емін оңтайландыру әдістерін қарастыру өзекті мәселе екендігін дәлелдейді.

Негізінен бүйрек ісігінің емі оның таралу деңгейіне байланысты

Ауру сатысына байланысты бүйрек-жасушалық ісігін емдеудің әдістері

I Сатысы (T1-2, N0, M0)

Емдеудің негізгі әдісі-радикалды нефрэктомия. Мөлшері 4 см кем ісік кезінде-бүйрек резекциясы.

II кезең (T3a, N0. M0) радикалды нефрэктомия осы кезеңдегі ісіктерді емдеудің негізгі әдісі болып табылады. Лимфаденэктомияны орындайды, бірақ оның тиімділігі расталмаған.

Ағзаны сақтау операциялары (бүйректі резекциялау) тек бір бүйректің билатеральды зақымданулары мен ісіктері кезінде ғана орындалады.

III сатысы (T3b, N0, M0)

1) T3b, N0, M0

Радикалды нефрэктомия емдеудің негізгі әдісі болып қалады. Операция кезінде жиі бүйрек үсті безін, бүйрек және төменгі қуыс көктамырлардан ісік тромбтарын алып тастау, төменгі қуыс көктамырлардың қабырғасын резекциялау қажеттілігі туындайды. Операцияға дейін бүйрек артерияларының эмболизациясы көрсетілген. Ісіктің осы кезеңінде кейбір авторлар ұсынған операция алдындағы және операциядан кейінгі радиотерапияның тиімділігі расталмаған.

2) кез келген T, N1-3, M0

Ісік процесінің осы кезеңіндегі науқастар үшін болжам қолайсыз. Радикалды нефрэктомия да таңдау операциясы болып қалады. Операция кезінде кеңейтілген лимфоаденэктомия қажет. Ісіктің артериялық эмболизациясын операцияға дейін нефрэктомия кезінде қан шығынын азайту мақсатында немесе необерабельді науқастарда емдеудің паллиативті әдісі ретінде қолданады.

IV кезең (T4, N0, M0; кез келген T, кез келген N, M1)

Бүйрек ісігі кең таралған науқастар үшін болжам өте қолайсыз. Паллиативтік емдеу әдісі ретінде ісіктің артериялық эмболизациясын және нефрэктомияны қолданады. Нефрэктомиядан кейін бүйректің кең таралған ісігі бар науқастардың, егер ісік диаметрі 7 см-ден аспаған жағдайда тірі қалуының нақты жақсаруы белгіленді. Нефрэктомия кейбір жағдайларда шалғайдағы метастаздардың өздігінен регрессиясын тудыруы мүмкін екені дәлелденген.

Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, бүйрек ісігін емдеудің негізгі әдісі хирургиялық [7, 8, 9, 6] болып таблатыны айқын. Бүйректің метастатикалық ісіктерін емдеу өте қиын міндет болып табылады және, әдетте, кейіннен жүйелік терапиямен нефрэктомияны қамтиды. Бүйрек ісігінің химиотерапияға резистенттілігі кешенді емдеудің басқа да тәсілдерін қажет етеді. Иммундық және биотерапия назар аударады. Оның кейбір түрлерінің тиімділігі, мысалы, цитокиндерді қолдану бірқалыпты бағаланады [10]. Бүйрек метастатикалық ісігімен ауыратын науқастардың өміршеңдік медианасы сирек 2 айдан асады, ал 5 жылдық өміршеңдігі 5-10%-дан аспайды [11].

Өткен ғасырдың 80-ші жылдарынан бастап соңғы уақытқа дейін интерферон - альфа (ИНФ) және/немесе интерлейкин-2 (ИЛ-2) қосылған иммунотерапиялық емдеу

әдісі клиникалық практикада кеңінен қолданылды. Цитокиндерді пайдаланған кезде науқастардың жалпы популяциясындағы объективті әсерлердің жиілігі төмен болып қалады – небәрі 10-15%, ал медиана өмір сүру ұзақтығы және 5 жылдық өмір сүру деңгейі тиісінше 12 айдан және 5% аспайды[12]. Клиникалық практикаға мақсатты әсер ету механизмі бар препараттарды енгізумен барлық болжамдық топтағы бүйрек метастатикалық ісігімен ауыратын науқастарды емдеу нәтижелері айтарлықтай жақсарды. Рандомизацияланған зерттеулердің нәтижелері бойынша клиникалық қолдану үшін иммунотерапиядан басқа әртүрлі нысаналарға әсер ететін 7 препарат мақұлданған: сунитиниб, сорафениб, пазопаниб, акситиниб, бевацизумаб, темзиролимус және эверолимус [13].

Бүйрек-жасушалық ісігі кезіндегі операция көлемі процестің сатысына және таралуына байланысты. Нефрэктомия проблемасы және онымен байланысты жалғыз бүйрек ауруы проблемасы үлкен медициналық-әлеуметтік мәнге ие. Бүйрек ісігі осы ауруды емдеудің хирургиялық әдістерін клиникалық практикаға белсенді енгізілгеніне қарамастан, органоүнемдеуші операциялардың жетекші себебі болып табылады [15].

Соңғы уақытта кеңейтілген операциялар тіпті аурудың кеш кезеңдерінде де орындалады, бүйректі алып тастау, ішперденің лимфоаденэктомиясы, төменгі көктамырдың қуысынан ісік тромбысын және солитарлы метастаздарды алып тастау [14, 16, 18]. Қолданбалы фотодинамикалық әдіс онкоурологияда перспективалы бағыт болып табылады және тікелей операция кезінде бақылау үшін, ота аймағында резекция шекарасының көлемін анықтауға мүмкіндік береді [17]. Қазіргі уақытқа дейін радикалды нефрэктомияны орындаудың маңызды қағидаларының бірі бүйрек артериясын бірінші кезекте тану болып табылады, бірақ соңғы зерттеулердің деректері бойынша бүйрек ісігіне байланысты радикалды нефрэктомияны орындау кезінде бүйрек артериясын тану мақсатқа сай емес және осы қағидаттың маңыздылығын қайта бағалауды көрсетеді [18].

Бүйрек ісігін емдеудің заманауи әдістерінің мүмкіндіктеріне қарамастан, осы аурудың кейбір түрлері диагноз қойылған сәтте жедел жолмен емделмейді. L.Giuliani және соавт зерттеулерінің мәліметтері бойынша, лимфа түйіндеріндегі метастаздардың 6% –ға жуығы бүйрекпен шектелген процесте, 46,4%-жергілікті таралған процесте, 61.9% -басқа мүшелердегі метастаздарда және 66,6% –қашықтан метастаздармен үйлескен тамырлы инвазияда анықталды [19, 20].

Осылайша, бүйрек ісігімен ауырудың жоғары болуы, ісікке қарсы стандартты терапияның төмен тиімділігі, кеңейтілген операциядан кейінгі асқынулардың көп саны, операциялардың стандартты көлемін қолданғаннан кейін жергілікті және локо - аймақтық рецидивтердің жоғары үлес салмағы, бүйрек ісігінің жоғары метастатикалық әлеуеті проблеманың өзектілігін анықтайды және осы ауруды емдеудің қазіргі әдістерін жетілдіру қажеттілігін негіздейді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Показатели онкологической службы Республики Казахстан за 2018 год (статистические и аналитические материалы) // КазНИИОиР. – Алматы: 2019 год.

2 Показатели онкологической службы Республики Казахстан за 2016 год (статистические и аналитические материалы)/ Каз НИИОиР. – Алматы: 2017 год.

3 М. Матвеев В.Б., Матвеев Б.П., Волкова М.И., Перлин Д.В., Фигурин К.М. Роль органосохраняющего хирургического лечения рака почки на современном этапе // Онкоурология. - 2007. - №2. - С. 5-11

4 Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В. и др. Основные показатели онкологической помощи населению России в 2000 г. // Рос. онкол. жур. - 2002. - №1.- С. 35-39.

5 Ганцев Ш.Х и др. Башкирский государственный медицинский университет. Кафедра онкологии с курсом ИПО // Материалы конференции аспирантов-онкологов. ГОУ ВПО "Башкирский гос. мед. ун-т Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию". – Уфа: Здравоохранение Башкортостана, 2007. - 55 с.

6 Fukuda M., Satomi Y., Nakahashi M., Senga Y., Oogo Y., Udagawa K., Asakura T. Clinicopathological study on patients with renal cell carcinoma according to whole area histological sections // Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi. - 1998. - Vol. 89(11). - P. 876–884.

7 Ганцев Ш.Х., Рахматуллина И. Р., Малышева Е.В. Амбулаторная онкология. – Уфа: Здравоохранение Башкортостана, 2005. - 151 с.

8 Давыдов М.И., Аксель Е.М. Злокачественные новообразования в России и странах СНГ в 2003 г. - М.: 2005. - 265 с.

9 Давыдов М.И., Матвеев В.Б. Хирургическое лечение больных раком почки с опухолевым тромбозом почечной и нижней полой вены // Онкоурология. - 2005. - №2. - С.8-15.

10 Приезжев А.В. Современные оптические методы исследования гемодинамики // Материалы второго Всероссийского симпозиума «Применение лазерной доплеровской флоуметрии в медицинской практике». - М., 2000. - С. 40-43.

11 Матвеев В.Б., Матвеев Б.П., Волкова М.И., Перлин Д.В., Фигурин К.М. Роль органосохраняющего хирургического лечения рака почки на современном этапе // Онкоурология. - 2007. - №2. - С. 5-11

12 Motzer R.J., Berg W., Ginsberg M., Russo P., Vuky J., Yu R., Bacik J., Mazumdar M. Phase II trial of thalidomide for patients with advanced renal cell carcinoma // J Clin. Oncol. - 2002. - Vol. 20(1). - P. 302 - 306.

13 Белов А.Д., Школьник М.И., Шумский И.А. и соавт. Местно- распространенный рак почки: современные подходы к диагностике и комбинированному лечению // Материалы I конгресса Российского общества онкоурологов. - 2006. - С.126-127.

14 Bukowski R.M/Natural history and therapy metastatic renal carcinoma. The rule interleukin-2 // Cancer. - 1997. - Vol 80. – P. 1198-1220.

15 Носов Д.А. Диссеминированный рак почки: современные возможности лекарственного лечения // Практическая онкология. – 2012. - Т.13., №3. – С. 185-186.

16 Петров С. Б., Новиков Р.В. основные принципы операций по поводу рака почки // Практическая онкология. – 2005. - Т.6., №3. – С. 156-158.

17 Иванов А.П., Тюзиков И.А. Нефрэктомия в современных условиях: причины и дальнейшая судьба больных с единственной почкой // Fundamental research. – 2011. - №7. – Р. 64-65.

18 Русаков И.Г., Теплов А.А., Захарова М.А., Геворкян А.М. Комбинированное лечение локализованных и распространенных форм рака почки. Пособие для врачей. - М.: 2001. - 13 с.

19 Чернышев И.В. и соавт.Новые возможности фотодинамической диагностики и лечения рака

предстательной железы и почки // Онкоурология. – 2011. - №2-3. – С. 92-93.

[1]А.К. Жумагулова, [2]Д.Т. Арыбжанов, [3]В.В. Юн
[1]Международный казахско-турецкий университет имени Ходжа Ахмеда Ясави,
[2] ГКП на ПХВ «Городской онкологический центр» г. Шымкент,
[3]ГКП на ПХВ «Кызылординский областной онкологический центр»

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ПОЧЕЧНО-КЛЕТОЧНЫЕ КАРЦИНОМЫ: СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ

Резюме: Статья посвящена одной из актуальных проблем онкоурологии- лечение рака почки. Изучены современные методы лечения рака почки как иммунотерапия, таргетная терапия, хирургические методы и фотодинамические методы. Учитывая рост заболеваемостью раком почки, разработка и внедрение модифицированных методов лечения дают возможность достигнуть наиболее высоких показателей 5-летней выживаемости больных. Современная фармакология дает возможность поиска принципиально новых подходов к лекарственной терапии почечно-клеточной карциномы.

Ключевые слова: почечно-клеточный рак, метастаз, местно-распространенный, лечение, таргетная терапия, оптимизация

[1]A.K. Zhumagulova, [2] D.T. Arybzhanov, [3]V.V. Youn
[1,2]Hodge Ahmed Yasavi International Kazakh-Turkish University
[2] "City cancer center" Shymkent city
[3]" Kyzylorda regional cancer center»

COMMON RENAL CELL CARCINOMAS: CURRENT ASPECTS OF TREATMENT

Resume: The analytical review is devoted to one of the topical problems of oncourology - treatment of kidney cancer. Modern treatments for kidney cancer such as immunotherapy, target therapy, surgical methods and photodynamic methods have been studied. Taking into account the increase of kidney cancer incidence, the development and implementation of modified treatments makes it possible to achieve the highest rates of 5-year survival of patients. Modern pharmacology makes it possible to find fundamentally new approaches to drug therapy of renal cell carcinoma.

Keywords: renal cell cancer, metastasis, local-spread, treatment, target therapy, optimization

УДК 618.146-006-615.849

Жатыр мойны обыры кезінде парааортальді лимфа түйіндеріне алдын алу сәулелендіру жүргізу әдістемесі

Т.А. Адылханов, М.Н. Сандыбаев, Т.И. Белихина, Қ.Т. Жабағин, А.С. Жабағина, Ж. Уағызханқызы, А.М. Рахманкулова

Семей қаласының Ядролық Медицина және Онкология орталығы

Мақалада жатыр мойны обырының жергілікті таралған сатыларында парааортальді лимфа түйіндерін алдын алу сәулелендірумен бәсекелес химиосәулелік терапия жүргізудің әдістемелік ерекшеліктері ұсынылған. Жатыр мойны обыры бар науқастарды жүргізудің бұл әдісі жамбастың оң лимфа түйіндері бар және параортальды лимфа түйіндерінде метастаздары жоқ науқастар үшін сәулелендірудің тиімді тәсілі болып табылады.

Түйінді сөздер: *жатыр мойны обыры, сәулелік терапия, парааортальді лимфа түйіндері*

Кіріспе

Жатыр мойны обыры (ЖМО) өлімділік және аурушаңдық бойынша жетекші орынға ие. GLOBOCAN әлемдік базасының деректері бойынша 2018 жылы әйелдер арасында ЖМО төртінші орынға ие болды - 569 847 оқиға (6%), ал өлімділік құрылымы бойынша 3-орынды иеленді - 311 365 оқиға (7,5%) [1]. Соңғы 10 жылда Қазақстан Республикасында ЖМО-ның 15265 жаңа жағдайы, сондай-ақ әйелдерде осы аурудың соңы өліммен аяқталуының 6382 жағдайы тіркелді [2]. ЖМО-нан аурушаңдық пен өлімділіктің жоғары қарқынын ескере отырып, жергілікті таралған ЖМО бар науқастарды емдеудің ұтымды тәсілдерін жетілдіру және әзірлеу медицинаның өзекті мәселесі болып қала береді. Аймақтық лимфа түйіндерінде метастаздардың болуы ЖМО кезінде ең маңызды болжамдық факторлардың бірі болып табылатындықтан, парааортальді лимфа түйіндерінің (ПАЛТ) алдын алу сәулелендірілуі онкогинекологияның қазіргі тәжірибесінде кеңінен қолданылады [3,4]. Емдеу нәтижелері мен мүмкін болатын асқынулар көбінесе емдік іс-шаралардың дұрыс жүргізілуіне байланысты, сондықтан ПАЛТ алдын алу сәулелендіруінің маңызды шарты - осы емдеу әдісін жүргізу бойынша әдістемелік тәсілдерді сипаттау болып табылады.

Зерттеудің мақсаты

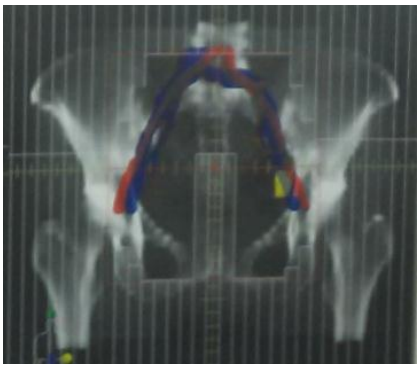
Парааортальді лимфа түйіндерін алдын алу сәулелендіруімен бірлестіре отырып, бәсекелес химиосәулелік терапия жүргізу арқылы жатыр мойны обырын емдеуге арналған әдістемелік тәсілдерді қолдануды сипаттау.

Материалдар мен әдістер

Берілген жұмыста халықаралық тәжірибеге негізделе отырып, сипатталған әдістің негізгі әдіснамалық аспектілері баяндалған [5]. Зерттеу объектілері болып жатыр мойнының жалпақ жасушалы карциномасы бойынша бұрын ем алмаған, Халықаралық гинекология және акушерия Федерациясына [6] сәйкес IIB сатысы немесе IIIB сатысындағы, компьютерлік томографияда (КТ) немесе ультрасонографияда (УДЗ) ұлғайған жамбас лимфа түйіндері бар (ЖЛТ), КТ немесе УДЗ-де парааортальді аймақта лимфа түйіні ұлғаймаған науқастар болды. Іріктеудің басқа критерийлеріне 20-дан 70 жасқа дейінгі жас аралығы кірді. Берілген емдеу әдісі үшін есепке алмау критерийлеріне химиотерапия алып жүрген, ота жасалған немесе сәулелік терапия қабылдаған, бақыланбайтын жүрек-қантамыр ауруы, қант диабеті, белсенді пептидті жара, жамбастың ауыр инфекциясы, ауыр психологиялық ауру сияқты ауыр қосымша аурулары бар науқастар жатады.

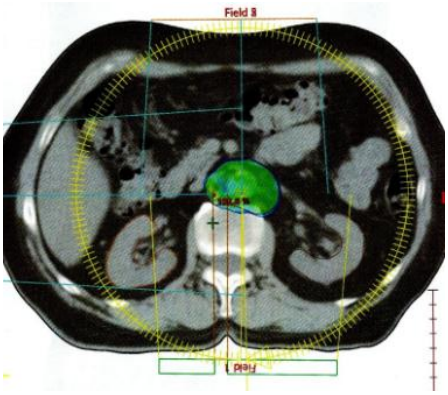
Нәтижелері және талқылаулар

Сәулелік терапияны (СТ) жүргізу әдістемесі бірнеше түрден тұрды: жамбас мүшелері мен лимфа ағысы жолдарының қашықтықтан сәулелендірілуі, ПАЛТ қуысішілік брахитерапия. Қашықтан СТ төрт алаңды техникасының көмегімен жүргізілді. Клиникалық мақсаттың көлемі (CTV) жатыр мойны ісігін, жатырды, параметрийді екі жағынан, кем дегенде қынаптың жоғарғы жартысын, сондай-ақ жамбас және парааорталдық лимфа түйіндері аймақтарын қамтыды. Қашықтықтан СТ жүргізу режимі 1,8-2,0 Гр фракция үшін, аптасына 5 фракция. Ені 3-4 см болатын орталық экрандау изоорталықта бірінші сегізкөздің жоғарғы шеті мен сәуле шығару өрісінің төменгі шетінің арасындағы, ісіктің көлеміне сәйкес барлық жамбас аймағына 30-40 Гр шығарылғаннан кейін орнатылды.1-ші суретте қуық пен тік ішектің қауіп мүшелерін протекциялау мақсатында орнатылған экрандау қорғанысы көрсетілген.



Сурет 1 - Қауіп мүшелеріне проекциямен орталық қорғаныш жасау

Кіші жамбас мүшелерінің жалпы сәулелену дозасы 50 Гр құрады, сондай-ақ парааорталдық лимфа түйіндеріне 36-дан 40 Гр-ға дейін алдын алу сәулелендіру жүргізілді. 2,3 суретте заманауи конформды сәулелендіру технологиясын қолдана отырып, изодозды таратудың мысалдары келтірілген. Парааорталдық лимфа түйіндерінің алдын алу өрісінің жоғарғы шекарасы Th12/L1 және L1/L2 аралығында болды. Қуысішілік брахитерапияға (ҚІБТ) қатысты, жоғары дозамен (HDR) емдеу белгіленген тәжірибеге сәйкес жүргізілді. ^{192}Ir көзі қолданылды. Ісіктің көлеміне сәйкес ҚІБТ апта сайын А нүктесіне 24-тен 28 Гр дейін 4 фракцияда (6-7 Гр фракцияға) белгіленген дозамен өткізілді. Сонымен қатар, цисплатинмен параллельді түрде химиотерапия жүргізілді. 40 мг/м^2 дозасындағы цисплатинді 1-ші аптадан бастап, кезекті 5 апта ішінде қашықтықтық СТ-мен бірге бір мезгілде енгізді. Цисплатин көктамыр ішіне сәулелік емге дейін 2-2,5 сағат бұрын енгізілді. Науқастарға 2000 мл көлемінде физиологиялық ерітіндімен гидратация жүргізілді. 5-НТ3 рецепторларының антагонистері, метоклопрамид және дексаметазон сияқты құсуға қарсы дәрілер цисплатинді енгізгенге дейін және одан кейін енгізілді.



Сурет 2 - Аксиальды проекцияда конформды сәулелендіру технологиясын қолдана отырып, парааорта аймағын сәулелендіру кезінде изодозаны тарату

Сурет 3 - Сагитальды проекцияда конформды сәулелендіру технологиясын қолданак отырып, парааорта аймағын сәулелендіру кезінде изодозаны тарату

Жатыр мойны обырының сәулелік терапиясын жүргізген кезде кіші жамбас ағзаларының ісіктері сияқты ісіктің маңайындағы қалыпты ағзалар мен тіндер де сәулелік әсерге ұшырайтынын айта кетуіміз керек. Радиотерапиялық құралдардың үнемі жетілдіріліп отыруы мен тиімді жоспарлануына қарамастан, қуықтың, тік ішектің, қынаптың және жамбасішілік жасуықшаның сәулелік зақымдануын болдырмауға толық жол бермеу мүмкін емес. Науқастарда сәулелік зақымданудың клиникалық белгілерінің пайда болуы жергілікті және жалпы сипаттағы кешенді ілеспе дәрілік терапияны мұқият таңдауды талап етеді. Емдеу зақымдалған мүшелердегі репаративті процестерді кейіннен ынталандыра отырып, қабыну процесін жоюға бағытталуы тиіс. Сәулелік циститтер кезінде кең спектрлі антибиотиктер, қуыққа антисептикалық ерітінділер мен репарацияны ынталандыратын құралдарды инстилляциялау қолданылады. Тік ішектегі ауырсыну кезінде новокаинмен, анестезинмен, платифиллинмен және преднизолонмен метилурацил балауыздары тағайындалады. Ағзаның қорғаныс күшін арттыру мақсатында дәрумендік терапия, диетотерапия ұсынылады (тағамның құндылығы жоғары, ақуызға бай болуы керек). Қосалқы терапияның адекватты және уақытылы жүргізілуі тік ішектің қатерлі ісігінен емделіп шыққан науқастардың өмір сапасын жақсартуға мүмкіндік береді [7].

Қорытынды

Осылайша, жоғарыда сипатталған қатаң қосу мен алып тастау критерийлерін қамтитын бәсекеге қабілетті ХСТ-мен бірлескен парааортальдік лимфа түйіндерінің алдын алу әдісі жатыр мойнының обыры бар науқастарды емдеу нәтижелерін жақсартуға бағытталған [8]. Сондай-ақ, науқастың өзін-өзі бақылау қабілеті және қатысу мен көмектесуге дайын болуы да міндетті шарт болып табылады.

Тұжырымдар

Жатыр мойны обырының жергілікті таралған түрлерін емдеудің таңдау әдісі парааорталды лимфа түйіндерін алдын алу сәулелендіру мен бәсекелес химиосәулелік терапия болып табылады. Науқастарды сәулелендірудің бұл әдістемесі жамбастың оң лимфа түйіндері бар және осы емдеуді жүргізу әдіснамасын мүлтіксіз сақтаған жағдайда парааорталды лимфа түйіндерінде метастаздары жоқ жатыр мойнының обыры бар науқастар үшін негізделген болып

табылады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ
1 Bray F., Ferlay J., Soerjomataram I., Siegel R.L., Torre L.A., & Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries // CA: a cancer journal for clinicians. – 2018. - №68. – P.394-424.
2 Кайдарова Д.Р., Кайрбаев М.Р., Болатбекова Р.О. Эпидемиология рака шейки матки в Республике Казахстан за 10 лет (2007–2016 гг.) // Вопросы онкологии. - 2017. - №4. – P. 572-579.
3 Kidd E.A., Siegel B.A., Dehdashti F., Rader J.S., Mutch D.G., et al. Lymph node staging by positron emission tomography in cervical cancer: relationship to prognosis // J Clin Oncol. – 2010. - №28. – P. 2108-2113.
4 Wang W., Liu X., Meng Q., Zhang F., Hu K. Nomogram for predicting para-aortic lymph node metastases in patients with cervical cancer // Archives of gynecology and obstetrics. – 2018. - №298. – P. 381-388.
5 Wakatsuki M, Kato S, Ohno T, Banu PA, Hoang NC, et al. Multi-Institutional Observational Study of Prophylactic Extended-Field Concurrent Chemoradiotherapy Using Weekly Cisplatin for Patients with Pelvic Node-Positive Cervical Cancer in East and Southeast Asia // International Journal of Radiation Oncology Biology Physics. – 2019. - №105. – P. 183-189.
6 FIGO Committee on Gynecologic Oncology: FIGO staging for carcinoma of the vulva, cervix, and corpus uteri // Int J Gynaecol Obstet. – 2014. - №125(2). - P. 97-98.
7 Столярова И. В., Винокуров Л. В. Проблемы больных после лечения рака шейки матки (профилактика и лечение постлучевых осложнений) // Практическая онкология. – 2002. – Т.3., №3. – С. 220-227.
8 Wakatsuki M, Kato S, Ohno T, et al. Difference in distant failure site between locally advanced squamous cell carcinoma and adenocarci-noma of the uterine cervix after C-ion RT // J Radiat Res. – 2015. - №56. - P. 523-528.

Т.А. Адыханов, М.Н. Сандыбаев, Т.И. Белихина, Қ.Т. Жабағин, А.С. Жабағина, Ж. Уағызханқызы, А.М. Рахманкулова
Центр Ядерной Медицины и Онкологии города Семей

МЕТОДОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ ПАРААОРТАЛЬНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ РАКЕ ШЕЙКИ МАТКИ

Резюме: В статье представлены методологические особенности проведения конкурентной химиолучевой терапии с профилактическим облучением парааортальных лимфатических узлов при местнораспространенных стадиях рака шейки матки. Данная методика ведения пациентов с раком шейки матки является разумным способом облучения, для пациентов с положительными лимфатическими узлами таза и отсутствием метастазов в парааортальные лимфатические узлы.
Ключевые слова: рак шейки матки, лучевая терапия, парааортальные лимфатические узлы

T.A. Adylkhanov, M.N. Sandybaev, T.I. Belikhina, K.T. Zhabagin, A.S. Zhabagina, J. Uagyzkhankyzy, A.M. Rakhmankulova
Center for Nuclear Medicine and Oncology Semey

METHODOLOGY FOR PREVENTIVE IRRADIATION OF PARAORORTAL LYMPHATIC NODES IN CERVICAL CANCER

Resume: The article presents the methodological features of competitive chemoradiotherapy with prophylactic irradiation of paraaortic lymph nodes in locally advanced stages of cervical cancer. This method of managing patients with cervical cancer is a reasonable method of irradiation for patients with positive pelvic lymph nodes and the absence of metastases to the paraaortic lymph nodes.
Keywords: cervical cancer, radiation therapy, paraaortic lymph nodes

ОФТАЛЬМОЛОГИЯ OPHTHALMOLOGY

УДК 617.7-002

Эпидемиологический анализ кератитов и язв роговицы по Карагандинской области

А.Е. Абедчанова[1], Ж.Т. Ахметов[1], Б.С. Ахмадьярова[2], Ю.А. Шустеров[2], А.Н. Абатова[2], Д.Е. Токсамбаева[3]

[1]НАО «Медицинский Университет Караганды», г. Караганда, Казахстан
Кафедра офтальмологии и оториноларингологии
[2]КГП «Областной Центр Травматологии и Ортопедии имени профессора Х.Ж.Макажанова»

Воспалительные заболевания роговицы представляют серьёзную медико-социальную проблему. Цель статьи провести эпидемиологический анализ кератитов и язв роговицы по Карагандинской области в период с 2017-2019гг. Ретроспективно изучены 196 больных, получивших лечение в отделении микрохирургии глаза КГП «Областной Медицинский Центр». Данное исследование выявило увеличение частоты заболеваемости кератитов и язв роговицы, стали актуальными вопросы профилактики воспалительных заболеваний роговицы.

Ключевые слова: *кератит, эпидемиология, язва роговицы, заболеваемость, Карагандинская область, Казахстан*

Актуальность

Воспалительные заболевания роговицы представляют серьёзную медико - социальную проблему. Рост заболеваемости кератитами наблюдается во всём мире.

Слепота из-за инфекций роговицы является серьезной проблемой рядом с катарактой. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), непрозрачность роговицы, которая в основном вызвана инфекционным кератитом, является четвертой по значимости причиной слепоты в мире и является причиной 10% предотвратимых нарушений зрения в наименее развитых странах мира. В силу своих топографических особенностей роговица постоянно подвержена воздействию физических, механических, химических факторов внешней среды [1].

Учитывая широкий арсенал реабилитационных мероприятий при лечении язвенных поражений роговицы и в связи с тем, что этот процесс в 5% случаев завершается перфорацией, а иногда и удалением глаза, необходима разработка дифференцированной тактики лечения и, особенно хирургических методов с учетом данных клинико-диагностических исследований. В связи с этим, в настоящее время, проводится работа по целевой программе ВОЗ «Зрение 2020 «Ликвидация устранимой слепоты, вследствие роговичной и воспалительной патологии», где будут отображены все аспекты данной проблемы [2].

В Соединенных Штатах Америки заболеваемость микробным кератитом (МК) варьируется от 11/100 000 человек / год до 799/100 000 человек / год в развивающихся странах. Таким образом, МК является серьезной проблемой общественного здравоохранения. Географическое влияние МК было связано экономически с ношением контактных линз. Так в развитых странах возникает больший риск возникновения бактериального кератита в следствии ношения контактных линз. А в развивающихся странах как результат травмы из-за сельскохозяйственных работ. Бактериальный кератит является наиболее распространенной формой в умеренном климате, например, в США, на долю которой приходится от 89% до 96% случаев МК [3].

Микробный кератит поражает пациентов всех возрастных групп, но чаще встречается у пожилых людей. Подавляющее большинство случаев, подтвержденных культурой, связано с бактериальными инфекциями. Дети и подростки более склонны к развитию кератита после травмы глаза, в то время как молодые люди в большинстве случаев развивают это состояние в связи с ношением контактных линз. Поверхностное заболевание глаз является наиболее важным фактором риска у пожилых людей. У большинства пациентов процесс заканчивается рубцеванием роговицы [4]. Большая доля заболеваемости за 2017-2018гг. пришлась на вирусные кератиты, склонные к рецидивирующему течению, и составила 72 и 66,7 %, соответственно [5]. Наиболее частой причиной эндофтальмита с последующей энуклеацией является инфицированная язва роговицы [6].

Тайланд: «Несмотря на агрессивное медицинское и хирургическое лечение, очень серьезные язвы роговицы при обращении могут привести к потере глаза. Бактериальная инфекция, особенно Pseudomonas aeruginosa, после травмы глаза была самой распространенной причиной» [7].

По результатам анализа, структуры воспалительных заболеваний переднего отрезка глаза по результатам работы врачей офтальмологов Владивостокского клинико-диагностического центра за 2011-2017гг. на долю воспалительных заболеваний роговицы пришлось от 11,9 до 20,5 % наблюдений. При поверхностных вирусных кератитах выздоровление в среднем достигалось за 14,5 дня, а при глубоких кератитах за 25,2 дня [5].

По результатам проведенного литературного поиска глубиной 10 лет по Республике Казахстан (по материалам АО «Казахский орден «Знак Почета» научно-исследовательский институт глазных болезней»; «Офтальмологический журнал Казахстана» информационно-патентной базы «Ибрис»; интернет-ресурсов) данных по эпидемиологии кератитов и язв роговицы нами не было обнаружено. Обращает на себя внимание отсутствие не только республиканских, но и региональных статистических данных.

Таким образом, постоянный рост случаев воспалительных заболеваний глаз и отсутствие статистики в регионах страны повышает актуальность и значимость данного исследования.

Цель

Провести анализ эпидемиологии кератитов и язв роговицы по Карагандинской области в период с 2017 по 2019 годы.

Материалы и методы

Ретроспективно изучены 196 пациентов (208 глаз) с кератитами и язвами соответствующие критериям включения, что составило 3,01% от общего числа офтальмологических больных, получивших лечение в отделении микрохирургии глаза КГП «Областной Центр Травматологии и Ортопедии имени профессора Х.Ж.Макажанова». В исследование были включены пациенты с кератитами и язвами роговицы, без ограничения в возрасте. Критериями исключения в данном исследовании являлись: наличие сопутствующей воспалительной патологии переднего отрезка глаза, острые воспалительные соматические заболевания, лихорадка. Средний возраст составил 49 ±1,57 лет (ДИ 20,12; 24,55), из них мужчин - 53,57% (n=105), женщин - 46,43% (n=91). Средняя острота зрения составила 0,1±0,01; (ДИ 0,15; 0,19), минимальная острота – 0, максимальная – 1,0.

Все пациенты прошли офтальмологическое обследование, которое включало в себя визометрию с максимальной коррекцией аметропии, авторефрактометрию, биомикроскопию, кератопахиметрию, альгезиметрию роговицы, флюоресциновый тест. Визометрия проводилась с помощью оптотипов на экране проектора Medi Works фирмы Precition Instruments Co., Ltd. и стандартного набора линз. Рефракцию определяли по скиаскопии и на авторефрактометре Auto – Ref-Keratometer PRK -500. Биомикроскопию проводили на щелевой лампе SL-450DX фирмы SHIN-NIPPON по методике Шульпиной Н.Б. [8]. Кератопахиметрию проводили на офтальмологическом ультразвуковом сканнере E-Z Scan AB 5500+ фирмы SONOMED. Лабораторные исследования составили: определение Ig G к возбудителям методом ИФА, бактериологический посев. Лабораторные методы исследования были выполнены на базе частных клинико-диагностических лабораторий и КГП «ОЦТиО им. профессора Х.Ж.Макажанова» г. Караганды.

Для обработки полученных данных использовались современные методы накопления и оценки данных - программа Statistica 10.0, MS Excel.

Результаты исследования

Кератиты составили 55,6% (109 случаев, 117 глаз) от общего числа исследуемых больных. Средний возраст больных кератитами - 41,9±2,03 лет (ДИ 18,71; 24,45). Минимальный возраст – 1 год, максимальный – 89 лет. Мужчин - 59, женщин - 50.

По результатам микробиологического исследования, кератиты бактериальной этиологии составили - 18,34% (n=20). Из них наиболее чаще высеялись: Staphylococcus epidermidis - 4, 58% (n=5) и Enterococcus faecium - 4, 58% (n=5), грибковый кератит (Candida) - 0,91% (n=1). По результатам ИФА анализа, вирусные кератиты составили (Вирус простого герпеса/ цитомегаловирус) - 19,26% (n=21), кератит смешанной этиологии (получен рост при бактериологическом исследовании; положительный ИФА анализ на ВПГ/ЦМВ) - 3,66% (n=4), кератит без роста микрофлоры (м/ф) отмечался в 57,79% (n=63) (рисунок 1).

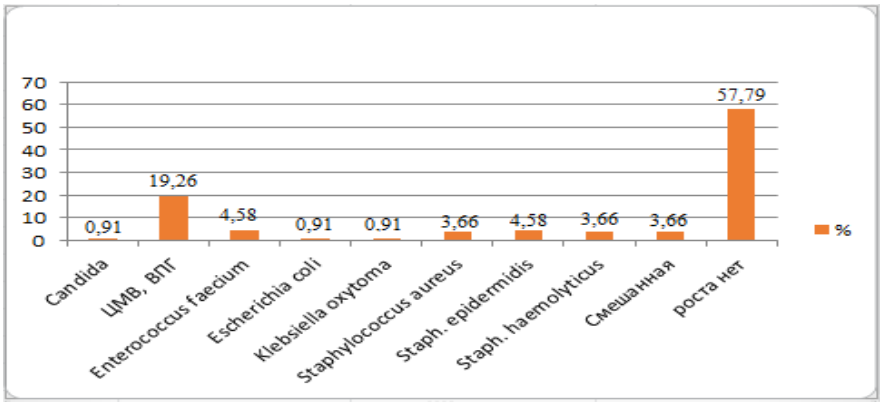


Рисунок 1 - Результаты анализов кератитов

Средняя острота зрения больных кератитами составила 0,17±0,02. ДИ (0,18; 0,23) минимальная - 0, максимальная – 1,0. Пациенты с остротой зрения 0- 0,1 составили большую долю из числа кератитов - 64,96% (n=76) пациентов. Их средняя острота составила 0,05±0,005, (ДИ 0,03; 0,04) (рисунок 2).

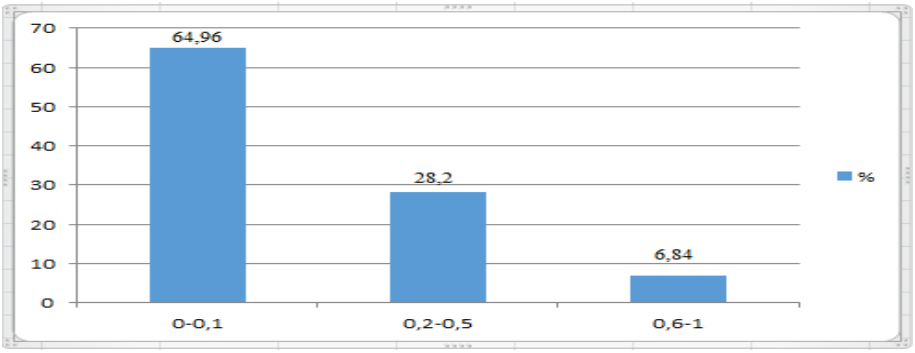


Рисунок 2 - Острота зрения пациентов с кератитами

По итогам исследований, больные с язвами составили 44,4% (87 случаев). Средний возраст больных язвами - 57,87±2,14, ДИ (17,43; 23,54). Минимальный возраст – 7 лет, максимальный – 97 лет; мужчин-46, женщин-41.

По результатам посевов, бактериальные язвы составили - 35,63% (n=31) от числа всех язв. Из них наиболее чаще встречались - Staphylococcus epidermidis – 9,19% (n=8) и Staphylococcus aureus – 8,04% (n=7), Staphylococcus haemolyticus – 6,89% (n=6), язвы грибковой этиологии (Candida) - 1,14% (n=1). По результатам ИФА, вирусные язвы (ВПГ/ЦМВ) - 5,74% (n=5), смешанной этиологии (положительный бак. посев и ИФА анализ на ВПГ/ЦМВ) - 5,74% (n=5), роста микрофлоры не обнаружено у 51,72% (n=45) (рисунок 3).

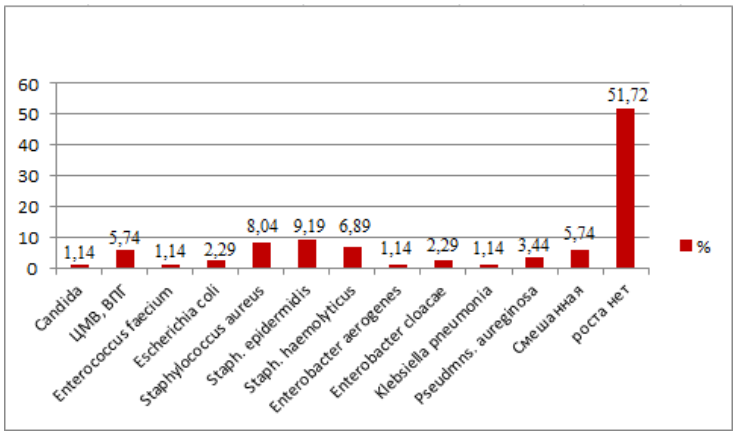


Рисунок 3 - Результаты анализов язв

Согласно нашим данным, с язвами было исследовано 91 глаз. Средняя острота зрения у пациентов с язвами глаз составила 0,02±0,01 ДИ (0,05; 0,07). Минимальная острота зрения - 0, максимальная – 0,4. Пациенты с остротой зрения 0-0,1 составили 96,7% (n= 88), их средняя острота равнялась - 0,01±0,003, (ДИ 0,02; 0,03) (рисунок 4).

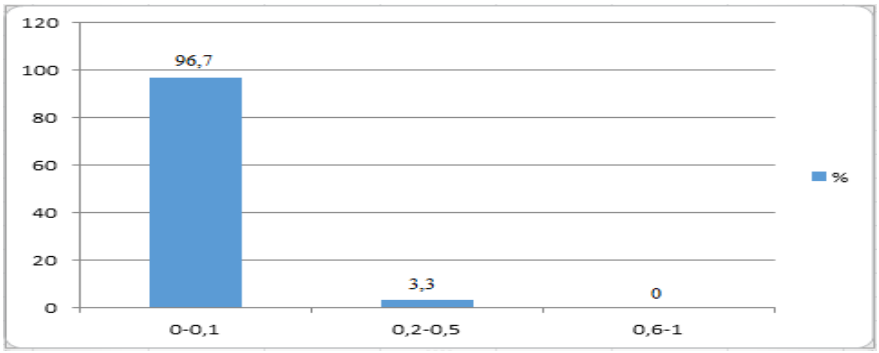


Рисунок 4 - Острота зрения пациентов с язвами

По итогам территориальной частоты кератитов и язв, заболеваемость преобладала в г. Караганда, были выявлены 32,18% (n=28) случаев язв и 57,79% (n=63) кератитов. Наименьшее число заболеваемости было отмечено в Жанаркинском районе: язвы – 2,29% (n=2), кератиты – 1,83% (n=2) (рисунок 5).

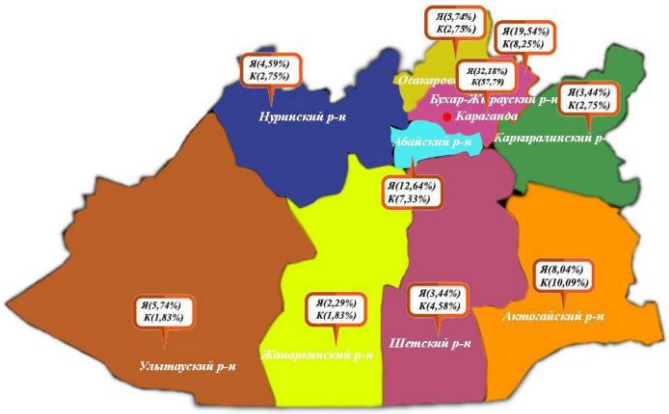


Рисунок 5 - Эпидемиология кератитов (К) и язв (Я)

Обсуждение

Согласно проведенному нами исследования, большую долю кератитов составили кератиты - без роста микрофлоры. Данный факт является следствием отсутствия своевременной обращаемости за медицинской помощью пациентов, результат «самолечения» и бесконтрольного использования антибиотиков, а также дефектов микробиологического исследования.

Наиболее чаще встречающимся возбудителем среди кератитов является вирус простого герпеса и цитомегаловирус. Частота бактериального кератита в Карагандинской области несколько отличается от других стран, такие как США[3].

Несмотря на то, что в Казахстане высоким темпом идет процесс урбанизации (в том числе и в Карагандинской обл.), процент грибковых кератитов составляет всего 1,14% от общего числа кератитов и язв, что соответствует статистики странам с развитым аграрным сектором [9].

Большую долю пациентов с кератитами имели остроту зрения от 0-0,1, что также указывает на возможность запущенности воспалительного процесса роговицы, а также возможных рецидивов, пролеченных пациентами самостоятельно. При этом возраст пациентов с кератитами составил - 41,9±2,03 лет, с язвами - 57,87±2,14. В итоге, микробный кератит поражает пациентов всех возрастных групп, в частности пожилых людей [5,6]. Похожее исследование показало, что более тяжелые случаи встречались чаще (62,5%) среди пациентов пожилого возраста [10].

Язвы с остротой зрения от 0-0,1 составили подавляющее количество исследуемых. Пациентов с остротой зрения от 0,6-1,0 не было выявлено ни одного, что свидетельствует о возможной запущенности процесса и губительном влиянии данного заболевания на качество жизни и их трудоспособность.

При сравнительной характеристике пациентов с кератитами превалируют результаты отрицательного бактериального посева - 57,79% и с язвами - 51,72. Но также имеются отличия в этиологии: если при кератитах чаще встречаются вирусы, то в случае язв - это Staphylococcus epidermidis – 9,19% и Staphylococcus aureus – 8,04%. Обсемененность ими составляет почти большую часть нашего тела, а точнее кожи. Также предположительно это связано с высокой резистентностью Staphylococcus aureus et epidermidis ко многим антибактериальным препаратам.

Данная статистика, возможно, связана как с улучшением диагностических возможностей, так и, главным образом, с возрастанием числа провоцирующих факторов, куда входят: нерациональное применение антибиотиков и кортикостероидов, нарушение правил ношения контактных линз, несоблюдение правил гигиены, рост иммунодефицитных состояний.

По итогам, обращаемость в г. Караганда лидирует с наибольшим отрывом от остальных районов Карагандинской области. В Караганде соотношение язв и кератитов составляет 1:2 и в отличие от Бухар-жырауского, Осакаровского, Абайского, Улытауского и других районов язвы превалируют над кератитами в 2, а то и в 3 раза, что говорит о возможном самолечении и низкой обращаемости пациентов по месту жительства, доводящие до осложнений типичных амбулаторных кератитов вплоть до перфорации язвы и слепоты. Также грозному осложнению способствуют: отсутствие сознательности пациентов, нехватка офтальмологов в отдаленных районах Карагандинской области и многие другие факторы.

Выводы

Учитывая вышеизложенное, кератиты по сравнению с язвами составили - 55,6% от общего числа исследованных пациентов. Наименьшая острота зрения была отмечена среди язв роговицы, не превышающая 0,4. Наибольшая заболеваемость кератитов и язв была выявлена в г. Караганда.

Все вышесказанное говорит о важности профилактических мер по предупреждению кератитов и язв приводящих к инвалидизации, своевременном выявлении заболевания и эффективном лечении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 ВОЗ. [По состоянию на 7 декабря 2016 г.]; Причины слепоты и нарушения зрения. URL: http://www.who.int/blindness/causes/en

2 Арестова Н.Н., Бржеский В.В., Вахова Е.В., Яни Е.В. Клиника, диагностика и лечение краевой язвы роговицы. Федеральные клинические рекомендации. – М.: 2015. – 367 с.

3 Estopinal CB, Ewald MD. Geographic disparities in the etiology of bacterial and fungal keratitis in the United States of America // Semin Ophthalmol. – 2016. - №31. – P. 345-352.

4 Оман // J Офтальмол. - 2018. - №11(3). – P.213–219.

5 Кабиева А.А., Шульгина Наталья Анатольевна, Доронина Л.В., Рыпалова И.Д., Ганджа Ю.Н., Середа Т.Г., Абизяева И.Л. Структура, диагностика и лечение воспалительных заболеваний роговицы на базе Владивостокского клинико-диагностического офтальмологического центра в 2016-2017 гг. // Медицина и здравоохранение. - 2018. - С.91-93.

6 Lu X, Ng DS-C, Zheng K, et al. Risk factors for endophthalmitis requiring evisceration or enucleation // Sci Rep. – 2016. - №6. – P. 281-290.

7 Хонгок Т., Лилапруте В. Язва роговицы, приводящая к эвицерации или энуклеации в третичном офтальмологическом центре в Таиланде: клинические и микробиологические характеристики // J Med Assoc Thail Chotmaihet Thangphaet. – 2016. - №99, Suppl 2. – P. 116-122.

8 Шульпина Н. Б. Биомикроскопия глаза. – М.: Издательство «Медицина», 1966. – С. 75-115.

9 Астахов Ю.С., Скрябина Е.В., Коненкова Я.С., и др. Диагностика и лечение грибковых кератитов // Офтальмологические ведомости. - 2018. - Т. 11. - № 3. - С. 65-72.

10 Wenbo Hou, Xuguang Sun, Jun Feng, Yang Zhang and Zhiqun Wang 2A 8-year retrospective clinical analysis of 272 patients of epidemic Keratoconjunctivitis in Beijing, China // BMC Ophtalmology. – 2019. - №19. – P. 262-271.

А.Е. Абеднанова[1], Ж.Т. Ахметов[1], Б.С. Ахмадьярова[2], Ю.А. Шустеров[2], А.Н. Абатова[2], Д.Е. Токсамбаева[3]
[1]КеАҚ «Қарағанды медицина университеті»
Офтальмология және оториноларингология кафедрасы
[2]КМҚК Профессор Х. Ж. Мақажанов атындағы «Травматология және ортопедия облыстық орталығы»

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНДАҒЫ КЕРАТИТТЕР МЕН ҚАСАҢ ҚАБЫҚ ЖАРАЛАРЫНЫҢ ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ТАЛДАУЫ

Түйін: Қасаң қабықтың қабыну аурулары маңызды медицина-әлеуметтік мәселе болып табылады. Мақаланың мақсаты Қарағанды облысы бойынша 2015-2018жж. аралығында кератиттер мен қасаң қабақ жараларына эпидемиологиялық талдау жүргізу. "Облыстық медициналық орталық" КМК Көз микрохирургиясы бөлімшесінде ем алған 196 жағдай ретроспективті түрде зерттелді. Бұл зерттеу кератиттер мен қасаң қабақ жарасы ауруларының жиілігін арттыруды анықтайды және қабыну ауруларының алдын алу мәселелерін көтереді.
Түйінді сөздер: кератит, эпидемиология, қасаң қабық жарасы, сырқаттанушылық, Қарағанды облысы, Қазақстан

A.E. Abedchanova[1], Zh.T. Akhmetov[1], B.S. Akhmadiyarova[2], Y.A. Shusterov[2], A.N. Abatova[2], D.E. Toksambaeva[3]
[1]NcJSC «Karaganda medical university», Karaganda, Kazakhstan
Department of Ophthalmology and Otorhinolaryngology
[2]MSE «The regional center of traumatology and orthopedics named after Professor H. Zh. Makazhanov»

EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF KERATITIS AND CORNEAL ULCERS IN THE KARAGANDA REGION

Resume: Inflammatory diseases of the cornea are a serious medical and social problem. The purpose of the article is to conduct an epidemiological analysis of keratitis and corneal ulcers in the Karaganda region in the period from 2015-2018. 196 cases treated in the Department of Eye microsurgery of the KGP "Regional Medical Center" were retrospectively examined. This study reveals an increase in the incidence of keratitis and corneal ulcers, raises questions about the prevention of corneal inflammatory diseases.
Keywords: keratitis, epidemiology, corneal ulcer, morbidity, Karaganda region, Kazakhstan

УДК 617.7-073.178:616.379-008.64-053.2

Показатели внутриглазного давления у детей с сахарным диабетом I типа

В.Р. Абдуллина, М.И. Шайхы

ТОО «Казахский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт глазных болезней, отдел последипломного образования

В настоящее время сахарный диабет (СД) вышел на третье место среди хронических заболеваний у детей и взрослых. В зависимости от течения диабета может меняться и уровень внутриглазного давления. Не редким осложнением может явиться также развитие вторичной глаукомы. Целью настоящего исследования явилось определение показателей внутриглазного давления у детей с сахарным диабетом I типа в зависимости от компенсации сахарного диабета и длительности его течения. В исследование участвовали 79 детей. Из них мальчиков было 44 (55,7%), девочек - 35 (44,3%). Анализ полученных результатов исследования показал тенденцию к увеличению ВГД в зависимости от длительности заболевания, также наблюдалось некоторое увеличение его значения по отношению к контрольной группе независимо от уровня компенсации. Таким образом, исследование уровня внутриглазного давления имеет большое значение в выявлении диабетической офтальмопатии и последующего мониторинга состояния органа зрения этих пациентов.

Ключевые слова: *сахарный диабет I типа, дети, внутриглазное давление, глаукома*

Введение

В настоящее время сахарный диабет (СД) вышел на третье место среди хронических заболеваний у детей [1,2]. Конценсус, принятый ISPAD (International Societyfor Pediatricand Diabetes), определяет СД как группу метаболических заболеваний, характеризующихся гипергликемией, обусловленной нарушениями секреции инсулина, действия инсулина или обеими причинами [2]. Согласно национальному регистру Республики Казахстан, заболеваемость сахарным диабетом в Республике высокая, по медико-социальным показателям занимает 3-место после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний [3].

При сахарном диабете наблюдаются различные поражения органа зрения – от воспалительных процессов век и конъюнктивы до выраженных нарушений гемо- и гидродинамики глаза [4,5]. Нередко эти пациенты полностью теряют зрительные функции. В связи с этим своевременная диагностика этих нарушений влияет на результат лечения этой патологии и возможность сохранить зрение. В целях диагностики применяются разнообразные методы, одним из которых является измерение внутриглазного давления (ВГД), которое может изменяться в зависимости от течения этого заболевания. Относительно часто встречается вторичная глаукома, которая при выраженном развитии плохо поддается лечению и приводит к необратимой слепоте [4].

В настоящее время существует несколько способов измерения ВГД. Одним из самых распространенных является пневмотонометрия, которая позволяет измерить ВГД без контакта тонометра с органами зрения. Этот метод не требует специальной подготовки, занимает мало времени, широко применяется при массовых обследованиях пациентов.

Цель исследования

определение показателей внутриглазного давления у детей с сахарным диабетом I типа.

Материалы и методы

В исследование участвовали 79 детей. Из них мальчиков было 44 (55,7%), девочек - 35 (44,3%). Сельских жителей было – 14 (17,7%) и 65 городских (82,2%). Помповая инсулинотерапия проводилась у 34 пациентов (43%), у 45 (57%) – на ручках.

Обследованные нами дети были распределены на 6 групп в зависимости от уровня гликированного гемоглобина (HbA1c): I группа – HbA1c до 6,0% - 8 человек, 2 группа - с HbA1c от 6,1 до 7,0% - 29 человек; 3 группа - HbA1c от 7,1 до 8,0% - 21 человек, 4 группа - HbA1c от 8,1 до 9,0% - 8 человек, 5 группа - HbA1c от 9,1 до 10% - 5 и, 6 группа - HbA1c больше 10% - 8 детей. Контрольную группу составили 52 человека. Количество пациентов по возрасту представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Возраст и количество пациентов основной и контрольной групп исследования

Возраст	количество		Возраст	количество	
	Основная группа	контроль		Основная группа	контроль
1год	-	1	10 лет	9	3
2года	-	3	11 лет	8	6
3года	2	2	12 лет	7	4
4года	2	-	13 лет	7	1
5лет	5	2	14 лет	5	1
6лет	5	6	15 лет	6	1
7лет	6	4	16 лет	6	2
8лет	2	6	17 лет	3	1
9лет	4	4	18 лет	3	-
	итого			79	52

Как видно из таблицы 1, наибольшее количество пациентов наблюдалось в возрасте 10-16 лет.

В таблице 2 показана длительность сахарного диабета 1 типа у детей.

Таблица 2 - Длительность течения сахарного диабета у детей основной группы

Длительность течения	Количество	
	абс число	%
1 год	22	27,8
2 года	16	20,2
3 года	6	7,5
4 года	6	7,5
5 лет	6	7,5
6 лет	3	3,7
7 лет	6	7,5
8 лет	5	6,3
9 лет	0	0
10+ лет	9	11,3
итого	79	100

Как видно из таблицы 2, у большинства обследованных пациентов длительность сахарного диабета составила 1(27,8%) и 2 (20,2%) года. Медиана - 4,9±3,45 года.

Определение уровня ВГД проводилось на бесконтактном офтальмологическом тонометре HNT-1, для которого характерны автоматическая настройка интенсивности воздушного выстрела и функция компенсации толщины роговицы, что является новым стандартом в измерении внутриглазного давления. Данная модель тонометра быстро и точно осуществляет измерение ВГД, принимая во внимание толщину роговицы пациента [6].

Проходила процедура следующим образом. Пациент садился напротив пневмотонометра, фиксировал голову на специальной подставке и фокусировал взгляд на объекте, который изображен на мониторе устройства. После этого в глаз подавался поток воздуха. Под его воздействием роговая оболочка немного деформировалась, результат сразу же регистрировался на компьютере.

Как результат, были проанализированы и определены корреляции между показателями уровня HbA1c и переменными показателей ВГД правого и левого глаз. Данные были обработаны с помощью программы Graph Pad Prism 6.

Исследование было одобрено местным этическим комитетом и выполнено в соответствии со Всемирной медицинской ассоциацией Хельсинкской декларации. Письменное информированное согласие было получено от всех родителей.

Результаты исследования

Медиана ВГД всех групп пациентов, включая контрольную, составила для ОД 18,9±2,4, для OS 19,18±2,65, для обоих глаз 19,04±2,52 мм рт ст. Средние показатели уровня внутриглазного исследования у детей контрольной группы составили OD 17,58±2,55, OS 17,78±2,53 мм рт ст, медиана - 17,68±2,54 мм рт ст. Наибольшие показатели уровня ВГД наблюдалось у пациентов 3 (OD 18±1,98, OS 18,93±2,45, средние значения OU 20,93±2,21 мм рт ст) и 4 (OD 19,5±3,16, OS 21,5±2,83, OU 20,5±2,99 мм рт ст) групп (P>0,5), наименьшее – у детей 5 (OD 17±2,8, OS 15,8±1,04, средние значения OU 16,4±1,92 мм рт ст) группы (P>0,5) (рисунок 1).

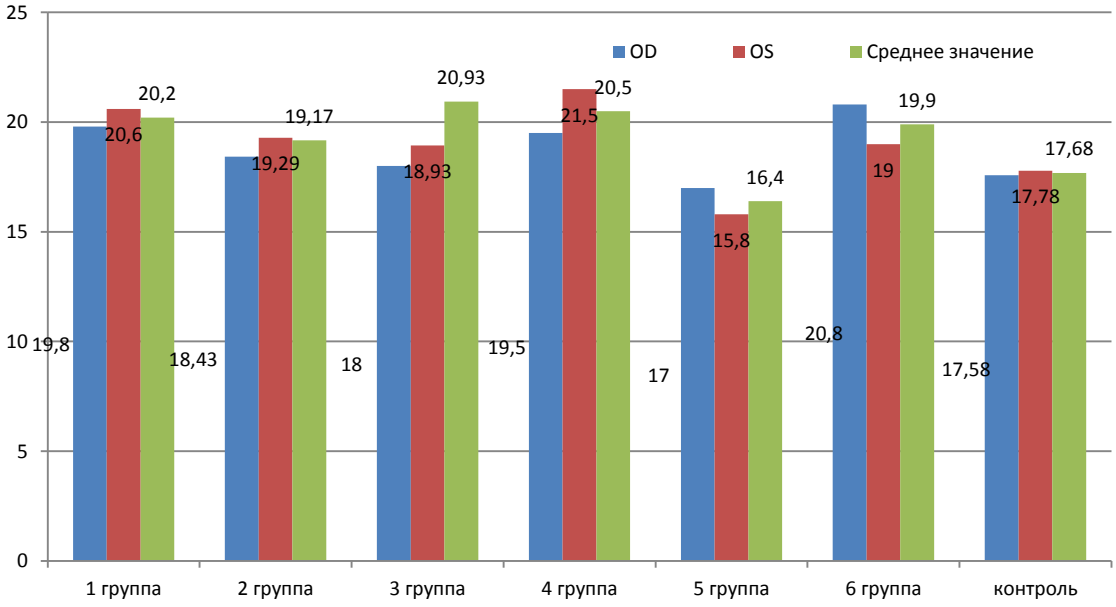


Рисунок 1 – Средние показатели уровня внутриглазного исследования у детей основных и контрольной групп исследования (мм. рт. ст.).

Анализ результатов исследования уровня внутриглазного давления у детей с сахарным диабетом показал тенденцию к увеличению с ВГД в зависимости от длительности заболевания. Так, наибольший уровень ВГД наблюдался в группе пациентов, где длительность СД составила 12-14 лет (21,5±2,8 мм рт ст) (P>0,5), наименьший с длительностью СД до 2 лет (17,58±2,6 мм рт ст) (P>0,5) (рисунок 2).

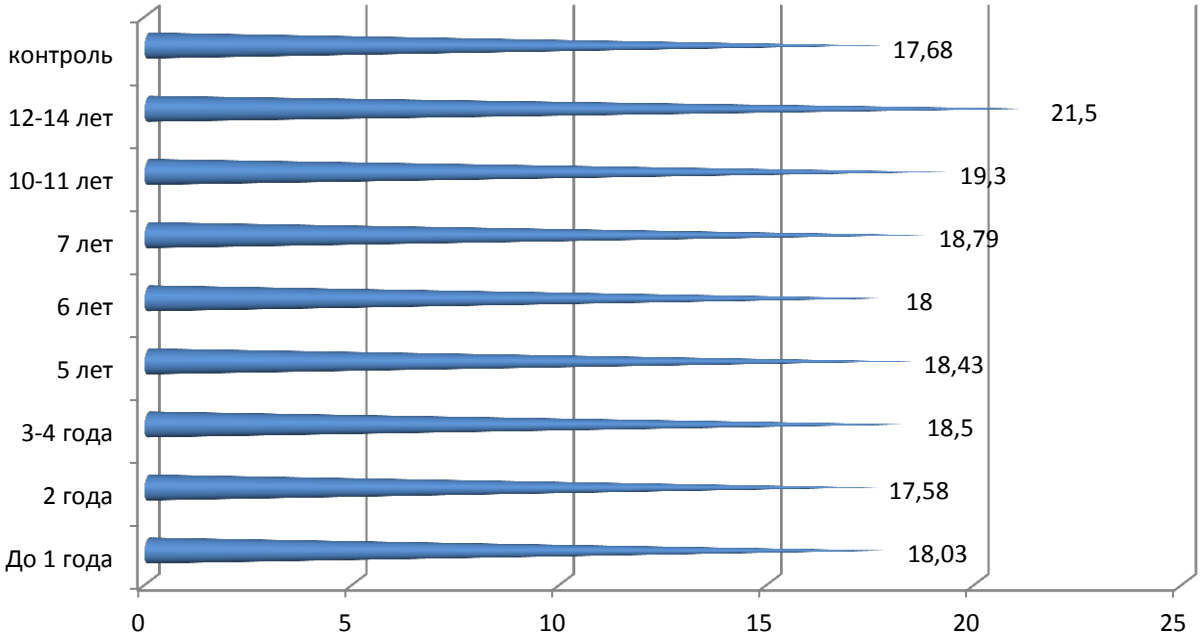


Рисунок 2 – Уровень внутриглазного давления в зависимости от длительности сахарного диабета (мм рт ст) (P>0,5)

У 5 пациентов основных (2,3,4) групп было выявлено подозрение на глаукому. При нормальных значениях ВГД на глазном дне была выявлена ассиметричная экскавация ДЗН. Для проведения дифференциальной диагностики была назначено дополнительное обследование (HRT – Хейдельбергская ретинальная томография и статическая периметрия). В результате обследования был выставлен диагноз – подозрение на глаукому и назначено контрольное обследование через 3 месяца.

Обсуждение и заключение

Таким образом, результаты исследования показали тенденцию к увеличению ВГД в зависимости от длительности заболевания. Также была выявлена тенденция к увеличению уровня ВГД по отношению к контрольной группе независимо от уровня гликозилированного гемоглобина.

Выводы

Исследование уровня внутриглазного давления имеет большое значение в выявлении диабетической офтальмопатии и последующего мониторинга состояния органа зрения этих пациентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 World Health Organization. (2016). Global report on diabetes. World Health Organization.
2 International Diabetes Federation; 2015. URL: http://www.diabetesatlas.org
3 Основные показатели здоровья населения деятельности организаций здравоохранения Республики Казахстан с 2000 года по настоящее время. URL: http://www.medinfo.kz
4 Можеренков В.П. , Прокофьева Г.Л. , Усова Л.А. Глазные проявления сахарного диабета // РМЖ «Клиническая Офтальмология». – 2002. - №1. – 31 с.
5 Садикова Г.К., Абдувалиева М.А. Особенности неврологических осложнений у детей с сахарным диабетом I типа // Молодой ученый.- 2017.- №16(150).- С. 13-15.
6 URL: http://www.medinfo.kz

В.Р. Абдуллина, М.И. Шайхы

I ТИПТІ ҚАНТ ДИАБЕТІ БАР БАЛАЛАРДАҒЫ КӨЗІШІЛІК ҚЫСЫМ ИНДИКАТОРЛАРЫ

Түйін: Қазіргі уақытта балалар мен ересектердегі созылмалы аурулар арасында қант диабеті (ДМ) үшінші орында тұр. Қант диабетінің ағымына байланысты көзішілік қысым деңгейі де өзгеруі мүмкін. Екінші глаукоманың дамуы да жиі кездесетін асқыну болуы мүмкін. Бұл зерттеудің мақсаты қант диабеті компенсациясы мен оның жүру ұзақтығына байланысты I типті қант диабеті бар балалардағы көзішілік қысым көрсеткіштерін анықтау болды. Зерттеуге 79 бала қатысты. Оның ішінде 44 ер бала (55,7%), ал 35 қыз (44,3%) болды. Зерттеудің алынған нәтижелерін талдау аурудың ұзақтығына байланысты көзішілік қысым жоғарылау тенденциясын көрсетті; сонымен қатар оның өтелу деңгейіне қарамастан, бақылау тобына қатысты оның шамалы өсуі байқалды. Осылайша, көзішілік қысым деңгейін зерттеу диабеттік офтальмопатияны анықтауда және осы науқастардың көру мүшесінің күйін кейіннен бақылауда үлкен маңызға ие.

Түйінді сөздер: I типті қант диабеті, балалар, көзішілік қысым, глаукома

V.R. Abdullina, M.I. Shaikhy

INTRAOCULAR PRESSURE INDICATORS IN CHILDREN WITH TYPE I DIABETES MELLITUS

Resume: Currently, diabetes mellitus (DM) is in third place among chronic diseases in children and adults. Depending on the course of diabetes, the level of intraocular pressure may also change. The development of secondary glaucoma can also be a common complication. The aim of this study was to determine the indicators of intraocular pressure in children with type I diabetes mellitus, depending on the compensation of diabetes mellitus and the duration of its course. The study involved 79 children. Of these, there were 44 boys (55.7%), and 35 girls (44.3%). The analysis of the obtained results of the study showed a tendency to an increase in intraocular pressure , depending on the duration of the disease, there was also a slight increase in its value in relation to the control group, regardless of the level of compensation. Thus, the study of the level of intraocular pressure is of great importance in identifying diabetic ophthalmopathy and subsequent monitoring of the state of the organ of vision in these patients.

Keywords: type I diabetes mellitus, children, intraocular pressure, glaucoma

УДК 617.764

Синдром сухого глаза: особенности диагностики и лечения

[1]М.Ж. Инкарбеков, [1]Ж.К. Бурибаева, [2]Д.Н. Маханбеткулова

[1]Клиника Sema Hospital, г. Алматы,
[2]Центр ПМСП и диагностики НАО «КазНМУ», г. Алматы

На протяжении последних лет синдром «сухого глаза» является существенной проблемой практической медицины. Распространенность данного заболевания среди населения всего мира объясняется популяризацией контактной коррекции зрения, увеличением количества лазерных рефракционных операций, а также ростом случаев развития компьютерного зрительного и офисного синдромов. Важно отметить, что вышеперечисленные факторы риска свойственны людям молодого возраста, следовательно, правильно подобранные диагностические мероприятия и своевременное лечение могут предупредить осложнения синдрома «сухого глаза» и снижения зрительной работоспособности на раннем этапе.

***Цель исследования**. Изучить особенности синдрома «сухого глаза», современные методы диагностики и способы лечения.*

***Материалы и методы.** Данный анализ основывается на данных международных и отечественных статей по синдрому «сухого глаза»*

***Результаты и обсуждение**. Синдром «сухого глаза», представляет собой комплексное заболевание, которое распространено по всему миру и является одной из ведущих проблем офтальмологической патологии. Диагностический процесс в отношении пациентов с синдромом «сухого глаза» осуществляется в определенной последовательности, а лечение синдрома включает использование как консервативных, так и оперативных методов лечения.*

***Выводы.** На сегодняшний день существует достаточное количество диагностических методов синдрома «сухого глаза», однако рациональный выбор этих методов в сочетании с правильным анализом их результатов неосуществим без соответствующего оснащения. Лечение синдрома «сухого глаза» предполагает дальнейший поиск новых, более действенных лечебных средств, ориентированных на компенсацию нарушений слезопродукции и стабильности слезной пленки.*

***Ключевые слова:** синдром «сухого глаза», офтальмологические заболевания*

Синдром «сухого глаза» представляет собой заболевание, вызываемое сухостью глаз, которая, в свою очередь, вызывается либо пониженной выработкой слёз, либо повышенным испарением слезы. К сухому кератиту могут привести также патологические изменения эпителия роговицы, препятствующие формированию на измененной ее поверхности полноценной слезной пленки, недостаточность век, нарушение конгруэнтности их задней поверхности и передней поверхности глазного яблока. Это способствует ускоренному испарению слезной пленки. В исходе нарушения стабильности слезной пленки развиваются ксеротические изменения роговицы и конъюнктивы различной степени выраженности [1, 2, 3].

Одним из начальных симптомов синдрома «сухого глаза» является ощущение инородного тела в конъюнктивальной полости, которое сочетается с сильным слезотечением, в дальнейшем сменяемым ощущением сухости. Характерны такие жалобы как жжение и резь в глазу, особенно при воздействии ветра, дыма, кондиционированного воздуха и других подобных раздражителей. К субъективным признакам заболевания относятся светобоязнь, ухудшение зрительной работоспособности к вечеру, колебания остроты зрения в течение рабочего дня. К вышеперечисленным необходимо добавить и патогномоничные признаки. В частности, характерна негативная реакция больных на закапывание в конъюнктивальную полость даже вполне индифферентных капель, например раствора левомицетина 0,25% или раствора дексаметазона 0,1%. В таких случаях пациенты испытывают боль, жжение или резь в глазу [4]. К объективным признакам заболевания относятся уменьшение или полное отсутствие у краев век слезных менисков. Их место обычно заполняет отекшая и потускневшая конъюнктива, «наползающая» на свободный край века. Иногда у таких больных можно обнаружить появление разнообразных «засоряющих» включений в слезной пленке. Обычно они представлены мельчайшими глыбками слизи, остатками отделившихся эпителиальных нитей, воздушными пузырьками и другими микрочастицами. Они плавают в толще слезной пленки, слезном мениске и нижнем конъюнктивальном своде, смещаются по эпителию роговицы и хорошо заметны в свете щелевой лампы. Еще одним объективным признаком синдрома сухого глаза служит характерное отделяемое из конъюнктивальной полости. При обработке век оно вследствие высокой вязкости вытягивается в тонкие слизистые нити, которые вызывают у больных дискомфорт.

Синдром «сухого глаза» — это одно из самых распространённых заболеваний, поражающее 5—6 % населения. Частота заболеваемости повышается до 6—9,8 % у женщин в период постменопаузы [5] и составляет целых 34 % у пожилых людей [6]. Этиология синдрома «сухого глаза» довольно многообразна и наравне с профессиональными причинами зависит еще и от возраста больного.

Одними из часто встречающихся факторов риска синдрома «сухого глаза» относятся офисный и компьютерный зрительный синдромы, в генезе которых лежит снижение частоты мигания на почве напряженной зрительной работы за компьютером, систематического воздействия на орган зрения кондиционированного воздуха, электромагнитных излучений от офисной аппаратуры и других подобных причин. Наряду с повышением испаряемости слезной пленки, у таких людей нарушается и секреция слизи бокаловидными клетками конъюнктивы [7].

Еще одной, достаточно значимой причиной нарушения стабильности слезной пленки являются лазерные рефракционные операции. Поскольку все они сопровождаются повреждением эпителиальной мембраны роговицы, то закономерно и нарушение стабильности слезной пленки сроком, как минимум, до 1 месяца. Как показывают литературные источники, даже полная эпителизация роговицы не может служить в рассматриваемых случаях свидетельством окончательной нормализации нарушенной функции слезной пленки [8].

Не малое значение в этиологии ССГ имеет повреждение слезной пленки дымом, смогом, косметическими средствами плохого качества, а в некоторых случаях – и контактными линзами.

В более старшем возрасте основными причинами развития ССГ служат дисфункция мейбомиевых желез век климактерического генеза, синдром Съегрена и систематические инстилляции глазных капель, содержащих токсичные консерванты (чаще β-адреноблокаторов при глаукоме).

По тяжести клинического течения выделяют 4 клинические формы ССГ: легкую, средней степени тяжести, тяжелую и особо тяжелую [1, 2].

Для легкой, степени характерны: субъективные признаки — жалобы на ощущение «песка в глазу», жжение, светобоязнь и другие, возникающие при воздействии неблагоприятных факторов; объективные признаки — повышенная слезопродукция, гиперемия и отек конъюнктивы, наличие включений в слезной пленке, появление конъюнктивального отделяемого в виде слизистых нитей.

Средняя, степень имеет: субъективные признаки — большее количество жалоб и симптомов, сохраняющихся долгое время после прекращения действия неблагоприятных факторов; объективные признаки — болевая реакция на инстилляции индифферентных глазных капель, отек бульбарной конъюнктивы с наползанием ее на свободный край нижнего века, отсутствие рефлекторного слезотечения и появление признаков дефицита слезопродукции.

Тяжелая, степень отличается особыми формами: нитчатый кератит: множественные эпителиальные разрастания в виде нитей, свободные края которых, смещаясь к роговице, раздражают глаз, что сопровождается роговичным синдромом. Конъюнктива интактна. Сухой кератоконъюнктивит: признаки нитчатого кератита усугубляются дегенеративными изменениями конъюнктивального и роговичного эпителия. Роговица теряет свой естественный блеск, глянец и становится тусклой. Могут обнаруживаться субэпителиальные помутнения. Наблюдаются также отек и гиперемия конъюнктивы у краев век.

Для особо тяжелой формы характерны: рецидивирующие микроэрозии роговицы: периодическое возникновение поверхностных микродефектов эпителия роговицы, сохраняющихся длительное время (до 7 суток). Характерен выраженный роговичный синдром, заболевание через 2–3 месяцев рецидивирует [9,10,11].

Диагностика

Диагностический процесс в отношении пациентов с ССГ осуществляется в определенной последовательности. Первичный офтальмологический осмотр пациентов на начальном этапе включает следующие элементы.

- целенаправленный расспрос больного, в том числе выяснение анамнеза заболевания и возможной связи его с профессиональной деятельностью обследуемого.
- стандартный осмотр органа зрения, но с «прицельной» биомикроскопией роговицы (Nidek, Paradigm), конъюнктивы и свободных краев век, в том числе с использованием флуоресцеина натрия 0,1%.

При обнаружении признаков ССГ производится уже уточняющее обследование, включающее три этапа.

- дополнительная «прицельная» биомикроскопия (Nidek, Paradigm) переднего сегмента глазного яблока с использованием различных витальных красителей.
- функциональное обследование (определение стабильности СП, исследование суммарной и основной слезопродукции).
- постановка проб, направленных на диагностику патологических изменений, ассоциированных с ССГ.

Первичный офтальмологический осмотр пациентов производится по общепринятым правилам. Большее внимание следует уделять жалобам, которые в ряде случаев прямо или косвенно свидетельствуют о ксеротических изменениях со стороны тканей глаза. Необходим также целенаправленный сбор анамнестических данных, касающихся общего статуса, перенесенных заболеваний, травм и операций, получаемого лечения, профессиональной деятельности обследуемого.

При биомикроскопии роговицы и конъюнктивы следует иметь в виду, что признаки ССГ зачастую маскируются симптомами других глазных заболеваний, в частности дегенеративного или воспалительного характера. Для их дифференциации S.C.G.Tseng (1994) предложил достаточно простое правило: если подозрительные на ксероз изменения локализуются в так называемой экспонируемой зоне поверхности глазного яблока, то они связаны с ССГ; когда же участки патологии захватывают и неэкспонированную зону роговицы и конъюнктивы, природа их скорее не ксеротическая. Существенно повышают возможности биомикроскопии витальные красители: флуоресцеин натрия 0,1%, бенгальский розовый 3% или лиссаминовый зеленый 1%, позволяющие получать различные взаимодополняющие сведения. Наличие начальных, а тем более явных признаков ССГ является показанием для постановки функциональных проб, призванных оценить состояние слезопродукции и прочность прекорнеальной СП [12].

Обследование пациента с подозрением на ССГ следует начинать с оценки стабильности СП. Поскольку результаты используемой для этого пробы по Норну (1969) в значительной мере зависят от «инвазивности» предшествующих манипуляций в конъюнктивальной полости, то они должны быть полностью исключены. Вместе с тем исследованиями Л. С. Бира и др. (2001) установлено, что наиболее достоверные результаты оценки стабильности СП получают при использовании микрообъемов (6–7 мкл) флуоресцеина натрия 0,1%. При этом их влияние на стабильность СП становится минимальным, в отличие от целой капли (30–40 мкл) диагностикума, использующейся в методике Норна [13].

Следующий этап функционального исследования заключается в оценке состояния суммарной (основной и рефлекторной) слезопродукции в каждом глазу пациента. В связи с тем, что недостаточность одного компонента секреции слезы часто компенсируется избытком другого (как правило, дефицит основной слезопродукции — рефлекторной гиперсекрецией), объем суммарной продукции слезы может и не снижаться, а иногда даже повышается. В силу указанных обстоятельств необходимо разграничить доли каждого компонента секреции слезы, а не завершать исследование, ограничившись измерением только суммарной слезопродукции, как это принято в практике большинства врачей. В указанных целях следует сначала измерить количество суммарной, а затем основной слезопродукции, а далее уже вычислить величину рефлекторной секреции слезы.

Общепринятая и широко распространенная сейчас клиническая проба, характеризующая состояние суммарной слезопродукции, была предложена Ширмером. В целях исследования основной слезопродукции следует обратиться к пробе по Джонсу (1966), которая аналогична пробе Ширмера, но включает в себя предварительную инстилляционную анестезию.

Важную дополнительную информацию о состоянии слезопродукции позволяет дать исследование скорости секреции слезы. Разработанная В. В. Бржеским и соавторами методика основана на определении времени смачивания отрезка гидрофильной (поливиниловой, хлопчатобумажной и др.) нити, помещенной одним концом за нижнее веко обследуемого. Применение местных анестетиков или, наоборот, раздражающих веществ позволяет избирательно оценивать скорость основной или рефлекторной слезопродукции.

В целом арсенал диагностических методов, позволяющих получать разносторонние сведения о патогенезе, клиническом течении и особенностях функциональных расстройств у больных с ССГ в каждом конкретном случае, достаточно велик. Однако рациональный выбор этих методов в сочетании с правильным анализом их результатов неосуществим без соответствующего оснащения [14,15,16].

Лечение синдрома сухого глаза

Лечение больных с синдромом сухого глаза представляет собой сложную и достаточно далекую от оптимального решения задачу. Оно включает использование как консервативных, так и оперативных методов. Наиболее широкое употребление получили так называемые препараты искусственной слезы (слеза натуральная, видисик, корнерегель, лакривит, офтагель, солкосерил), включающие в качестве основы гидрофильные полимеры. Закапанная в конъюнктивальную полость искусственная слеза образует на поверхности глазного яблока достаточно стабильную пленку, включающую в себя и компоненты слезы больного, если ее продукция еще сохранена. Кроме того, повышенная вязкость препаратов препятствует быстрому оттоку жидкости из конъюнктивальной полости, что также является благоприятным фактором.

Препараты, применяемые для закапывания при лечении ССГ, должны соответствовать следующим характеристикам:

- физиологическое значение pH должно быть приближено к 7,2–7,4;
- оптимальная вязкость;
- бесцветность и прозрачность.

При выборе препарата нужно ориентироваться на исходные показатели стабильности СП и субъективные ощущения пациента при пробных четырехкратных инстилляциях сравниваемых лекарственных средств. В дальнейшем оптимальный для каждого конкретного больного препарат (или комбинацию препаратов) закапывают с частотой, определяющейся временем возобновления дискомфорта за веками глаза. Более подробно схемы проведения медикаментозной терапии лечения представлены в таблице.

В настоящее время среди препаратов, разрешенных к применению в Казахстане, наиболее эффективны офтагель, слеза натуральная и корнерегель [3].

Одно из новых и очень важных направлений в лечении больных с ССГ предусматривает создание временных или постоянных условий для сокращения оттока слезной жидкости из конъюнктивальной полости. Эта задача решается сейчас с помощью различных средств, в том числе чисто хирургических. Наибольшее распространение получила полимерная обтурация слезоотводящих путей. Эта процедура показана больным с выраженным снижением основной слезопродукции (результат пробы по Ширмеру — менее 5 мм, по Джонсу — 2 мм и ниже) или с тяжелыми изменениями роговицы (ее истончение или изъязвление, нитчатый кератит). В последнем случае окклюзия необходима даже при незначительном снижении основной секреции слезы (результат пробы по Джонсу — 8 мм и ниже).

Существует несколько моделей долгосрочных полимерных обтураторов слезоотводящих путей, среди которых наибольшее распространение получили две: пробочки-обтураторы слезных точек и обтураторы слезных канальцев.

С целью оценки эффективности планируемой долгосрочной обтурации слезоотводящих путей некоторые специалисты рекомендуют первоначально вводить в оба слезных канальца коллагеновые обтураторы, которые самостоятельно рассасываются через 4–7 дней. Если в течение этого срока отмечается заметный клинический эффект, в них вводят те же изделия, но уже из нерассасывающегося силикона (сначала в верхний слезный каналец, а при недостаточном эффекте — и в нижний).

Также весьма эффективной и относительно малотравматичной является операция покрытия слезной точки свободным конъюнктивальным лоскутом (Мурубу, 1996–2001). Последний заимствуют у бульбарной конъюнктивы или отсепаровывают от ресничного края века. Полученные результаты свидетельствуют о том, что достигаемый при этом эффект сравним с полимерной окклюзией слезных канальцев [17,18].

В заключение следует указать на то, что, несмотря на кажущееся многообразие методов лечения больных с синдромом сухого глаза, рассмотренная проблема все еще до конца не решена.

Таким образом, можно отметить, что синдром «сухого глаза», представляет собой комплексное заболевание, которое распространено по всему миру и является одной из ведущих проблем современных офтальмологических заболеваний. На сегодняшний день существует достаточное количество диагностических методов синдрома «сухого глаза», однако рациональный выбор этих методов в сочетании с правильным анализом их результатов неосуществим без соответствующего оснащения. Лечение синдрома «сухого глаза» предполагает дальнейший поиск новых, более действенных лечебных средств, ориентированных на компенсацию нарушений слезопродукции и стабильности слезной пленки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Бржеский В.В., Астахов Ю.С., Кузнецова Н.Ю. Заболевания слезного аппарата: пособие для практикующих врачей. – СПб.: «Изд-во Н-Л», 2009. – 108 с.

2 Бржеский В.В., Сомов Е.Е. Роговично-конъюнктивальный ксероз (диагностика, клиника, лечение). – СПб.: «Левша», 2003. – 119 с.

3 Murube J., Wilson St., Ramos-Esteban J. The important developments in dry eye // Highlist Ophthalmol. – 2011. – Vol. 29, №5. – P. 54–66.

4 Кашникова О. А. Состояние слезной жидкости и способы стабилизации слезной пленки в фоторефракционной хирургии: Дис. ... канд. мед. наук. — М., 2000.

5 Schaumberg D.A., Sullivan D.A., Buring J.E., Dana M.R. Prevalence of dry eye syndrome among US women (англ.) // American Journal of Ophthalmology (англ.)русск.. — 2003. — August (vol. 136, no. 2). — P. 318—326. — doi:10.1016/S0002-9394(03)00218-6. — PMID 12888056. (англ.)

6 Lin P.Y., Cheng C.Y., Hsu W.M., Tsai S.Y., Lin M.W., Liu J.H., Chou P. Association between symptoms and signs of dry eye among an elderly Chinese population in Taiwan: the Shihpai Eye Study (англ.) // Investigative Ophthalmology & Visual Science (англ.)русск. : journal. — 2005. — May (vol. 46, no. 5). — P. 1593—. — doi:10.1167/iovs.04-0864. — PMID 15851556. (англ.)

7 Бржеский В.В. Синдром «сухого глаза» – болезнь цивилизации: современные возможности диагностики и лечения // Журн. Медицинский совет. – 2013. – № 3. – С. 114-120

8 Полунина Е. В., Румянцева О. А., Кожухов А. А. Синдром сухого глаза в офтальмологической практике // Журн. Лечащий врач. – 2004. – С. 1-7

9 Егоров А. Е., Егорова Г. Б. Новый препарат искусственной слезы пролонгированного действия Офтагель для коррекции синдрома сухого глаза// Клиническая офтальмология. — 2001. —№ 3 (2). — С. 123–124.

10 Мошетова Л. К., Корецкая Ю. М., Чернакова Г. М. и др. Препарат видисик в лечении синдрома сухого глаза// Синдром сухого глаза: Спец. издание Московской ассоциации офтальмологов. — 2002. — № 3. — С. 7–8.

11 Голубев С. Ю., Куроедов А. В. К вопросу о выборе экономически эффективного препарата для профилактики и лечения синдрома сухого глаза// Синдром сухого глаза: Спец. издание Московской ассоциации офтальмологов. — 2002. —№ 3. — С. 12 — 14.

12 Murube J., Murube E. Treatment of dry eye byblocking the lacrimal canaliculi //Surv. Ophthalmol. — 1996. — Vol. 40. — № 6. — P. 463–480.

13 Муратова, Н.В. Влияние b-блокаторов на синдром «сухого глаза» и его коррекция: автореферат дис. ... канд. мед. наук./ Н.В. Муратова. -М., 2005. -26 с.

14 Полунин, Г.С. Роль хронических блефароконъюнктивитов в развитии синдрома сухого глаза / Г.С. Полунин, Т.Н. Сафонова, А.А. Федоров, Е.Г. Полунина // Бюлл. СО РАМН. - 2009. - Т. 138, № 4. - С. 123-126.

15 Полунин, Г.С. Гигиена век - основа профилактики и лечения заболеваний век и сухости глаза/ Г.С. Полунин, Н.А. Венгерова, Евг. А. Каспарова, Е.Г. Полунина , А.О. Забегайло // Окулист. - 2007. -№ 3. - С. 13-15.

16 Полунин, Г.С. Эффективность слезозаместительной терапии при нарушении базальной секреции слезы/ Г.С. Полунин, А.О. Забегайло, И.А. Макаров, Т.Н. Сафонова, Е.Г. Полунина, А.В. Жемчугова, А. Алиева // Офтальмология. -2012. -№ 3. -С. 93-97.

17 Чупров, А.Д. Сравнительное исследование течения синдрома «сухого глаза» у пациентов после фоторефракционной хирургии и при использовании мягких контактных линз/ А.Д. Чупров, Ю.В. Кудрявцева, И.Н. Жуковская, М.Н. Панок, А.Г. Юдин // Рефракционная хирургия и офтальмология. -2010. -№ 4. -С. 34-37.

18 Яни, Е.В. Комплексная терапия аденовирусных офтальмоинфекций и вторичного сухого глаза: автореферат дис. ... канд. мед. наук./ Е.В. Яни -М., 2010. - 24 с.

М.Ж. Инкарбеков, Ж.К. Бурибаева, Д.Н. Маханбеткулова

«ҚҰРҒАҚ КӨЗ» СИНДРОМЫ: ДИАГНОСТИКАСЫ МЕН ЕМДЕУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Түйін: Соңғы жылдары «құрғақ көз» синдромы тәжірибелік медицинада маңызды мәселелердің бірі. Әлемнің дамыған елдерінің тұрғындары арасында бұл аурудың кең таралуы контактілі көруді түзетудің едәуір таралуымен, лазерлік операциялар санының артуымен, сонымен қатар компьютерлік визуалды және офистік синдромдардың дамуымен түсіндіріледі. Жоғарыда аталған қауіп факторлары негізінен жастарға тән екенін ескеру керек, сондықтан дұрыс диагностикалық шаралар мен уақытылы емдеу визуалды өнімділіктің төмендеуінің алдын алады.

Зерттеу мақсаты. «Құрғақ көз» синдромының ерекшеліктерін, заманауи диагностикалық әдістері мен емдеу түрлерін зерттеу.

Материалдар мен тәсілдер. Бұл талдау «құрғақ көз» синдромы туралы халықаралық және отандық мақалалардың мәліметтеріне негізделген.

Нәтижелер мен пікірталас. «Құрғақ көз» синдромы - бұл бүкіл әлемде кең таралған және офтальмологиялық патологияның жетекші мәселелерінің бірі болып табылатын күрделі ауру. «Құрғақ көз» синдромының диагностикалық процессі белгілі бір дәйектілікпен жүзеге асырылады, ал емдеу консервативті және хирургиялық әдістермен жүзеге асырылады.

Қорытынды. Бүгінгі күні «құрғақ көз» синдромын диагностикалау әдістерінің саны жеткілікті, дегенмен тиісті құрал-жабдықтарсыз диагностикалау әдістері мен емдеу нәтижелерін дұрыс талдау мүмкін емес. «Құрғақ көз» синдромын емдеу жаңа тиімді терапевтік түрлерін іздестіруді қажет етеді.

Түйінді сөздер: «құрғақ көз» синдромы, офтальмологиялық аурулар

M.Zh. Inkarbekov, J.K. Buribaeva, D.N. Makhanbetkulova

DRY EYE SYNDROME: FEATURES OF DIAGNOSTICS AND TREATMENT

Resume: Dry eye syndrome has been a significant problem in practical medicine over the past years. The wide spread of this disease among the population of developed countries of the world is explained by the significant spread of contact vision correction, an increase in the number of laser refractive surgeries, as well as an increase in the development of computer visual and office syndromes. It should be noted that the above risk factors are characteristic mainly of young people, therefore, correct diagnostic measures and timely treatment can prevent a decrease in visual performance.

Purpose of the study. To study the features of the dry eye syndrome, modern diagnostic methods and methods of treatment.

Materials and methods. This analysis is based on data from international and domestic articles on dry eye syndrome

Results and discussion. Dry eye syndrome is a complex disease that is widespread throughout the world and is one of the leading problems of ophthalmic pathology. The diagnostic process for patients with DES is carried out in a certain sequence, and the treatment of dry eye syndrome includes the use of both conservative and surgical methods.

Conclusions. Today, there are a sufficient number of diagnostic methods for dry eye syndrome, but the rational choice of these methods in combination with the correct analysis of their results is not feasible without appropriate equipment. Treatment of dry eye syndrome involves a further search for new, more effective therapeutic agents aimed at compensating for violations of tear production and stability of the tear film.

Keywords: dry eye syndrome, ophthalmic diseases

ПЕДИАТРИЯ PEDIATRICS

УДК 616.379-008.64-053.2:616.441

Состояние гипофункции щитовидной железы у детей с сахарным диабетом I типа (обзор литературы)

А.Е. Манасбаева[1], Ж.Ж. Нургалиева[1,2]

[1]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
Кафедра детских болезней с курсом неонатологии
[2]АО «Научный центр педиатрии и детской хирургии»

Сахарный диабет I типа и аутоиммунные заболевания щитовидной железы в последнее время выделяют, в так называемый аутоиммунный полигландулярный синдром 3 типа, имеющие схожую генетическую детерминированность. Высокая распространенность аутоиммунных заболеваний щитовидной железы при сахарном диабете I типа требует тщательной диагностики и своевременной гормональной коррекции гипотиреоза, что улучшит метаболический контроль сахарного диабета I типа у детей и подростков.

Ключевые слова: *аутоиммунный полигландулярный синдром 3 типа, эндокринопатии, сахарный диабет I типа, аутоиммунные заболевания щитовидной железы, гипотиреоз, дети*

Сахарный диабет (СД) является одним из наиболее социально значимых заболеваний в мире и занимает ведущее место в структуре эндокринной патологии. В глобальном докладе по проблеме сахарного диабета, проведенном Всемирной Организацией Здравоохранения (ВОЗ) в 2016 году, было озвучено, что в 2014 году количество больных диабетом в мире составляло 422 миллиона и это 8,5% населения [1]. Число новых случаев заболеваний ежегодно растет. Согласно данным Международной федерации диабета (IDF, 2017г.), к 2040 году прогнозируется рост этого числа до 642 миллионов [2]. За последние 10 лет в Казахстане количество заболевших сахарным диабетом выросло в 2,5 раза. По данным ТОО «Мединформ» (2018 г.) больных сахарным диабетом в Казахстане насчитывалось больше 320 тысяч человек, из них почти 3 000 детей.

Среди детей сахарный диабет I типа является одним из часто встречающихся эндокринных расстройств и составляет 5-10% всего количества больных сахарным диабетом. По оценкам, ежегодно в мире 65 000 детей заболевают сахарным диабетом I типа и это число увеличивается на 3% каждый год [3]. На сегодняшний день в мире насчитываются около 1 миллиона детей и подростков, страдающих этим типом сахарного диабета.

По определению ВОЗ, сахарный диабет - это группа метаболических заболеваний, характеризующихся хронической гипергликемией, в результате нарушения секреции и/или действия инсулина. Сахарный диабет клинически проявляется также глюкозурией, полиурией, полидипсией, нарушениями липидного, белкового и минерального обменов.

Клиническая манифестация диабета обусловлена клеточно-опосредованным аутоиммунным разрушением 90% β-клеток поджелудочной железы под воздействием различных диабетогенных факторов и тригиррования иммунных механизмов. Патогенетический процесс повреждения островков Лангерганса поджелудочной железы до клинических проявлений сахарного диабета проходит 6 своих стадий: от генетической предрасположенности, аутоиммунной агрессии (латентный период заболевания может продолжаться несколько лет), до полной деструкции β - клеток и прекращения секреции инсулина.

По литературным данным распространенность сочетания сахарного диабета и патологии щитовидной железы значима и ежегодно растет [4, 5, 6, 7]. В литературе оба этих заболевания объединяют и обозначают, согласно последней классификации, в так называемый аутоиммунный полигландулярный синдром типа 3а (АПС 3а типа) [8].

В мета анализе значимых исследований за период с 1970 до 2009 годов отмечено, что средняя частота заболеваемости патологией щитовидной железы составила 11 % среди 10 920 больных с сахарным диабетом [9]. Согласно мнению ученых у больных с сахарным диабетом I типа риск развития патологии щитовидной железы повышен и составляет около 30 % случаев [5, 10].

За последние годы стало появляться много работ по сочетанию указанных эндокринопатий. Однако остаются дискутабельными вопросы взаимопатогенетического влияния коморбидных состояний: сахарного диабета и патологии щитовидной железы. Не установлено, что первично - диабет или заболевания щитовидной железы. Вероятно, на фоне аутоиммунного инсулита может развиться параллельно аутоиммунный процесс в щитовидной железе. Подтверждением тому свидетельствуют исследования, в которых у 17-30% пациентов с сахарным диабетом I типа регистрировались аутоиммунные заболевания щитовидной железы (АИЗ ЩЖ) возможно из-за общей генетической предрасположенности в рамках АПС 3 типа [11, 12]. АПС 3-го типа включает многофакторные заболевания с полигенным типом наследования имеющие, единую генетическую платформу и ассоциированы в основном с экспрессией генов HLA-II (с повышенной частотой встречаются гаплотипы DR3-DQ2/ DR4-DQ8), а также HLA I (гаплотипы B8) [8]. Гены HLA класса II, CTLA4, INS, PTPN22 и FOXP3 участвуют в дифференцировке, регуляции, активации Т-клеток, и их полиморфизм связан с рядом аутоиммунных заболеваний, включая сахарного диабета I типа и аутоиммунную дисфункцию щитовидной железы (рисунок 1) [11, 13, 14, 15, 16].

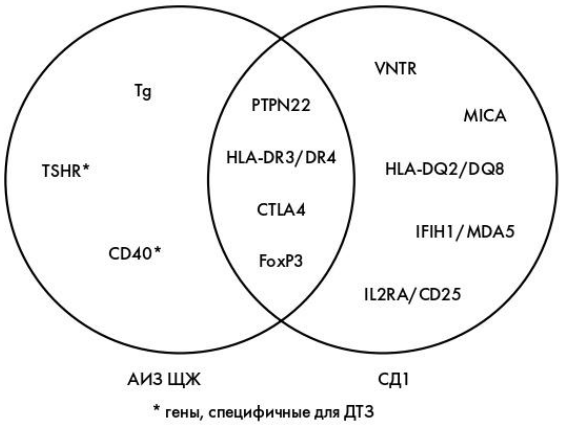


Рисунок 1 - Общие генетические маркеры для СД I типа и АИЗ ЩЖ

При аутоиммунных заболеваниях обнаруживают изменения в регуляторных Т лимфоцитах (Т reg), которые ответственны за толерантность иммунных механизмов в организме и предупреждает развитие аутоиммунных процессов – за счет угнетения аутореактивных клеток [17]. Проведение геномных исследований у больных с АПС 3 типа поможет клиницистам в понимании общих молекулярных патогенетических механизмов развития между сахарным диабетом I типа и АИЗ ЩЖ и повысить настороженность взаимоотягощающих клинических проявлений, усилить внимание терапевтической тактики указанных эндокринопатий и методам их профилактики.

Несомненно, в клинической практике определение антитиреоидных аутоантител (АТ-ТПО и АТ-ТГ) остаются значимыми, как серологические критерии диагностики аутоиммунных заболеваний щитовидной железы. Повышенные уровни АТ-ТПО и АТ-ТГ являются предикторами нарушения функции ЩЖ у пациентов с сахарным диабетом [18]. Результаты исследования некоторых авторов отмечают, что с увеличением длительности заболевания сахарным диабетом, нарастание титра АТ к ТПО может в последующем привести к развитию аутоиммунного тиреоидита [19]. Повышенные уровни АТ-ТПО и АТ-ТГ встречаются чаще среди детей с сахарным диабетом I типа, чем в общей популяции. У больных с сахарным диабетом I типа АИТ встречается в 7,3 до 25% случаев [8, 12, 20, 21]. Существуют достаточно доказательств того, что у больных со стажем сахарного диабета I типа более 5 лет чаще встречается положительные результаты АТ к ТПО [22]. Наблюдения свидетельствуют, что пациенты с АИТ на фоне сахарного диабета I типа со стажем более 3-х лет находятся в зоне высокого риска развития аутоиммунных заболеваний щитовидной железы и при длительном наблюдении за ними обнаружено, что они имели больше шансов развития гипотиреоза, чем пациенты у которых уровень тиреоидных антител был отрицательным [7, 8].

Тиреоидная недостаточность в свою очередь оказывает негативное влияние на иммунную систему детского организма. В настоящее время остаются открытыми и обсуждаемыми вопросы аутоиммунной агрессии к поджелудочной железе у больных с АИТ, следствием которого является развитие сахарного диабета I типа [23]. Примерно у 2,3 % детей с АИТ обнаруживают антитела к β- клеткам поджелудочной железы, отсутствующие у здоровых детей [8].

Хронический аутоиммунный тиреоидит является основной причиной гипотиреоза, проявляющийся в клинике субклиническим или манифестным вариантом. Если распространенность гипотиреоза среди общего детского населения составляет от 0,1 до 2% [24, 25], то у пациентов с сахарным диабетом I типа его частота намного выше и колеблется от 3 до 30% [11, 26], субклинический гипотиреоз (СКГТ) варьирует от 13 до 20 % [8]. Это может быть связано с общей аутоиммунной предрасположенностью как к сахарному диабету I типа, так и к гипотиреозу. Гипотиреоз ежегодно развивается 4,3 % пациентов с повышенным уровнем АТ к ТПО и скорость прогрессирования заболевания зависит от начального уровня АТ к ТПО [8].

С учетом высокой распространенности данных сочетанных патологий: СД I типа и первичного гипотиреоза, актуальным остается изучение клинических и лабораторных аспектов коморбидности.

У большинства больных сахарным диабетом сниженная функция щитовидной железы обнаруживаются не сразу, может длительно не распознаваться, протекать латентно, так как все жалобы пациентов включая типичных для гипотиреоза (сухость кожных покровов, вялость, сонливость, запоры, выпадение волос, зяблость, снижение памяти и т.д.) трактуются врачами как проявления сахарного диабета. Клиническая картина гипотиреоза значительно варьирует в зависимости от выраженности и длительности дефицита тиреоидных гормонов [27]. Известно, что при сочетании сахарного диабета с дисфункцией щитовидной железы ухудшается течение обоих заболеваний и имеют аддитивное воздействие на углеводный обмен [28, 29]. У пациентов с гипотиреозом нарушается инсулинозависимый клиренс глюкозы, способствуя высокому риску развития острых и хронических осложнений диабета. Также, нарушение обмена веществ и декомпенсацированное течение диабета на протяжении длительного времени может вызывать полное угнетение оси гипоталамус-гипофиз-щитовидная железа, усугубляя клинический гипотиреоз. Таким образом, образуется порочный круг, приводящий к более агрессивной картине указанных эндокринопатий [6].

Гормоны щитовидной железы принимают участие в метаболизме глюкозы и влияют на гликемический контроль. Недавно проведенные исследования с участием детей и подростков с сахарным диабетом I типа и гипотиреозом подтверждают риск развития дислипидемии [30] и гипогликемических состояний [10, 31, 32] как при манифестном так и при субклиническом формах заболевания.

При гипофункции щитовидной железы наблюдается снижение глюконеогенеза в печени, изменение периферической утилизации глюкозы, снижение гликогенолиза в мышцах и печени, также характерным для гипотиреоза является накопление муциназной жидкости и

отек слизистой оболочки кишечника, который приводит к снижению всасывания углеводов, все это объясняет снижение потребности в базовом инсулине у больных с диабетом и ухудшение метаболического контроля и учащения гипогликемических состояний. Гипогликемические эпизоды сами по себе опасны возможностью развития угрожающего состояния для жизни. Рецидивирующие острые гипогликемии чреваты развитием отека головного мозга с последующими необратимыми повреждениями ЦНС. К неблагоприятным отдаленным последствиям частых приступов гипогликемий относятся снижение интеллекта у детей и изменение их личности [33], тогда как и при гипотиреозе наблюдается развитие тиреоидной энцефалопатии. Обнаружено снижение темпов физического развития у детей в сочетании СД с манифестным гипотиреозом [34].

Замечено, что дети с первичным сахарным диабетом I типа в сочетании с гипотиреозом имеет повышенный риск развития диабетического кетоацидоза (ДКА), как первое проявления диабета. При этом, кетоацидоз протекает более агрессивно с высокими своими показателями и требует высоких доз инсулина, жесткого контроля уровней гипогликемии и гликированного гемоглобина (HbA1c). Имеются данные, свидетельствующие об отягощающем состоянии рецидивирующих ДКА у больных на показатели гормонов щитовидной железы, вызывая более выраженные их снижения [6].

Следует отметить, что в ряде работ обнаружена связь повышенного уровня ТТГ у детей с сахарным диабетом с увеличением уровня липидов [35]. Кроме того, долгосрочные мониторинговые исследования показали, что нелеченный субклинический гипотиреоз у детей может выступить факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний, таких как легкая дислипидемия, повышенное висцеральное ожирение, повышенный уровень гомоцистеина, ранние маркеры эндотелиальной дисфункции и доклинические изменения функции левого желудочка [36, 37, 38].

За последние годы стали появляться много работ о неблагоприятных исходах связанные со стороны сердечно - сосудистой системы у пациентов с нелеченным гипотиреозом в сочетании с сахарным диабетом, особенно когда уровни ТТГ превышают 10 мМЕ / л [39,40].

Как было описано выше, в гипофункции щитовидной железы выделяют: манифестный гипотиреоз, характеризующийся повышением уровня ТТГ и одновременным снижением свободного Т4; и субклинический гипотиреоз – повышение ТТГ при нормальном значений свободного Т4. Степень снижения уровня свободного Т4 в крови определяет тяжесть гипотиреоза. Определение уровня ТТГ является наиболее важным и чувствительным тестом первичной диагностики гипотиреоза. Детский организм является динамически растущим процессом и в клинической практике целесообразно использовать возраст-специфический диапазон ТТГ (таблица 1) [21, 41].

Таблица 1 - Уровни ТТГ в плазме в зависимости от возраста ребенка

Возраст	Разброс ТТГ, мМЕ/л
Доношенные новорожденные	1,3-19
10 недель	0,6-10
14 месяцев	0,4-7,0
5 лет	0,4-6,0
14 лет	0,4-5,0

В литературе имеются множество работ по изучению метаболических нарушений при сахарном диабете, но недостаточно изучен вопрос при разной дисфункции щитовидной железы, особенно субклинического гипотиреоза. Изучение субклинического гипертиреоза является актуальным еще и потому что частота встречаемости этой патологии щитовидной железы остается высокой среди пациентов с сахарным диабетом I типа. Состояние субклинического гипотиреоза у больных с сахарным диабетом I типа и АИЗ ЩЖ, его стертые клинические проявления и осложнения порой распознаются ретроспективно. Своевременная лабораторная диагностика АИЗ ЩЖ улучшает течение сахарного диабета I типа.

В проведенных научных исследованиях в качестве скрининга АИЗ ЩЖ при СД I типа предлагается определение уровней антител к глутаматдекарбоксилазе (AT-GAD), как прогностического фактора течения тиреоидита [42].

Аутоиммунный тиреоидит (АИТ) диагностируют при наличии критериев: повышения уровня антитиреоидных антител и характерной ультразвуковой картины щитовидной железы. Частота обнаружения циркулирующих антител у пациентов с АИТ в общей популяции, в частности, антител к ТПО наблюдаются у 90% больных, антител к ТГ – у 50-90%, антител к рецепторам ТТГ – у 10% [17].

Американской Диабетологической Ассоциацией (ADA) рекомендовано исследование гормонов щитовидной железы и уровней ТТГ, антител к ТПО, антител к ТГ у всех больных с впервые выявленным сахарным диабетом I типа, а также ежегодное наблюдение за уровнями этих показателей в дальнейшем с целью контроля скрытых форм нарушений щитовидной железы [10, 27, 42, 43]. Согласно рекомендациям ISPAD (2011 г.) необходимо проводить определение ТТГ и АТ к ТПО всем пациентам с СД один раз в 2 года [44]. Известно, что частота АИТ увеличивается с возрастом ребенка и продолжительностью диабета, который требует непрерывный скрининг уровней антитиреойдных антител у детей и подростков.

Рассматриваемые аутоиммунные эндокринопатии, их взаимоотягощающее влияние на больного ребенка, вариабельность клинических проявлений требует адекватной сочетанной гормональной терапии, как сахарного диабета I типа так и АИЗ ЩЖ.

Известно, что в норме функциональная активность щитовидной железы влияет на секрецию, действие инсулина, также тиреоидные гормоны участвует в регуляции углеводного обмена. Тем самым, своевременно подобранная терапия препаратами левотироксина при гипофункции щитовидной железы у будет способствовать улучшению клинических и лабораторных показателей больных сахарным диабетом I типа (в частности уменьшение частоты эпизодов гипогликемии).

Данные исследователей свидетельствуют о значимой эффективности от заместительной терапии гипотиреоза у детей с сахарным диабетом в препубертате, по сравнению

с детьми пубертантного возраста [34], что вероятно связано с активным гормональным периодом взросления.

Общеизвестна терапия при манифестном гипотиреозе левотироксином согласно клиническому протоколу РЦРЗМЗ РК – 2017 г. (таблица 2) [45].

Таблица 2 - Дозы левотироксина натрия у детей

Возраст	Доза левотироксина (мкг/кг в сут.).
0-6 месяцев	10-15
7-11 месяцев	6-8
1-5 лет	5-6
6-10 лет	4-5
11-20 лет	1-3

Лечение субклинического гипотиреоза в сочетании с сахарным диабетом I типа представляет сложную работу для врачей. На протяжении нескольких десятилетий, вопрос о необходимости лечения субклинического гипотиреоза продолжается быть предметом дискуссии, остается спорным среди клиницистов и решение вопроса о заместительной терапии должно опираться на индивидуальных факторах пациента (стаж диабета, гендерная принадлежность, генетическая предрасположенность, частые гипогликемические эпизоды, нарастание в динамике титров антитиреоидных гормонов, ультразвуковые изменения картины щитовидной железы и соматическое состояние детского организма).

Согласно алгоритма (рисунок 2), предложенного специалистами этой области, принципы ведения пациентов с незначительным повышенным ТТГ при наличии отягощающих факторов (предшествующих аутоиммунных и / или генетических состояний у больного; наличие субклинического гипотиреоза, зоба и эндокринных, генетических или аутоиммунных заболеваний у членов семьи; данных физикального обследования на присутствие признаков гипотиреоза, прибавки в весе и клинических особенностях, свидетельствующих о специфических генетических состояниях и др.) требует контрольное динамическое определение уровней тиреоидных гормонов, титра антитиреоидных антител. Проведенное ультразвуковое исследование щитовидной железы визиуализирует дополнительную информацию о морфологии и структуре железы [35, 40]. При этих случаях показанием для назначения специфической заместительной терапии гипотиреоза у больных сахарным диабетом I типа является не только повышение уровня ТТГ >10 мЕ/л, но и его колебания в пределах 4,5 -10 мЕ/л [35, 40].

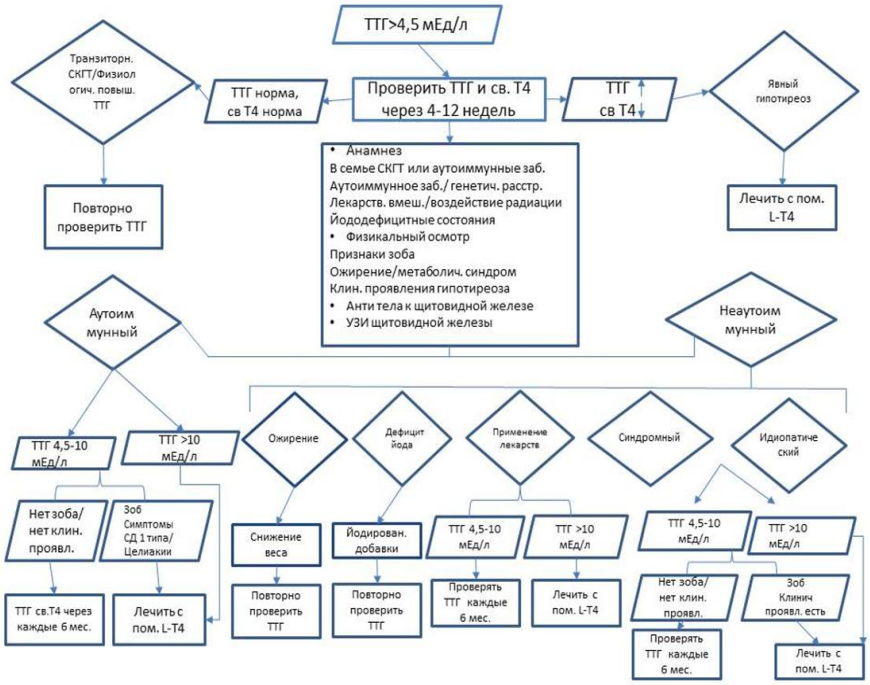


Рисунок 2 - Схематический подход диагностики и лечения субклинического гипотиреоза у детей

Недиагностированные случаи АИЗ щитовидной железы у больных сахарным диабетом I типа постоянно требуют коррекции интенсифицированной терапии инсулином. Тем самым изучение состояния щитовидной железы у детей с диабетом и выявленная дисфункция тиреоидита, определит показания для терапии левотироксином. При правильно подобранной терапии гипотиреоза можно ожидать положительный метаболический контроль педиатрических пациентов с сахарным диабетом I типа.

Заключение

Таким образом, остается актуальным вопрос изучения коморбидности сахарного диабета и АИЗ щитовидной

железы. В большинстве исследований зарубежных и отечественных авторов отмечается, что распространенность тиреоидной патологии среди пациентов сахарным диабетом I типа выше, чем в общей популяции. Гипотиреоз как манифестный, так и субклинический у больных сахарным диабетом I типа однозначно требует терапии левотироксином даже при незначительных повышениях ТТГ (4,5 – 10 мЕ/л). Своевременная диагностика и медикаментозная коррекция гипофункции щитовидной железы при сахарном диабете I типа поможет в компенсации углеводного обмена, в предупреждении и предотвращении развития осложнений, что в свою очередь будет способствовать улучшению течения и прогноза указанных эндокринопатий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 ВОЗ, Первый глобальный доклад ВОЗ по проблеме сахарного диабета, 2016 г. URL: http://www.who.int/en/2http://www.medinfo.kz
2 IDF DIABETES ATLAS 8th edition 2017
3 Usher-Smith JA, Thompson MJ, Sharp SJ, Walter FM. Factors associated with the presence of diabetic ketoacidosis at diagnosis of diabetes in children and young adults: a systematic review // BMJ. – 2011. - №343. – 4092 p.
4 Занозина С.В., Рунов Г.П. сахарный диабет и паталогия щитовидной железы // Ремедиум-Приволжье. – 2015. - №6. - 15 с.
5 Исмаилов С.И., Гулямова Х.Р., Ахмедова Ш.У., Максутова Н.Н. Взаимосвязь сахарного диабета и тиреоидной патологии (Обзор литературы) // Международный эндокринологический журнал. – 2015. - №3(67). – С. 76-84.
6 Ali Fatourechi, Hossein Malekafzali Ardakani, Fatemeh Sayarifard, and Mahdi Sheikh. Hypothyroidism among pediatric patients with type 1 diabetes mellitus, from patients' characteristics to disease severity // Clin Pediatr Endocrinol. – 2017. - №26(2). – P. 73–80.
7 Umpierrez GE, Latif KA, Murphy MB, Lambeth HC, Stentz F, Bush A, Kitabchi AE. Thyroid dysfunction in patients with type 1 diabetes: a longitudinal study // Diabetes Care. – 2003. - №26. – P. 1181–1185.
8 Ларина А.А., Трошина Е.А. Аутоиммунные заболевания, ассоциированные с сахарным диабетом 1-го типа: возможное взаимовлияние // Проблемы эндокринологии. - 2013. - №1. – С. 35-42.
9 Kadiyala R., Peter R., Okosieme O.E. Thyroid dysfunction in patients with diabetes: clinical implications and screening strategies // International Journal of Clinical Practice. — 2010. — №64. — P. 1130-1139.
10 Бронштейн М. И., Старкова Н.Т. Полиэндокринопатии. Руководство. - М.: 1996 – С. 505-512.
11 Брента Г. Диабет и заболевания щитовидной железы // Br J Diabetes Vasc Dis. – 2010. - №10. – P. 172–177.
12 Анка Орзан, Кармен Новак, Михайела Миху, Константин Ионеску Тирговиста, Михаэла Балграден, Сахарный диабет I типа и аутоиммунитет щитовидной железы у детей // Маэдика. – 2016. - №11(4). – С. 308–312.
13 Голден Б., Левин Л., Бан Й., Консепсьон Э., Гринберг Д.А., Томер Й. Генетический анализ семей с аутоиммунным диабетом и тиреоидитом: данные об общих и уникальных генах // J Clin Endocrinol Metab. – 2005. - №90. – P. 4904–4911.
14 Икегами Х., Авата Т., Кавасаки Е., Кобаяси Т., Маруяма Т., Наканиси К. и др. Ассоциация полиморфизма CTLA4 с диабетом типа I сконцентрирована у пациентов, осложненных аутоиммунным заболеванием щитовидной железы: многоцентровое совместное исследование в Японии // J Clin Endocrinol Metab. – 2006. - №91. – С. 1087–1092.
15 Дульц Г., Матеис Н., Диттмар М., Рёриг Б., Бендер К., Кахали Г.Дж. Полиморфизм С1858Т типа 22 нерецепторного белка тирозинфосфатазы является очагом восприимчивости суставов к имунтиреоидиту и аутоиммунному диабету // Щитовидная железа. – 2009. - №19. – С. 143–148.
16 Репина Е.А. Общие генетические маркеры сахарного диабета I типа и аутоиммунных заболеваний щитовидной железы // Журнал Сахарный диабет. – 2011. - №2. – С. 23-31.
17 Нуралиева Н.Ф., Юкина М.Ю., Трошина Е.А. Основы иммунопатогенеза аутоиммунных тиреопатий и сахарного диабета I типа // Доктор.Ру. - 2019. - №4(159). - С. 49–53.
18 Бобрик М.И., Взаимное влияние тиреоидного и углеводного обмена. Парадигмы и парадоксы // International journal of endocrinology. – 2015. - №3(67). – С. 127-132.
19 Теслинова Л.В., Тиреоидный статус у детей и подростков с сахарным диабетом I типа // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. – 2013. - Vol. 3, Issue 2. – 321 с.
20 Петрова А.Г., Латышев Д.Ю., Латышев О.Ю., Лобанов Ю.Ф., Самсонова Л.Н. Заболевание щитовидной железы у детей с сахарным диабетом I типа. Основные проблемы в современной медицине. Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. – Волгоград: 2014. - 171 с.
21 Базарбекова Р.Б. Аутоиммунный тиреоидит. Руководствопо эндокринологии детского и подросткового возраста. – Алматы: 2014. – С. 195-198.
22 Ghawil M1, Tonutti E, Abusrewil S, Visentini D, Hadeed I, Miotti V, Pecile P, Morgham A, Tenore A., Autoimmune thyroid disease in Libyan children and young adults with type I diabetes mellitus // Eur J Pediatr. – 2011. - №170(8). – P. 983-987.
23 Болотская Л. А., Тарлюн А.А., Аутоантитела у лиц с аутоиммунным тиреоидитом на фоне сахарного диабета I ТИПА // Вестник Новгородского Государственного Университета. – 2016. - №6(97). – С. 91-97.
24 Хантер I, Грин С.А., Макдональд Т.М., Моррис А.Д. Распространенность и этиология гипотиреоза у молодых // Arch Dis Child. – 2000. - №83. – P. 207–210.
25 Шрираам М, Шридхар М. Субклинический гипотиреоз у детей // Индийский педиатр. – 2014. - №51. – С. 889–895.
26 Иоффе Б.И., Дистиллер Л.А. Сахарный диабет и гипотиреоз: странные соседи или общие друзья? // World J Diabetes. – 2014. - №5. – С. 901–904.
27 Фадеев В. В., Современные принципы диагностики и лечения гипотиреоза // Журнал «Земской врач». - 2010. - №2. – С. 13-16.
28 J. Feely and T. E. Isles, Screening for thyroid dysfunction indiabetics // British Medical Journal. – 1979. - vol. 1, №6179. - 1678 p.
29 S. Gray, W. J. Irvine, and B. F. Clarke, Screening for thyroiddysfunction in diabetics // British medical journal. – 1979. - vol.2, №6202. – 1439 p.

30 Denzer C, Karges B, Näke A, Rosenbauer J, Schober E, Schwab KO, Holl RW; Инициатива DPV и сеть BMBF-Competence. Сахарный диабет. Субклинический гипотиреоз и дислипидемия у детей и подростков с сахарным диабетом I типа // Eur J Endocrinol. – 2013. - №168(4). – P. 601–608.
31 Мун А., Ди Микеле С., Ди Люцио Р., Тумини С., Кьярелли Ф. Влияние субклинического гипотиреоза на метаболический контроль у детей и подростков с сахарным диабетом I типа // Диабет Мед. – 2002. - №19(1). – С. 70–73.
32 Hage M., Zantout M.C. , Азар С.Т. Расстройства щитовидной железы и сахарный диабет. – London: 2011. – 276 с.
33 Гаврилова А. Е., Смирнов В.В. Гипогликемический синдром: причины, диагностика // Медицинский научно-практический портал Лечащий врач. – 2010. - №6. – P. 27-34.
34 Chase HP, Garg SK, Cockerham RS, Wilcox WD, Walravens PA. Замена гормонов щитовидной железы и рост детей с субклиническим гипотиреозом и диабетом // Диабет Мед . – 1990. - №7(4). – С. 299–303.
35 Salerno M, Capalbo D, Cerbone M, De Luca F. Subclinical hypothyroidism in childhood—current knowledge and open issues // Nat Rev Endocrinol. – 2016. - №12(12). – P. 734–746.
36 Цербоне М., Капальбо Д., Васневская М., Маттаче Расо Г., Альфано С., Мели Р., Де Лука Ф., Салерно М. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний у детей с давним нелеченным идиопатическим субклиническим гипотиреозом // J Clin Endocrinol Metab. – 2014. - №99(8). – P. 2697-2703.
37 Цербоне М., Капальбо Д., Васневская М., Альфано С., Маттаче Расо Г., Оливьеро Ю., Читтадини А., Де Лука Ф., Салерно М. Влияние лечения L-тироксином на ранние маркеры атеросклеротической болезни у детей с субклиническим гипотиреозом // Eur J Endocrinol. – 2016. - №175(1). – P. 11–19.
38 Шатлы Г., Кир М., Аник А., Йилмаз Н., Бобер Е., Абачи А. Влияние лечения L-тироксином на функции левого желудочка у детей с субклиническим гипотиреозом // Arch Dis Child. – 2014. - №100(2).- P. 130–137.
39 Кармишольт Дж., Андерсен С., Лаурберг П. Вариация функции щитовидной железы при субклиническом гипотиреозе: важность клинического наблюдения и терапии // Eur J Endocrinol. – 2011. - №164(3). – P. 317–323.
40 Maria Cristina Vigone, Donatella Capalbo, Giovanna Weber, Mariacarolina Salerno, Mild Hypothyroidism in Childhood: Who,When, and How Should Be Treated?// Journal of the Endocrine Society. - 2018. - Vol. 2, Iss. 9. - P. 1024–1039.
41 Кияев А.В. Комментарии к разделу клинических рекомендаций Европейской тиреоидной ассоциации, относящемуся к диагностике и лечению субклинического гипотиреоза у детей // Клиническая экспериментальная тиреоидология. – 2014. – Т.10, №4. – С. 27-39.
42 Джонсдоттир Б., Ларссон К., Карлссон А., Форсандер Г., Иварссон С. А., Лернмарк О., Людвигссон Д., Маркус К., Самуэльссон У., Эрткви ст Е., Ларстер Э. Х.. Аутоантитела щитовидной железы и островковых клеток предсказывают аутоиммунное заболевание щитовидной железы при диабете I типа // JClin Endocrinol Metab. - 2017. - №102(4). – С. 1277–1285.
43 Александров К. А., Кияев А. В., Ковтун О. П., Беляева С. В. Распространенность гипотиреоза в группе детей и подростков с сахарным диабетом по результатам селективного скрининга // Клиническая и экспериментальная тиреоидология. – 2013. – Т.9, №1. – С. 58-67.
44 ISPAD Consensus guidelines for the management of type I diabetes mellitus in children and adolescents // ISPAD. – 2011. - №2. – P. 296-311.
45 Гипотиреоз у детей РЦРЗ (Республиканский центр развития здравоохранения МЗ РК). Клинический протокол МЗ РК. – 2017.

А.Е. Манасбаева[1], Ж.Ж. Нургалиева[1,2]
[1]С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
Неонатология курсымен балалар аурулары кафедрасы
[2]АҚ «Педиатрия және бала хирургиясы ғылыми орталығы»

I ТИПТІ ҚАНТ ДИАБЕТІМЕН АУЫРАТЫН БАЛАЛАРДАҒЫ ҚАЛҚАНША БЕЗІНІҢ ГИПОФУНКЦИЯСЫ (ӘДЕБИ ШОЛУ)

Түйін: Ұқсас генетикалық детерминациясы бар I типті қант диабеті және қалқанша безінің аутоиммунды ауруларын соңғы кезде 3 - ші типтік аутоиммунды полигландулярлық синдромға біріктіреді. I типті қант диабеті кезінде қалқанша безінің аутоиммунды ауруларының жиі таралуы мұқият уақытылы диагностиканы және дер кезінде гормоналды коррекция жасауды қажет етеді, ал бұл өз кезегінде балалар мен жасөспірімдерде I типті қант диабетінің метаболикалық бақылауын жақсартады.

Түйінді сөздер: 3 типті аутоиммунды полигландулярлық синдром, эндокринопатиялар, I типті қант диабеті, қалқанша безінің аутоиммунды аурулары, гипотиреоз, балалар

A.E. Manasbaeva[1], Zh.Zh. Nurgaliyeva[1,2]
[1]Asfendiyarov Kazakh National medical university
Department of Pediatric Diseases with the Course of Neonatology
[2]JSC "Scientific Center of Pediatrics and Pediatric Surgery"

THYROID HYPOFUNCTION IN CHILDREN WITH TYPE I DIABETES MELLITUS (LITERATURE REVIEW)

Resume: Diabetes mellitus type I and autoimmune thyroid diseases, which have a similar genetic determination, recently have been so-called as autoimmune polyglandular syndrome type 3. The high prevalence of autoimmune thyroid disease in patients with type I diabetes mellitus requires careful diagnosis and timely hormonal correction of hypothyroidism, which will improve the metabolic control of type I diabetes in children and adolescents.

Keywords: autoimmune polyglandular syndrome type 3, endocrinopathy, diabetes mellitus type I, autoimmune thyroid disease, hypothyroidism, children

ЖДК 616-002.5-003.9-053.2

Фтизиопульмонология балалар оңалту орталығында жоғары қауіп-қатер тобындағы балаларды сауықтыру нәтижелері

Г.Ш. Сартаева, А.А. Рахышева, М.А. Абланова

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
ШЖҚ "Фтизиопульмонология балалар оңалту орталығы"

Мақалада туберкулез бойынша жоғарғы қауіп-қатер тобындағы балаларды сауықтыру кезінде кешенді тәсілдің заманауи аспектілері көрсетілген. Туберкулездің алдын алуы мен еміне спецификалық және спецификалық емес емдеу әдістері енгізілген. Балалар фтизиопульмонологиялық оңалту орталығында қолданылған алдын ала оңалту емдеу әдістері жоғарғы тиімді зерттеу нәтижелерін көрсетті.

Түйінді сөздер: *туберкулез бойынша жоғарғы қауіп-қатер тобындағы балалар, туберкулезді алдын алу, шипажайлық ем*

Маңыздылығы

Туберкулездің сандық және сапалық таралуы әлеуметтік, экологиялық, медико-биологиялық сипаттағы факторлардың әсер етуіне байланысты[1].

Соңғы жылдарда аурушылдық және таралу көрсеткіштерінің жақсару тенденциясы байқалғанымен, әлемде туберкулездің эпидемиологиялық жағдайы шиеленісте қалуда [2]. Көбнесе туберкулез спецификалық емес тыныс алу ағзаларының ауруларымен ауыратын балаларда, мигранттардың жанұясындағы, туберкулезбен ауырғандармен қатынаста болған балаларда, мектепке дейінгі және мектеп жасындағы кішкентайларда жиі анықталады [3]. Қазіргі кезде туындаған туберкулез ауруының мәселелері туберкулезге қарсы күресетін мекемелердің, оның ішінде туберкулезге қарсы шипажайлардың жұмыстарын дұрыс ұйымдастыруының шешіміне байланысты , жалпы медициналық емдеу мекемелерімен тығыз ынтымақтастық жағдайында, дұрыс болуы мүмкін. Макроорганизмнің жағдайы, микроорганизм және олардың өзара әрекеттесу шарттары аурудың пайда болу мүмкіндігін анықтайды. Баланың немесе жасөспірімнің ағзаларының қорғаныс күштерін жоғарылату және туберкулез микобактериясының (ТМБ) әсерін әлсірету-спецификалық және спецификалық емес алдын-алудың міндеттері болып табылады, олардың кейбіреулерін туберкулезге қарсы күресетін шипажайлар шешуі керек [1].

Жұмыстың мақсаты

Туберкулез бойынша жоғарғы қауіп-қатер тобындағы балаларға шипажайлық-курорттық емдеудің тиімділігін арттыру.

Материалдары және әдістері

2018-2019 жж қала бойынша курорттық емделуге келген 2 жастан 14 жасқа дейінгі 2554 балаға тексеру жүргізілді.

Негізгі контингентке- диспансерлік есепке алынған балалар: туберкулездің жасырын инфекциясымен (ТЖИ), туберкулез микобактериясымен (ТМБ) инфицирленуі бірінші рет анықталғандар, туберкулин сынамаларының әсуі және гиперергиялық реакциясы анықталған, туберкулез инфекциясы ошақтарынан оқшауланғандар, сонымен қатар ҚР ҰҒФО-да туберкулез емінің қарқынды терапиядан кейін жалғастыру кезеңінде ем алып жатқандар құрады.

Сонымен қатар, әлеуметтік қауіпті топтардағы, мигранттардың және әлеуметтік аз қамтылған отбасылардың балалары, емханалық топтағы спецификалық емес аурулары бар қауіп-қатер тобындағы балалар мен жасөспірімдер келді.

Нәтижелерін талқылау:

Барлық талданған адамдар жасына және жынысына қарай бөлінді, 1 кесте.

Кесте 1 - Жасына және жынысына қарай бөлу

Жылдар	1-3ж	4-7ж	8-14ж	Ұл бала	Қыз бала	Барлығы
2018	110 (10,9%)	161 (16,0%)	735 (73,1%)	514 (51,1%)	492 (48,9%)	1006 (100%)
2019	196 (12,7%)	218 (14,1%)	1134 (73,3%)	829(53,6%)	719 (46,4%)	1548 (100%)

1-кестеден көріп отырғанымыздай, 8-14 жас аралығындағы балалар көп келіп түскен (2018 жылы 73,1% және 2019-73,3%), бұл БЦЖ вакцинасының тоқтату кезеңімен байланысты болуы мүмкін (балалардың көпшілігінде бір БЦЖ тыртығы болды).

Топта ұл бала мен қыз бала арақатынасы айтарлықтай айырмашылық болған жоқ, ұл бала аз ғана басым: 2018 жылы ер балалардың саны 51 %, 2019 жылы -53%.

Үрдістің түрлері бойынша нозологиялық құрылымы 2 кестеде көрсетілген.

Кесте 2 - Балаларды нозологиялық түрлері бойынша бөлу

Нозологиялық түрлері	**Талдау жүргізген жылдар**		**Барлығы**
	2018 год	**2019 год**	
БТК, белсенді кезеңі	4(0,40%)	-	4 (0,16%)
БТК, белсенді емес кезеңі	1(0,10%)	-	1 (0,04%)
КІЛТ, белсенді кезеңі	8 (0,80%)	-	8 (0,31%)
КІЛТ, белсенді емес кезеңі	3 (0,30%)	-	3 (0,12%)
Плеврит	2 (0,20%)	-	2 (0,08%)
Казеома	1 (0,10%)	-	1

			(0,04%)
Шеткі л/түйіндерінің туберкулезі белсенді кзеңі	2 (0,20%)	-	2 (0,08%)
Көз туб.белсенді кезеңі	2 (0,20%)	-	2 (0,08%)
Көз туб.белсенді емес кезеңі	1 (0,10%)	-	1 (0,04%)
Инфильтр. туб.белсенді кезеңі	1 (0,10%)	-	1 (0,04%)
ТМБ инфицирленуі	701 (69,68%)	346 (22,35%)	1047 (40,99%)
Жәй созылмалы бронхит. J41.0	10 (0,99%)	1036 (66,93%)	1046 (40,96%)
Туб.қатынас (ТМБ+ бөлушімен)	270 (26,84%)	166 (10,72%)	436 (17,07%)
Барлығы	1006 (100%)	1548 (100%)	2554 (100%)

2019 жылы туберкулездің локальді түрімен ауыратын балалар АМСК емделуіне байланысты ФБОО-на жіберілмеді. 2018 жылы туберкулездің локальді түрімен емделді - 25 (2,5%), оның ішінде 6 (0,6%) туберкулездің мультирезистентті түрімен (MDR-TB); «Қауіп-қатер тобынан» 2019 жылы -1548 (100%) және 2018 жылы 981 бала (97,5%) сауығып, емделіп шықты.

Зерттеу жүргізу кезеңінде ТМБ жұқтырғандардың әлеуметтік қауіп-қатер факторлары талданды: көп балалы отбасылардан - 695 (27,2%), ата-анасының екеуі де жұмыссыз болған отбасылар - 625 (24,5%), бір ата-ана жұмыссыз - 1654 (64,8%) , мигранттардың отбасылары, босқындар - 358 (14,0%), маскүнемдер отбасы - 598 (23,4%), толық емес отбасылар - 767 (30,0%), мемлекеттік мекемелерде тәрбиеленген жетім балалар - 345 (13,5%), туыстарының қарауында тұратын балалар - 183 (7,2%), тұрмысы төмен жағдайда өмір сүретін балалар 2098 (82,1%).

ТМБ жұқтыру қаупінің медико-биологиялық (спецификалық емес) факторлары да байқалды. Зерттеу жүргізілген балалардағы жиі кездесетін қосымша аурулары 3-кестеде көрсетілген.

Кесте 3 – Балаларды қосымша аурулары бойынша талдау

Қосымша аурулары	2018 жыл, n-1006		2019 жыл, n-1548	
	Абс. саны	%	Абс. саны	%
Созылмалы спецификалық емес өкпенің аурулары	369	36,68	487	31,45
Жиі ЖРВИ, ЛОР-ағзаларының аурулары	558	55,47	783	50,58
Анемиялар	289	28,73	378	24,41
Зәр шығару жүйесінің аурулары	108	10,74	168	10,85
Асқорыту жүйесінің аурулары	145	14,41	183	11,82
Аллергиялық аурулар	298	29,62	344	22,22
Жүйке жүйесінің аурулары	156	15,51	179	11,56
Кариес	698	69,38	967	62,47

3-кестеде көрсетілгендей, көптеген жағдайларда балаларда келесі соматикалық патология анықталды: өкпенің созылмалы спецификалық емес аурулары (2018 жылы 36,68% және 2019 жылы 31,45%), жиі ЖРВИ және ЛОР-ағзалардың созылмалы аурулары (2018 және 2019 жылдары 55,47% және 50,58%), сондай-ақ, анемия (2018 және 2019 жылдары 28,73% және 24,41%) және аллергиялық аурулар (2018 жылы 29,62% және 2019 жылы 22,22%). Айта кету керек, көптеген балаларда бірнеше қосымша аурулардың болуы байқалды.

Балаларда туберкулинге сезімталдықтың сипаты талданды, нәтижелері 4-кестеде көрсетілген.

Кесте 4 - Туберкулин сынамасының анықталуы бойынша зерттелетін топтарды бөлу

Зерт. жылдар	Оң анергия	ТМБ инфицирленуі				Барлығы
		Нормергия	ТМБ алғаш рет инфицирленуі (вираж)	Гиперергия	Туб. сынаманың өсуі	
2018	20 1,99%	137 13,62	107 10,64%	348 34,59	394 39,17%	1006 100,0
2019	158 10,21%	878 56,72%	49 3,17%	169 10,92%	294 18,99%	1548 100,0

Осы кестеде алғаш рет ТМБ жұқтырғандар 2018 және 2019 жылдары 10,64% және 3,17% байқалды, сәйкесінше гиперергиямен және нормергиямен – 2018 жылы 34,59% және 39,17%, 2019 жылы 10,92% және 18,99%, туберкулин сынамасының өсуімен-2018 және 2019 жж.. сәйкес келгені анықталды.

Үш негізгі антропометриялық көрсеткіштердің: дене салмағының, бойының, кеуде шеңберінің орталықтанған шкалаларын пайдалана отырып, физикалық дамуды кешенді бағалау жүргізілді. Орталықтанған шкалалардың нөмірлерінің жиынтығына сәйкес бала үш соматотиптің біріне қатысты болды [4]. 10 - ға дейінгі балл жиынтығы кезінде бала микросоматикалық түрге (физикалық даму деңгейі орташадан төмен), 11-ден 15-ке дейінгі балл сомасына қатысты : мезосоматикалық (физикалық даму деңгейі орташа), 16-дан 21-ге дейінгі балл сомасына-

макросоматикалыққа (физикалық даму деңгейі орташадан жоғары) жатқызылды. Дене салмағы айына 2 рет өлшенді. Емдеу басталғанға дейін соматотип бойынша балаларды бөлу 5-кестеде көрсетілген.

Кесте 5 - Емдеу басталғанға дейін соматотип бойынша балаларды бөлу

Соматотип	2018 жыл, n-1006		2019 жыл, n-1548	
	Абс. саны	%	Абс. саны	%
Микросоматикалық	629	62,52	938	60,59
Мезосоматикалық	291	28,93	481	31,07
Макросоматикалық	86	8,55	129	8,33

Балалардың физикалық дамуының бастапқы жеткіліксіз болуына назар аударылды. Осылайша, "орташадан төмен" немесе микросоматотип (10 - нан аспайтын бағаланған баға кезінде балл сомасымен) жағдайдың жартысынан астамында байқалды-2018 жылы 62,52% және 2019 жылы 60,59%. Бұл бірнеше факторлардың әсеріне байланысты болды: ТМБ жұқтырған балалардағы туберкулез инфекциясының ұзақ әсер етуі, қосымша аурулар, нашар материалдық-тұрмыстық жағдайлары және тамақтану.

Туберкулездің алдын алуы және емдеуінде спецификалық және спецификалық емес емдеу әдістері қамтыды.

Туберкулез инфекциясына спецификалық әсері туберкулезге қарсы бір ғана препаратпен (изониазид, Н) химиопрофилактика (ХП) жүргізіледі. Химиопрофилактика "В" тобының витаминдерімен, десенсибилизирлеуші терапия (антигистаминді препараттар), гепатопротекторларды қабылдау аясында жүргізілді. Препараттар тәуліктік дозада: Н - 8-10 мг/кг дене салмағына қолданылды. 6-кестеде алғаш рет ТМБ инфицирленген және туберкулезбен ауырған науқастарымен қатынаста болғандар, яғни химилпрофилактика жүргізілгендердің саны көрсетілген.

Кесте 6 - Латентті туберкулезді инфекциясы бар балалардың химиопрофилактика(Н- изониазид) жүргізілуі бойынша бөлу

ХП	2018 жыл, n-971(100%)		2019 жыл, n-512 (100%)	
	Абс. саны	%	Абс. саны	%
Алғаш рет ТМБ инфицирленуі	107	11,02	49	9,57
Туберкулезбен ауыратын науқастармен қатынаста болуы	15	1,54	10	1,95
Барлығы	122	12,56	59	11,52

2018 жылы балалардың барлығы 122 (12,56%) химиопрофилактика жүргізілген, латентті туберкулез инфекциясымен (ЛТИ) (971-100%) (ТМБ жұқтырған 701-72,2% және туберкулезбен ауыратын науқастармен қатынаста болған 270-27,8%). Ал 2019ж.-59 (11,52%) балада ХП жүргізілді, соның ішінде ТМБ жұқтырғандар (346-67,6%) және туберкулез ауруларымен қатынаста болғандар (166-32,4%).

ЛТИ бар балалардан басқа, 2018 жылы туберкулездің белсенді түрімен 20 бала емделудің жалғастыру кезеңінде болды, оның ішінде 6 (30,0%) IV санат бойынша, I санат бойынша - 14 (70,0%) бала емделді. Емдеу антибактериалды препараттарға төзімділігін ескере отырып жүргізілді, жанама реакциялары байқалған жоқ. Химиотерапия аясында организмнің жалпы иммундық жүйесін нығайтуға бағытталған патогенетикалық терапия қолданылды: витаминотерапия, гепатопротекторлар, иммуномодуляторлар, симптоматикалық, десенсибилизациялайтын препараттар қолданылды.

Емдеудің спецификалық емес әдістері: шипажайлық гигиено-диеталық тәртіп; климатотерапия; шынығу; емдік дене шынықтыру (сауықтыру жаттығуларының кешені, мөлшерленген физикалық жаттығулар, спорттық ойындар, Стрельник әдісі бойынша тыныс алу гимнастикасы, Бутейко; массаж); физиотерапиялық емдеу (жоғарғы тыныс жолдарының топтық локализацияланған ультракүлгін сәулелену; ультражоғары жиіліктегі электромагниттік өрістің жергілікті емдік әсері; ультрадыбыстық терапия; гальванизация физиотерапевтік әсер ету арқылы тұрақты аз қуатты токпен; жарық терапиясы; жоғары тыныс алу жолдарының ингаляциясы); галоаэрозольдық терапия (тұзды шахта); оксигенотерапия (оттегі коктейлі); қосымша патологияны емдеу.

Балаларды кешенді емдеу және сауықтыру үшін аэрореспираторлық емдеу жүргізіледі - бұл қылқан жапырақты ағаштардан (терренкур, спорттық ойындар) саябақ аймағында климатотерапия, галоаэрозольдық терапия (тұзды шахта), оксигенотерапия (оттегі коктейлі). 7-кестеде галоаэрозольды терапияны қабылдау бойынша балаларды бөлу көрсетілген.

Кесте 7 - Галоаэрозольдік терапияны қабылдау бойынша балаларды бөлу

Курстың өту жиілігі	Балалардың саны		Емшара саны	
	2018ж., n-1006	2019ж., n- 1548	2018ж.	2019ж.
1 рет	973 (96,72%)	1454 (93,93%)	9730	14540
2 рет	396 (39,36%)	597 (38,57%)	3960	5970
Барлығы	1369	2051	13690	20510

7-кестеде көрсетілгендей, галоаэрозольтерапияны сауықтыруда болған барлық балалар алды, олардың ішінде екі рет курс алған емделушіледе болды (2018 жылы 39,36% және 2019 жылы 38,57%). Сонымен қатар, зерттеу жүргізу кезеңінде 100% жағдайда балалар оксигенотерапия (оттегі коктейлі) алды, емдік дене шынықтырумен және тыныс алу гимнастикасымен айналысты.

Аэрореспираторлық емдеуден басқа физиотерапия қолданылды. 8-кестеде қолданылатын физиотерапия әдістері бойынша балаларды бөлу көрсетілген.

Кесте 8 - Аппаратты физиотерапия әдістері бойынша балаларды бөлу

№	Атауы	Пациенттердің саны		Емшара саны		Бірлік саны	
		2018ж.	2019ж.	2018ж.	2019ж.	2018ж.	2019ж.
1	Ингаляция	164	325	1583	1954	1583,0	1954,0
2	УФС	517	124	4552	1120	6828,0	1680,0
3	ЖЖУТ (УВЧ)	251	314	1184	1656	1776,0	2484,0
4	УДТ (УЗТ)	7	3	70	17	175,0	42,5
5	Электрофорез	134	170	737	941	1474,0	1882,0
6	Биоптрон	298	671	1386	3150	4158,0	9450,0
	Барлығы:	1371	1604	9512	8838	15994,0	17492,5

Шипажайдағы балалардың басым көпшілігі физиотерапия алды (2018 жылы 78,2% және 2019 жылы 75,9%.), соның ішінде физиотерапия курсынан екі рет өткендер де бар (2018 жылы 37,4% және 2019 жылы 35,8%).

Балаларға стоматологиялық қызметтер (ауыз қуысын сауықтыру бойынша емдік-алдын алу іс – шаралар кешені) - санация, тістерді емдеу ұсынылды. Стоматолог ауыз қуысының гигиенасын, тісжек және оның балалық шақтағы асқынуларын, тіс-жақ жүйесінің ауруларын алдын алу бойынша әңгімелер мен дәрістер жүргізілді. Созылмалы жұқпалы аурулардың ошақтары тазартылды.

Тиімді тамақтану балаларды кешенді шипажайлық емдеуде міндетті бөліктердің бірі болып табылады. Шипажайда витаминдерге, ақуыздарға, табиғи сапалы өнімдерден, жемістерден, көкөністерден, күніне 2 рет тамақтану рационында ет, сондай-ақ қымыз, шұбат бар. Күнделікті мәзір пациенттердің барлық нормаларын, ережелерін және жеке ерекшеліктерін ескере отырып, ем-дәмдік кестемен әзірленеді.

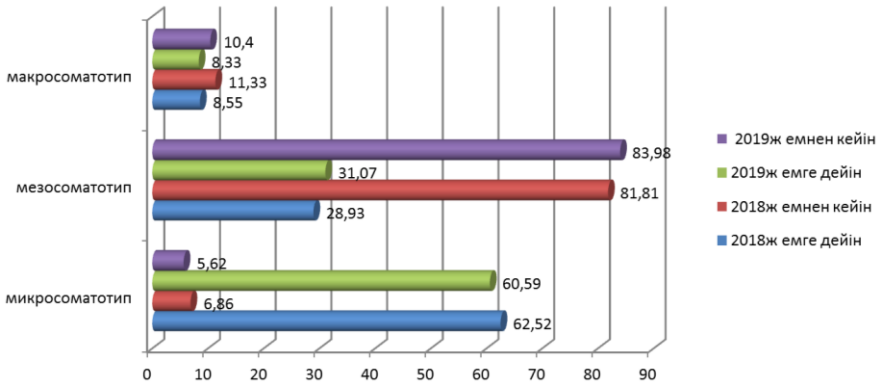
Туберкулез ауруы бойынша қауіп-қатер тобындағы балаларда жүргізілген шипажайлық емдеу қолайлы нәтиже алуға мүмкіндік берді, бұл болашақта туберкулез ауруының қаупін азайтады.

Шипажайлық жағдайда емдеу аяқталғаннан кейін бағаланатын шкалаларды пайдалана отырып, физикалық дамуды кешенді бақылау жүргізілді, 9-кесте.

Кесте 9 - Емдеу аяқталғаннан кейін соматотип бойынша балаларды бөлу

Соматотип	2018жыл,n-1006		2019 жыл, n-1548	
	Абс. саны	%	Абс. саны	%
Микросоматикалық	69	6,86	87	5,62
Мезосоматикалық	823	81,81	1300	83,98
Макросоматикалық	114	11,33	161	10,40

Ұсынылған кестеден балалардың физикалық дамуына кешенді шипажайлық емдеудің қолайлы нәтижесі көрініп тұр. Мезосоматикалық сомотип пайызы айтарлықтай өсті, 2018 жылы 28,93% - дан (сауығуға дейін) 81,81% - ға дейін (емдеуден кейін), 2019 жылы 31,07% - дан (сауығуға дейін) 83,98% - ға дейін (емдеуден кейін), 1-сурет.



Сурет 1 - 2018-2019 жылдардағы шипажайлық емдеуге дейінгі және кейінгі балалардың соматотипі бойынша салыстырмалы көрсеткіштер

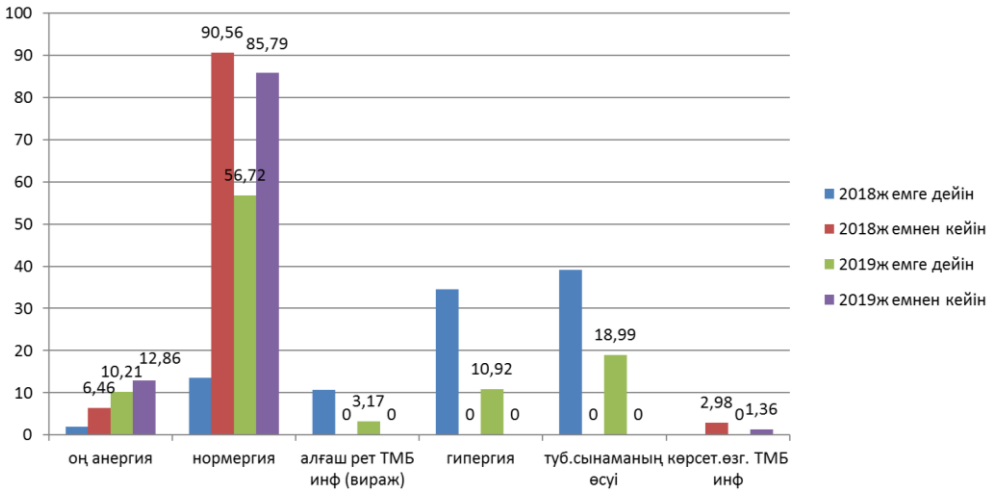
Фтизиопульмонология балаларды оңалту орталығында сауықтыру курсынан кейін балаларды жыл бойы педиатр мен фтизиатр бақылап отырды.

Шипажайдан шығарылғаннан соң бір жылдан кейін зерттеу жүргізілген балаларда (2018 және 2019 жж.) туберкулинге сезімталдықтың сипаты талданды, нәтижелер 10-кестеде көрсетілген.

Кесте 10 - Шипажайдан шығарылғаннан соң бір жылдан кейін зерттеу жүргізілген балаларда туберкулинге сезімталдықтың сипаты талданып бөлу

Зерт. жыл	Оң анергия	ТМБ инфицирленгендер		Барлығы
		Нормергия	ТМБ инфицирленгендер (бұрынғы көрсеткіштер өзгеріссіз)	
2018	65 6,46%	911 90,56%	30 2,98%	1006 100,0
2019	199 12,86%	1328 85,79%	21 1,36%	1548 100,0

Осы кестеден шипажайлық кешенді емдеуден кейін бір жылдан кейін туберкулинге сезімталдықтың төмендеуі байқалады. Оң анергиясы мен нормергиясы бар балалардың пайызы артты, 2018 жылы сәйкесінше 6,46% және 90,56% (емдеуге дейін 1,99% және 13,62%), 2019 жылы сәйкесінше 12,86% және 85,79% (емдеуге дейін 10,21% және 56,72%), 2-сурет.



Сурет 2 - 2018-2019 ж. шипажайлық емдеуге дейінгі және одан кейінгі туберкулинге сезімталдықтың салыстырмалы көрсеткіштері

Маусымдық ЖРВИ, өкпенің созылмалы спецификалық емес ауруларының асқынуының жиілігі мен ұзақтығы қысқарды, 10-кесте.

Сократились частота и длительность сезонных ОРВИ, обострений хронических неспецифических заболеваний легких, таблица 11.

Кесте 11 – Шипажайдан шыққаннан соң бір жылдан кейін ЖРВИ және өкпенің спецификалық емес ауруларының жиілігі бойынша балаларды бөлу

Қосымша аурулар	2018 жыл, n-1006		2019жыл, n-1548	
	жылына 2-3 рет	жылына4-5 рет	жылына 2-3 рет	жылына 4-5 рет
Өкпенің спецификалық емес аурулары	367 36,48%	2 0,20%	486 31,40%	1 0,06%
ЖРВИ, ЛОР- ағзаларының аурулары	634 63,02%	3 0,30%	1057 68,28	2 0,13%

Осы кестеден көрініп тұрғандай, шипажайда сауығудан кейін жиі ауыратын балалар 0,5% - дан аз, ЖРВИ ауруының ұзақтығы және өкпенің созылмалы спецификалық емес ауруларының асқынуы да азайды.

Осылайша, шипажайлық жағдайда туберкулез ауруы бойынша жоғары қауіп қатер тобындағы балаларды емдеудің алдын алу әдістерін қолдану туберкулездің локальді түрлерінің пайда болу мүмкіндігінің алдын алу үшін өте маңызды.

Тұжырым:

1. Туберкулез ауруы бойынша қауіп-қатер тобындағы балалардың денсаулығы айтарлықтай ауытқуларға ие. Бұл балалардың физикалық дамуында жеткіліксіздігі байқалды, осындай жеткіліксіздік микросоматотипі бар балалардың жартысынан көбінде байқалды - 2018 жылы 62,52% және 2019 жылы 60,59%, сондай - ақ қосымша аурулар-өкпенің созылмалы спецификалық емес аурулары (2018 жылы 36,68% және 2019 жылы 31,45%), жиі ЖРВИ және ЛОР ағзаларының созылмалы аурулары (55,47% және 50,58%). 2018 және 2019 жылдары, сондай-ақ, анемия (2018 және 2019 жылдары 28,73% және 24,41%) және аллергиялық аурулар (2018 жылы 29,62% және 2019 жылы 22,22%). Көптеген балаларда бірнеше қосымша аурулардың бар екендігі анықталды.
2. Қауіп-қатер тобындағы балалардың анамнезінде спецификалық сипаттағы туберкулез микобактерияларын жұқтыру қаупі айтарлықтай жоғары (туберкулез науқастарымен қатынас 2018 жылы 26,84%. және 10,72%), сондай-ақ медико - биологиялық және әлеуметтік факторлармен (көп балалы отбасылар – 695 (27,2%), ата – анасының екеуі де жұмыссыздар - 625 (24,5%), бір ата – анасы жұмыссыз – 1654 (64,8%), мигранттардың отбасылары, босқындар-358 (14,0%), маскүнемдер-598 (23,4%), толық емес отбасылар-767 (30,0%) құрады, мемлекеттік мекемелерде тәрбиеленетін жетім балалар-345 (13,5%), тұрмысы төмен жағдайда тұратын балалар 2098 (82,1%).
3. Туберкулез микобактериясын жұқтырған балалар арасында алғаш рет анықталған (2018 жылы 10,64% және 2019 жылы 3,17%), гиперергиямен (2018 жылы 34,59%, 2019 жылы 10,92%), туберкулин сынамасының өсуі (2018 жылы 39,17% және 2019 жылы 18,99%).
4. Шипажайлық жағдайда кешенді емдеу туберкулез ауруы бойынша қауіп-қатер тобындағы балалардың жалпы жағдайын айтарлықтай жақсартады. Осылайша, балаларда клиникалық зертханалық талдаулар қалыпқа келтірілді, ТМБ жұқтырған балаларда туберкулинге сезімталдығы төмендеді (2018 жылы нормергиясы бар балалардың 13,62% - дан 90,56% - ға дейін, ал оң анергиясы 1,99% - дан 6,46% - ға дейін, 2019 жылы нормергиясы 56,72% - дан 85,79% - ға дейін, ал оң анергиясы 10,21% - дан 12,86% - ға дейін өсті). Сонымен қатар, барлық балалар дене салмағына қосылды, мезосоматикалық соматотипі бар балалардың пайызы артты (2018 жылы 28,93% - дан 81,81% - ға дейін, 2019 жылы. ЖРВИ және өкпенің созылмалы спецификалық емес ауруларының жиілігі мен ұзақтығы төмендеді (шипажайда сауықтырудан кейін жиі ауыратын балалар 0,5% - дан аз).

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ
1 Позднякова А.С., Скиба В.П.. Организация лечения детей и подростков в туберкулезных санаторных учреждениях // Инструкция по применению. Учреждение-разработчик: Белорусская медицинская академия последипломного образования. - 2003. – С. 8-12.
2 Исаева А.Г., Кажикенова К.О., Куралбаева Г.К., Касенова Л.Ш.. Причины возникновения туберкулеза у детей, проживающих в городе // Фтизиопульмонология. – 2014. - №1(24). – С. 15-17.
3 Русских Н.Ю. Факторы риска развития туберкулеза и особенности клинического течения заболевания у детей и подростков из социально-дезадаптированных семей: дисс. ... канд.мед.наук – М., 2008. – 11 с.
4 Воронцов И.М., Мазурин А.В. Пропедевтика детских болезней. – М.: 1996. – 43 с.

Г.Ш. Сартаева, А.А. Рахышева, М.А. Абланова

РЕЗУЛЬТАТЫ ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ ИЗ ГРУПП ВЫСОКОГО РИСКА В РЕАБИЛИТАЦИОННОМ ЦЕНТРЕ ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ

Резюме: В статье отражены современные аспекты применения комплексного подхода в оздоровлении детей из группы высокого риска по туберкулезу. Профилактика и лечение туберкулеза включала специфические и неспецифические методы лечения. Результаты обследования показали высокую профилактическую эффективность оздоровительных методов лечения, применяемых в детском реабилитационном центре фтизиопульмонологии.
Ключевые слова: дети из группы высокого риска по туберкулезу, профилактика туберкулеза, санаторное лечение

G.Sh. Sartayeva, A.A. Rahisheva, M.A. Ablanova

THE IMPORTANCE OF THE CHILDREN'S REHABILITATION CENTER OF PHTHISIOPULMONOLOGY IN THE SYSTEM OF TB CARE AT THE PRESENT STAGE

Resume: The article reflects the modern aspects of applying an integrated approach to the rehabilitation of children from high-risk tuberculosis. Prevention and treatment of tuberculosis included specific and non-specific treatment methods. The survey results showed the high prophylactic effectiveness of the healing methods of treatment used in the children's rehabilitation center of phthisiopulmonology.
Keywords: children at high risk for tuberculosis, tuberculosis prevention, sanatorium treatment

УДК 616-002.5-053.2-084-08

Немедикаментозные аэрореспираторные методы терапии у детей из групп высокого риска по туберкулезу

Г.Ш. Сартаева, Г.С. Еркенова, А.А. Рахышева

Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
КГП на ПХВ "Детский реабилитационный центр фтизиопульмонологии", г.Алматы

В статье отражены современные аспекты применения немедикаментозных аэрореспираторных методов терапии, такие как климатотерапия, галотерапия, оксигенотерапия, дыхательная гимнастика в комплексе реабилитационных и профилактических мероприятий у детей из групп высокого риска по туберкулезу. Определена высокая эффективность профилактического применения аэрореспираторных методов лечения у исследуемых детей.

Ключевые слова: *дети из группы высокого риска по туберкулезу, профилактика туберкулеза, аэрореспираторные методы терапии*

Актуальность

Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу во всем мире остается напряженной, несмотря на стабилизацию в течение последних лет показателей заболеваемости, распространенности и наметившуюся тенденцию к их улучшению [1]. Наиболее важными среди причин заболеваемости у большинства детей является отягощенный преморбидный фон, иммунодефицитные состояния, социально-экономические и экологические факторы, что приводит к снижению резистентности организма [2].

Среди неспецифических болезней детей наиболее распространенными остаются острые респираторные заболевания. Известно, что на фоне частых острых респираторных заболеваний нарушается функциональная активность компенсаторных механизмов организма ребенка, снижается иммунологическая реактивность, возникает возможность формирования хронических очагов инфекции, снижаются показатели физического и нервно-психического развития, что нередко приводит к социальной дезадаптации детей.

Важнейшей частью оздоровления и реабилитации детей является восстановительная терапия, включающая современные физиотерапевтические немедикаментозные методы, направленные на стимуляцию защитных и приспособительных реакций организма.

Одним из наиболее эффективных, рациональных и несложно организуемых видов профилактики (и, прежде всего, профилактики респираторных заболеваний) у детей, позволяющие проводить оздоровление целых детских групп и школьных коллективов является групповая профилактика, основанная на ингаляционных методах [3].

Цель работы

Повышение эффективности комплексного восстановительного лечения у детей из групп высокого риска по туберкулезу с применением немидикаментозных аэрореспираторных методов терапии.

Материалы и методы

За период 2018-2019 гг. по городу было обследовано 2554 детей в возрасте от 2 до 14 лет, прибывших на санаторное лечение. Основной контингент- составили дети из диспансерной группы учета: с латентной туберкулезной инфекцией (ЛТИ) -инфицированные микобактериями туберкулеза (МБТ) впервые выявленные, нарастаниями и гиперергическими туберкулиновыми пробами, контактные из очагов туберкулезной инфекции с целью изоляции. Наряду с этим поступали дети и подростки из поликлинической группы риска с неспецифическими заболеваниями органов дыхания, из социальных групп риска, мигранты, из семей социально-дезадаптированных.

Обсуждение и результаты

Все анализируемые лица были подразделены по возрастно-половому составу, таблица 1.

Таблица 1 - Распределение детей по возрастно-половому составу

Годы	1-3г	4-7л	8-14	М	Д	Итого
2018	110 (10,9%)	161 (16,0%)	735 (73,1%)	514 (51,1%)	492 (48,9%)	1006 (100%)
2019	196 (12,7%)	218 (14,1%)	1134 (73,3%)	829(53,6%)	719 (46,4%)	1548 (100%)

Как видно из таблицы 1, поступают больше детей в возрасте 8-14 лет (в 2018г.-73,1% и 2019-73,3%), что можно связать с периодом угасания действия вакцины БЦЖ (большинство детей имели по одному рубчику БЦЖ).

Соотношение девочек и мальчиков среди группы детей показало не существенную разницу, с небольшим преобладанием мальчиков: в 2018 мальчиков 51%, в 2019 – 53%.

Нозологическая структура по формам процесса представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Распределение детей по нозологическим формам

Нозологические формы	**Анализируемые годы**		**Всего**
	2018 год	**2019 год**	
ПТК, в неактивной ст.	5(0,50%)	-	5 (0,19%)
ТВГЛУ Неакт. Ст.	11 (1,09%)	-	11 (0,43%)
Туб. Глаз в неакт ст	3 (0,30%)	-	3 (0,12%)
Инфициров. МБТ	701 (69,68%)	346 (22,35%)	1047 (40,99%)
Простой хронический бронхит. J41.0	16 (1,59%)	1036 (66,93%)	1052 (41,19%)
Туб.контакт (в т.ч. с МБТ+)	270 (26,84%)	166 (10,72%)	436 (17,07%)
Итого	1006 (100%)	1548 (100%)	2554 (100%)

За 2018 г. пролечено локальных форм туберкулеза в неактивной стадии - 19 (1,89%). Из «группы риска» по туберкулезу оздоровлены в 2018г. -1006 (100%) и в 2019г. - 1548 (100%) детей.

Проанализированы медико-биологические (неспецифические) факторы риска инфицирования МБТ. Наиболее часто встречавшиеся сопутствующие заболевания анализируемых детей представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Распределение детей по наличию сопутствующих заболеваний

Сопутствующие заболевания	2018 год, n-1006		2019 год, n-1548	
	Абс. число	%	Абс. число	%
Хронические неспецифические заболевания легких	369	36,68	487	31,45
Частые ОРЗ, хр.заболевания ЛОР- органов	758	75,34	1023	66,09
Анемии	289	28,73	378	24,41
Заболевания мочевыделительной системы	108	10,74	168	10,85
Заболевания органов пищеварения	145	14,41	183	11,82
Аллергические заболевания	398	39,56	487	31,45
Заболевания органов нервной системы	256	25,45	379	24,48

Как видно из данной таблицы, среди соматических заболеваний преобладают частые острые респираторные заболевания (ОРЗ) и хронические заболевания ЛОР-органов (75,34% и 66,09% в 2018г. и 2019 г. соответственно). Среди них у 48,0% детей ОРЗ отмечались 4 -5 раз в год, 6-8 раз болели 27,0% детей, более 8 раз – 25,0% (преимущественно учащиеся младших классов). Эпизодически болеющими являлись 24,2% детей.

Дети с частыми ОРЗ без хронических очагов инфекции в носоглотке составили 51,9%, у 48,1% отмечались заболевания ЛОР-органов: хронический тонзиллит (13,8%), аллергический ринит (16,3%), хронический синусит (6,2%), хронический аденоидит (11,8%).

Хронические неспецифические заболевания легких (ХНЗЛ) выявлены у 36,68% в 2018 г. и 31,45% в 2019г. Аллергические заболевания диагностированы у 39,56% в 2018г. и 31,45% детей в 2019г. Среди них бронхиальная астма выявлена у 1,8%, атопический дерматит–у 3,2%, пищевая или лекарственная аллергия–у 30,5% детей. Заболевания органов нервной системы выявлены у четверти пациентов (в 2018г.-25,45% и в 2019г.-24,48%). Примечательно, что у многих детей наблюдалось сочетание нескольких сопутствующих заболеваний (39,8%).

Проанализирован характер туберкулиновой чувствительности у детей, результаты представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Распределение исследуемых групп по наличию туберкулиновой пробы

Иссл. года	Положит. анергия	Инфицирование МБТ				Всего
		Нормергия	Инфицирование МБТ в/в (вираж)	Гиперергия	Нарастание туб пробы	
2018	20 1,99%	137 13,62	107 10,64%	348 34,59	394 39,17%	1006 100,0
2019	158 10,21%	878 56,72%	49 3,17%	169 10,92%	294 18,99%	1548 100,0

Из данной таблицы видно, что среди поступивших лиц-инфицированных МБТ впервые выявленных отмечались у 10,64% и 3,17% в 2018г. и 2019г. соответственно, с гиперергией и нормергией – по 34,59% и 39,17% в 2018г., 10,92% и 18,99% в 2019 г. соответственно, нарастанием туберкулиновой пробы – 39,17% и 18,99% случаев в 2018 и 2019 гг.. соответственно.

Клиническими наблюдениями выявлено, что у исследуемых детей в 2018-2019гг.. имелись признаки вегетативной дисфункции, функциональных нарушений ЦНС, которые проявлялись в повышении напряженности и раздражительности (79,6%), эмоциональной лабильности (64,3%), нарушении сна (59,4%), снижение физической (57,8%) и умственной (73,5%) работоспособности, снижении психо-эмоционального фона (61,7%).

Для комплексного лечения и оздоровления детей проводилось аэрореспираторное лечение - это климатотерапия, лечебная физкультура (комплекс

оздоровительных упражнений, дозированные физические упражнения, дыхательная гимнастика по методу Стрельниковой, Бутейко; массаж) галоаэрозольная терапия (солевая шахта), энтеральная оксигенотерапия (кислородный коктейль).

Аэротерапию, метод природной оксигенотерапии, в санатории используют в виде продолжительного пребывания на воздухе открытых пространств (прогулки, терренкуры, спортивные игры на воздухе). Дети выходят на ежедневные прогулки в парковой зоне из хвойных деревьев (природная оксигенация), дважды в день. Это способствует снижению метеозависимости и закаливанию пациентов. Также во время прогулок на свежем воздухе дети испытывают лечебное воздействие солнечного излучения.

Лечебная физическая культура проводилась ежедневно в группе по 30 мин, которую сочетали с комплексами дыхательных упражнений.

Галотерапия проводилась с лечебной целью 5 раз в неделю в течение 2 недель (10 процедур) всем детям. Концентрация аэрозоля составила для учащихся младших классов (7-10 лет) – 3 мг/м3, для старших школьников (11 – 15 лет) – 4 мг/м3. В таблице 5 показано распределение детей по приему галоаэрозольной терапии.

Таблица 5 - Распределение детей по приему галоаэрозольной терапии

Кратность прохождения курса	Кол-во детей		Кол-во процедур	
	2018г., n-1006	2019г., n- 1548	2018г.	2019г.
1 раз	973 (96,72%)	1454 (93,93%)	9730	14540
2 раза	396 (39,36%)	597 (38,57%)	3960	5970
Итого	1369	2051	13690	20510

Как видно из вышеприведенной таблицы, галоаэрозольтерапию получили все дети, находившиеся на оздоровлении, при этом многие пациенты прошли курс дважды (39,36% в 2018г. и 38,57% в 2019г.).

Кроме этого, в исследуемый период времени, в 100% случаев дети получили энтеральную оксигенотерапию (кислородный коктейль). Курс составил также 10 процедур. Энтеральная оксигенотерапия переносилась детьми хорошо, побочных реакций не отмечалось. Дети с удовольствием принимали коктейль, что благоприятно сказывалось на их психо-эмоциональном состоянии.

После курса оздоровления в детском реабилитационном центре фтизиопульмонологии, проводились исследования непосредственных результатов лечения, которые оценивались с учетом клинических показателей, результатов лабораторных и функциональных исследований. Катамнестические наблюдения проводились педиатром и фтизиатром в течение года после завершения терапии. Критериями оценки являлись: частота эпизодов заболеваний (при этом учитывались ОРЗ, обострения хронических заболеваний ЛОР-органов и респираторного тракта).

Под влиянием восстановительного комплексного лечения с применением аэрореспираторных методов терапии у детей из группы высокого риска по туберкулезу позволило получить благоприятный результат, что в дальнейшем существенно снижает риск заболевания туберкулезом.

Так, отмечалась более выраженная положительная динамика признаков хронической интоксикации, вегетативной дисфункции, функциональных нарушений ЦНС. Уже после первых процедур большинство детей отмечали улучшение общего самочувствия, повышение физической активности, нормализацию сна. В процессе лечения благоприятные сдвиги клинических симптомов становились более выраженными и устойчивыми. У 89,7% детей к концу курса значительно уменьшилось количество жалоб на повышенную утомляемость, раздражительность, эмоциональную лабильность. Клиническими наблюдениями выявлено значительное улучшение психо-эмоционального статуса - у 93,1% обследованных детей (улучшилось настроение, повысилась физическая активность, умственная работоспособность).

У детей с начальными признаками респираторного заболевания (ринорея, гиперемия зева, затруднение носового дыхания) на фоне применения аэрореспираторных методов терапии наблюдалось быстрое купирование симптомов, легкое течение ОРЗ, отсутствие осложнений.

Выявлен отчетливый противовоспалительный эффект и противоотечное действие аэрореспираторной терапии, о чем свидетельствовала положительная динамика катаральных симптомов у большинства детей. Так, после третьего дня терапии отмечалось значительное уменьшение числа детей с гиперемией и отечностью слизистой оболочки носа (на 58,3%). Полное исчезновение воспалительных изменений слизистой оболочки носа у всех детей под влиянием лечения регистрировалось к 7 дню. А у детей, страдающих аденоидитом (11,8%) и хроническим синуситом (6,2%), аллергическим ринитом (16,3%) курсовое воздействие аэрореспираторных методов терапии оказывало благоприятное влияние на течение этих заболеваний: улучшалась проходимость воздухоносных путей, уменьшалась заложенность носа, отделяемое приобретало слизистый характер, уменьшалась его вязкость.

В ответ на курсовое воздействие комплексных аэрореспираторных методов терапии выявлялась отчетливая положительная динамика у детей с ХНЗЛ в виде изменения характера кашля и значимое уменьшения числа детей, которых беспокоил кашель к 7 процедуре (10,2%). У половины детей с ХНЗЛ к 3-5 дню наблюдалось снижение частоты приступов ночного кашля, одышки, жалоб на затрудненное дыхание, повышение толерантности к физической нагрузке. Под влиянием терапии кашель становился влажным, более продуктивным, мокрота приобретала слизистый характер и отходила легче, что указывало на муколитический эффект и улучшение дренажной функции бронхов. Кашель полностью купировался у всех детей в более короткие сроки (8 процедура). Помимо этого, выявленные благоприятные сдвиги свидетельствовали об уменьшении колонизационной активности патогенных и условно-патогенных микроорганизмов.

Среди детей, не имевших признаков острой респираторной инфекции, после проведения профилактического курса аэрореспираторных методов терапии- ОРЗ возникло лишь у 9,3% детей. При этом течение заболевания было менее манифестным и протекало без фебрильной температуры. Полученные

данные указывают на возможность предупреждения возникновения ОРЗ при проведении профилактического курса комплексных аэрореспираторных методов терапии.

Сократились частота и длительность сезонных ОРВИ, обострений хронических неспецифических заболеваний легких, таблица 6.

Таблица 6 - Распределение детей по кратности ОРВИ и неспецифических заболеваний легких через год после выписки из санатория

Сопутствующие заболевания	2018 год, n-1006		2019 год, n-1548	
	2-3раза в год	4-5 и более раза в год	2-3раза в год	4-5 и более раза в год
Хронические неспецифические заболевания легких	367 36,48%	2 0,20%	486 31,40%	1 0,06%
ОРЗ, заболевания ЛОР- органов	634 63,02%	3 0,30%	1057 68,28	2 0,13%

Как видно из данной таблицы, часто болеющих детей после оздоровления в санатории стало менее 0,5% случаев, длительность заболевания ОРВИ и обострений хронических неспецифических заболеваний легких также сократилась. Для наглядного сравнения представляется рисунок 1, где показаны кратность ОРЗ в год до и после курса лечения.

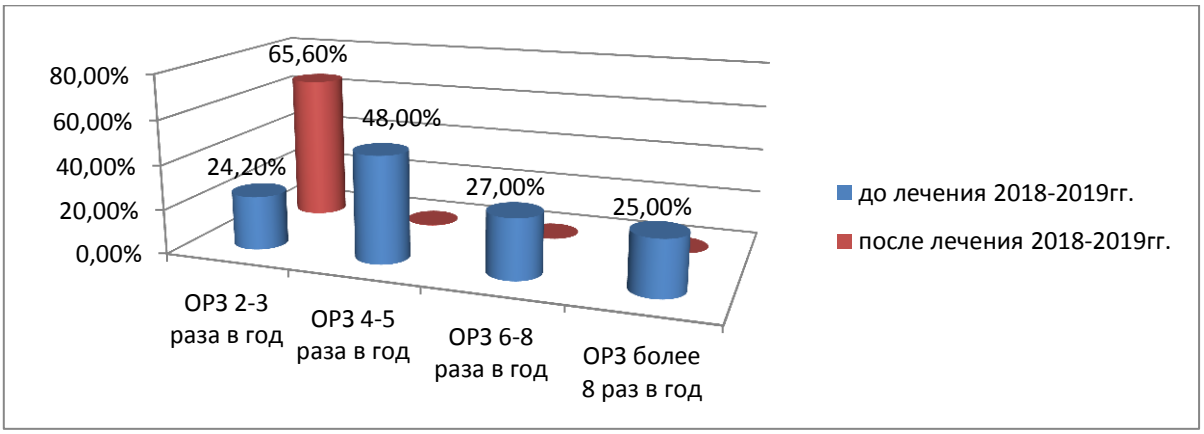


Рисунок 1- Сравнительные показатели кратности ОРЗ до и после санаторного лечения за 2018-2019гг.

Проанализирован характер туберкулиновой чувствительности у исследуемых детей (2018 и 2019гг.) через год после выписки из санатория, результаты представлены в таблице 7.

Таблица 7 - Распределение исследуемых групп по наличию туберкулиновой пробы через год после выписки из санатория

Иссл. года	Положит. анергия	Инфицирование МБТ		Всего
		Нормергия	Инфицирование МБТ (без изменений прежних показателей)	
2018	65 6,46%	911 90,56%	30 2,98%	1006 100,0
2019	199 12,86%	1328 85,79%	21 1,36%	1548 100,0

Из данной таблицы видно, что через год после комплексного лечения в санаторных условиях, наблюдается снижение туберкулиновой чувствительности. Увеличился процент детей с положительной анергией и нормергией, в 2018г. 6,46% и 90,56% соответственно (до лечения 1,99% и 13,62%), в 2019г. 12,86% и 85,79% соответственно (до лечения 10,21% и 56,72%), рисунок 2.

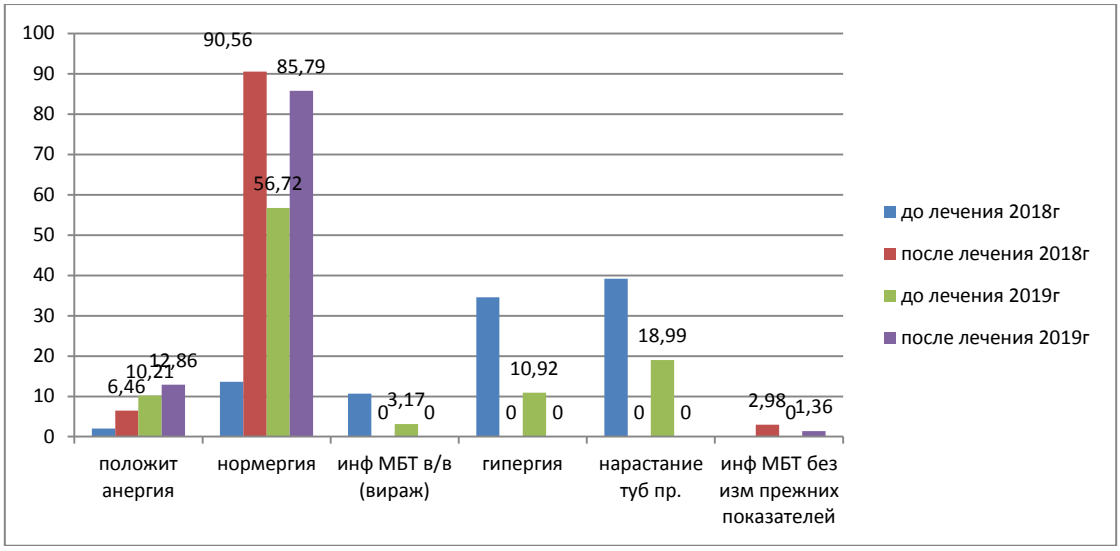


Рисунок 2 - Сравнительные показатели туберкулиновой чувствительности до и после санаторного лечения за 2018-2019гг.

Улучшение клинической симптоматики сопровождалось положительной динамикой показателей периферической крови. В результате применения комплексных аэрореспираторных методов терапии наблюдалось значительное повышение концентрации гемоглобина крови у 75,0% обследованных с 110,23г/л до 129,45г/л. У детей, больных острым и рецидивирующим бронхитом, отмечалась нормализация лейкоцитарной формулы, снизилась СОЭ, что свидетельствовало о противовоспалительном действии проводимой терапии.

Таким образом, на основании проведенных исследований доказана эффективность и целесообразность применения комплексных аэрореспираторных методов терапии в восстановительном лечении детей из группы высокого риска по туберкулезу.

Выводы:

1. Дети из группы высокого риска по туберкулезу, в большинстве случаев имеют отклонения в состоянии здоровья. Это проявляется в наличии сопутствующих заболеваний- хронические неспецифические заболевания легких (36,68% в 2018 г. и 31,45% в 2019г.), частые ОРВИ и хронические заболевания ЛОР-органов (55,47% и 50,58% в 2018 и 2019 гг.. соответственно), анемии (28,73% и 24,41% в 2018 и 2019 гг.. соответственно) и аллергические заболевания (29,62% в 2018 и 22,22% в 2019г.), заболевания органов нервной системы (в 2018г.-25,45% и в 2019г.-24,48%). У многих детей наблюдалось сочетание нескольких сопутствующих заболеваний (39,8%).
2. Среди детей инфицированных микобактериями туберкулеза немало инфицированных МБТ впервые выявленных (вираж) (10,64% в 2018г. и 3,17% в 2019 г.), с гиперергией (34,59% в 2018г., 10,92% в 2019 г.), нарастанием туберкулиновой пробы (39,17% в 2018г. и 18,99% в 2019г.).
3. Дети из группы высокого риска по туберкулезу имели признаки вегетативной дисфункции, функциональных нарушений ЦНС, которые проявлялись в повышении напряженности и раздражительности (79,6%), эмоциональной лабильности (64,3%), нарушении сна (59,4%), снижение физической (57,8%) и умственной (73,5%) работоспособности, снижении психо-эмоционального фона (61,7%)
4. Комплексное лечение в санаторных условиях дает значительное улучшение общего состояния у детей из группы высокого риска по туберкулезу. Так, у детей нормализовались клинические лабораторные анализы, у инфицированных МБТ детей снизилась туберкулиновая чувствительность (в 2018г. детей с нормергией увеличилось с 13,62% до 90,56%, а с положительной анергией с 1,99% до 6,46%, в 2019г.с нормергией с 56,72% до 85,79%, а с положительной анергией с 10,21% до 12,86%).
5. Аэрореспираторные методы лечения оказывают значительное улучшение психо-эмоционального статуса - у 93,1% обследованных детей (улучшилось настроение, повысилась физическая активность, умственная работоспособность), а также наблюдалась положительная динамика признаков хронической интоксикации, вегетативной дисфункции, функциональных нарушений ЦНС (улучшение общего самочувствия, нормализация сна). У 89,7% детей к концу курса значительно уменьшилось количество жалоб на повышенную утомляемость, раздражительность, эмоциональную лабильность.
6. Определена высокая эффективность профилактического применения аэрореспираторных методов лечения у часто болеющих детей, что видно по снижению частоты и длительности заболевания ОРЗ и хронических неспецифических заболеваний легких (часто болеющих детей после оздоровления в санатории меньше 0,5% случаев).
7. Аэрореспираторные методы лечения оказывают отчетливое противовоспалительное и противоотечное действие, способствует уменьшению колонизационной активности патогенной и условно-патогенной микрофлоры, стимулирует защитные свойства респираторного тракта, улучшает клиническую симптоматику ОРЗ, что характеризуется уменьшением воспалительных изменений слизистой оболочки носа, уменьшением ринореи, кашля, облегчением отхождения мокроты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ
1 World Health Organization. Global Tuberculosis Control: WHO Report. Geneva:World Health Organization, WHO/CDS/CPC/TB/99.259.
2 П.П.Горбенко, А.А.Смирнов, Е.И. Боровков, Т.Г.Гордеева. Научные публикации о методике галотерапии в галокамере. Галотерапия в комплексе профилактических занятий у детей. – М.: 2011. – 2 с.
3 Микитченко Н.А.. Применение галотерапии для оздоровления детей в общеобразовательных учреждениях: Автореф. дисс. ... канд.мед.наук – М., 2009. – 48 с.

Г.Ш. Сартаева, Г.С. Еркенова, А.А. Рахышева

ТУБЕРКУЛЕЗ ҚАУПІ ЖОҒАРЫ БАЛАЛАРДАҒЫ ДӘРІЛІК ЕМЕС АЭРО-ТЫНЫС АЛУ ТЕРАПИЯСЫ

Түйін: Мақалада климатотерапия, галотерапия, оттегі терапиясы, тыныс алу жаттығулары сияқты есірткіге жатпайтын аэро-респираторлық терапия әдістерін қолданудың қазіргі заманғы аспектілері, туберкулездің жоғары қаупі бар балалардағы қалпына келтіру және профилактикалық іс-шаралар кешенінде дем алу жаттығулары. Зерттелген балаларда аэро-респираторлы емдеу әдістері профилактикалық қолданудың жоғары тиімділігі анықталды.
Түйінді сөздер: туберкулездің жоғары қаупі бар балалар, туберкулездің алдын-алу, аэро-респираторлы терапия әдістері

G.Sh. Sartayeva, G.S Erkenova, A.A. Rahisheva

NON-DRUG AERO-RESPIRATORY THERAPY IN CHILDREN AT HIGH RISK FOR TUBERCULOSIS

Resume: The article reflects the modern aspects of the use of non-drug aero-respiratory methods of therapy, such as climatotherapy, halotherapy, oxygen therapy, breathing exercises in a complex of rehabilitation and preventive measures in children from high-risk tuberculosis groups. The high effectiveness of the prophylactic use of aero-respiratory treatment methods in the studied children was determined.
Keywords: children at high risk for tuberculosis, tuberculosis prophylaxis, aero-respiratory methods of therapy

УДК 617.586-007.58.844

Применение высокоинтенсивной импульсной магнитотерапии у детей с плоскостопием

Н.И. Шевелева, А.А. Дубовихин

Медицинский университет Караганды

Плоскостопие является достаточно распространенным заболеванием в практике детского ортопеда. Несмотря на это, консервативные методы лечения плоской стопы остаются предметом споров. При осмотре пациентов с плокостопием часто выявляется дисфункция мышечно-связочного аппарата не только нижней конечности, но и спины. Целью данной работы явилось повышение эффективности лечения детей с плоскостопием путем коррекции статико-динамических нарушений опорно-двигательного аппарата. Для решения поставленной цели были проведены наблюдения за двумя группами детей (n1=30, n2=30). Воздействие высокоинтенсивным импульсным магнитным полем в 1 группе осуществляли на мышцы голени и мышцы поясничной области и таза; во 2-ой группе - только на мышцы голени. В результате проведенного лечения у 100% детей с плоскостопием наблюдалось улучшение опорной и рессорной функции стоп, увеличением мышечной работоспособности. Однако результаты были лучше в первой группе, что проявляется большим суммарным индексом клинических симптомов.

Ключевые слова: *плоскостопие, магнитотерапия, ВИМТ, миостимуляция*

Плоскостопие является одной из наиболее часто встречающихся патологий в практике ортопеда и диагностируется у 45-80% детей дошкольного возраста, у 15% детей старшего возраста и у 15-20% взрослого населения [1, 2, 3, 4].

Различают гибкий (мобильный) и жесткий (фиксированный или ригидный) типы плоскостопия [1]. Мобильный тип - это доброкачественное физиологическое состояние, связанное со снижением высоты свода стопы у пациентов в положении стоя под действием собственного веса, тогда как при отсутствии статической нагрузки или при подъеме пациента на цыпочки медиальный продольный свод восстанавливается. Гибкое плоскостопие протекает бессимптомно, может улучшиться с возрастом и требует лечения при появлении боли, снижении резистентности к физическим нагрузкам и нарушении походки. Тем не менее, ослабление какого-либо одного звена стопы или всего механизма в целом, под влиянием внешних или внутренних причин, неравномерное распределение нагрузки действующей на стопу, ослабление, переутомление или перегрузка мышц и связок стопы и голени, невысокая физическая подвижность, обувь человека и генетические факторы приводят к развитию весьма вариабельных деформаций [2].

Целью лечения плоскостопия является коррекция мышечно-связочного аппарата и установление оптимальной поддержки мягких тканей, и выравнивание сводов стопы. Гибкое плоскостопие часто не нуждается в лечении. Тем не менее, при наличии болевого синдрома или контрактуры суставов стопы лечение необходимо [1].

Несмотря на то, что плоскостопие – частое состояние в практике детского ортопеда и проведено большое количество исследований в этой области, многие вопросы все еще остаются открытыми. До сих пор остаются предметом обсуждений и споров принципы лечения плоскостопия. Применение консервативных методов лечения не однозначно расцениваются различными авторами и часто дают неудовлетворительные результаты [5]. Высокая частота неудовлетворенности результатам лечения определяет актуальность поиска новых методов лечения и реабилитации пациентов с плоскостопием.

Многообразие этиологических предпосылок и клинических проявлений плоскостопия в значительной мере затрудняет выбор патогенетически обоснованной и эффективной лечебной тактики. Мы считаем, что для оптимального функционирования стопы большое значение имеет укрепление мышечно-связочного аппарата не только стопы, нижних конечностей, но и мышц туловища, участвующих в акте движения, таких как большая ягодичная и квадратная мышцы. Так как известно, что в результате уменьшения продольного свода у лиц с плоскостопием, вес тела при осевой нагрузке перераспределяется на медиальную сторону стопы, что приводит к нарушению биомеханики голеностопных, коленных и тазобедренных суставов [5, 6]. Развивается симптомокомплекс, характеризующийся наличием болевого синдрома и чрезмерной утомляемостью ног при нагрузке, а также изменения соединительно-тканные структуры сводов.

Новым и перспективным методом реабилитации, позволяющим получить стимулирующий эффект мышечно-связочного аппарата скелета без побочных эффектов, является высокоинтенсивная импульсная магнитная терапия (ВИМТ) с величиной магнитной индукции до 1,5-3 Тл. По степени выраженности стимулирующего, обезболивающего и противовоспалительного действия ВИМТ во много раз превосходит все известные виды низкочастотной магнитотерапии [7, 8, 9, 10].

Исследования in vitro показали, что импульсные электромагнитные поля увеличивают экспрессию провоспалительного цитокина, такого как интерлейкин (IL-6 и IL-10). Механическая стимуляция мышечно-связанного аппарата, полученная с использованием высокоинтенсивных импульсных магнитных полей, может играть роль для регенерации сухожилий, увеличения продукции TGF-β in vitro, а также экспрессии гена склераксиса и коллагена I [11].

Механизм действия ВИМТ основан на индуцировании биологических эффектов на клеточном и тканевом уровнях, что проявляется усилением пролиферации фибробластов и коллагена, стимуляцией ангиогенеза и образованием коллагена, уменьшением отеков, восстановлением нормального кровотока, улучшением трофики и оксигенации тканей, стимуляцией процессов восстановления поврежденных клеток [7, 11].

Поскольку высокоинтенсивные импульсные магнитные поля могут безопасно воздействовать на мышечную работоспособность стоп и лодыжек детей с плоскостопием, нами было выдвинуто предположение, что направление этой энергии на область стоп потенциально

может повысить работоспособность и опорную функцию ног.

Таким образом, с учетом неудовлетворенности результатами лечения лиц с плоскостопием, принимая во внимание лечебные эффекты ВИМТ, а также необходимость коррекции мышечно - связочного аппарата не только стоп, но и туловища, а также отсутствие информации по применению ВИМТ при плоскостопии обосновывают актуальность изучения применения высокоинтенсивных импульсных магнитных полей у лиц с плоскостопием.

Целью данной работы явилось повышение эффективности лечения детей с плоскостопием за счет коррекции статико-динамических нарушений опорно-двигательного аппарата с помощью высокоинтенсивных импульсных магнитных полей.

Материалы и методы

Для решения поставленной цели были проведены наблюдения за 60 детьми (120 стоп) в возрасте от 10 до 18 лет. Из обследуемых детей 48,3 % было мальчиков (n=29) и 51,67 % девочек (n=31). Средний возраст составил 13,6 лет (стандартное отклонение [SD] 3,04).

Критериями включения в исследование являлось информированное согласие родителей/опекунов, наличие плоской стопы. Критериями исключения были наличие в анамнезе травм и операций на нижних конечностях, врожденные аномалии стопы, заболевания центральной и периферической нервной системы, острые воспалительные заболевания и общие противопоказания для физиолечения.

С целью объективизации оценки клинической эффективности проведения процедур ВИМТ у детей с плоскостопием пациенты были разделены на 2 группы с помощью таблицы случайных чисел, сгенерированной в SPSS Statistic.

Воздействие высокоинтенсивным импульсным магнитным полем в I группе (30 человек) осуществляли как на мышцы голени (на латеральную и заднюю поверхности голени, что позволяло стимулировать камбаловидную, длинные и короткие малоберцовые мышцы), так и мышцы поясничной области и таза (квадратная мышца поясницы, средняя и малая ягодичные мышцы). Во 2-ой группе (30 человека) стимуляция магнитными полями осуществлялось только на мышцы голени.

Магнитотерапия проводилась от аппарата BTL-6000 Super Inductive System Elite по программе «укрепление мышц», которая включает 10 секций продолжительностью от 30 секунд до 2 минут с различной амплитудной и частотной модуляцией (рисунок 1).

Секция	Время	Аплитудная модуляция	Импульс (сек)	Пауза (сек)	Частотная модуляция
1	30 сек	без модуляции	1	1	переменный f2 =15Гц, f1 = 50Гц, 2сек-2сек
2	30 сек	без модуляции	1	0	без модуляции, 1Гц
3	2 мин	без модуляции	6	18	Трапециевидная модуляция f2 =15Гц, f1 = 1Гц, 2-3-1-18 сек
4	1 мин	без модуляции	1	6	без модуляции, 1Гц
5	2 мин	Трапециевидная I2 = 100%; I1=0%	1-3-2	18	Трапециевидная модуляция f2 =30Гц, f1 = 15Гц, 1-3-2-18 сек
6	1 мин	без модуляции	1	0	без модуляции, 1 Гц
7	2 мин	Трапециевидная I2 = 100%; I1=0%	2-3-1	18	Трапециевидная модуляция f2 =40Гц, f1 = 30Гц, 2-3-1-18 сек
8	1 мин	без модуляции	1	0	без модуляции, 1 Гц
9	2 мин	Трапециевидная I2 = 100%; I1=0%	2-3-1	18	Трапециевидная модуляция f2 =50Гц, f1 = 40Гц, 2-3-1-18 сек
10	1 мин	без модуляции	1	0	без модуляции, 1Гц

Рисунок 1 - Программа «укрепление мышц» на аппарате BTL-6000 Super Inductive System Elite

Процедура проводилась в положении пациентов лежа на животе. Интенсивность воздействия регулировалась во время терапии. Предупреждалось, что во время процедуры пациент может испытывать умеренный дискомфорт в зоне воздействия, в связи с чем первые процедуры проводились с интенсивностью 5-10%. При наблюдении положительной динамики и комфортного ощущения у пациентов, дальнейшие процедуры проводились с повышенной интенсивностью 40-50%. Продолжительность воздействия ВИМП составляла до 25 минут. Курс составил 7 процедур.

Клинико-функциональные исследования проводились всем пациентам до лечения, а также в динамике однократного и курсового воздействия ВИМП. Обследование включало оценку опорной и рессорной функции стоп (плантографический индекс Чижина и FPI-6), тест Тренделенбурга, флексионный тест, тест работоспособности мышц голени.

Плантографический индекс Чижина рассчитывался по данным отпечатков подошвенной поверхности стоп. Проводилась касательная к наиболее выступающим точкам внутреннего края стопы. К основанию 2 пальца через середину пятки проводилась линия, через середину которого восстанавливался перпендикуляр до пересечения с касательной и внутренним краем отпечатка. Далее рассчитывался индекс – отношение ширины продольного свода на уровне перпендикуляра к его свободной части [12].

FPI-6 (индекс положения стопы) включал оценку архитектоники стопы в результате анализа расположения головки таранной кости, положения пяточной оси, кривизны над и под лодыжкой, возвышения в области таранно-ладьевидного сустава, высоты медиального продольного свода и позиции переднего отдела стопы по отношению к задней [13].

Флексионный тест (Piedallu test) или феномен опережения SIPS (spina iliaka posterior superior) позволял исследовать симметрию напряжения мышц поясничного отдела позвоночника и функцию крестцово-подвздошного сустава. Тест проводился стоя и сидя. Пациента просили медленно осуществить наклон корпуса вперед и вниз. При этом точки пальпации находились у подвздошного угла подвздошно-крестцового сочленения с обеих сторон. Оценивалась симметричность движения сегментов при наклоне [14].

Тест Тренделенбурга (позвоночный тест)с модификацией применялся для оценки состояния квадратной и отводящих мышц тазобедренного сустава (средней, малой ягодичной). Пациента просили поднять вперед ногу, согнутую в коленном суставе, с последующим разгибанием в тазобедренном суставе. Тест считался положительным, если пациент терял равновесие или тазовая линия наклонялась в сторону поднятой ноги [14].

Оценка выносливости мышц голени и стопы к статической и динамической работе проводилась в исходном положении стоя на одной ноге. Регистрировалось время удержания туловища в тестовой позиции и количество возможных подъёмов на мысок [16].

Все полученные данные были подвергнуты статистической обработке в Microsoft Excel и SPSS Statistic с использованием непараметрической статистики. В связи с неправильным распределением и наличием нечисловых показателей, был выбран непараметрический Т-критерий Уилкоксона.

Результаты исследования и их обсуждение

Перед лечением у 41,6% обследуемых обеих групп было выявлено нарушение опорной функции стоп, что проявлялось уплощением стоп на плантограмме (таблица 1). Показатели FPI-6выявили у 76% обследуемых вальгусную деформацию.

Таблица 1 - Показатели опорной функции стоп у обследуемых детей

Ноги	Статическая работоспособность (M±m)	95% ДИ		Динамическая работоспособность (M±m)	95% ДИ	
		Нижняя граница	Верхняя граница		Нижняя граница	Верхняя граница
Левая	8,9±1,27	6,4	11,6	4,9±0,05	4,8	5
Правая	6,4±1,04	4,3	5,8	4,7±0,08	4,5	4,8

Показатели работоспособности стоп обследуемых детей также были различными. Статическая и динамическая работоспособность была выше в левой ноге чем правой ($p < 0,05$). И если показатели статической работоспособности у детей с плоскостопием были ниже нормы, то показатели динамической работоспособности находились в пределах нормы (таблица 2).

Таблица 2 - Показатели работоспособности мышц голеней у обследуемых детей

Стопы (n=60)	Индекс Чижина (M±m)	95% ДИ		FPI-6 (M±m)	95% ДИ	
		Нижняя граница	Верхняя граница		Нижняя граница	Верхняя граница
Левая	1,22±0,15	0,9	1,5	5,88±0,33	5,2	6,5
Правая	3,53±1,5	0,5	6,5	6,3±0,29	5,7	6,8

Физикальное обследование детей с плоскостопием позволило выявить у 48,3% (29 пациентов) обследуемых лиц дисбаланс мышечного напряжения не только голени, но и пояснично-тазового региона.

Указанные нарушения явились обоснованием оптимизации методики применения ВИМТ, особенностью которой явилось воздействием не только на мышцы голени, но и на мышцы поясничной области и таза, как мышцы, вовлеченные в постуральный паттерн обследуемых детей.

В результате первой процедуры ВИМТ отмечалось улучшение опорной функции обеих стоп: в первой группе в среднем в 3,4 раз, во второй группе – в 1,13 раз. (таблица 3).

Таблица 3 - Динамика показателей опорной функции стоп после однократной процедуры ВИМП

		Парные разности					т	ст.св.	Знач. (2-х сторонняя)
		μ	σ	SD	95% ДИ Нижняя	95% ДИ Верхняя			
	Для первой группы								
Пара 1	Индекс Чижина левой стопы до и после первой процедуры	,59226	1,44777	,26003	,06121	1,12330	2,278	30	,030
Пара 2	Индекс Чижина правой стопы до и после первой процедуры	4,32516	15,77380	2,83306	-1,46071	10,11104	1,527	30	,137
Для второй группы									
Пара 1	Индекс Чижина левой стопы до и после первой процедуры	,10138	,16431	,03051	,03888	,16388	3,323	28	,002
Пара 2	Индекс Чижина правой стопы до и после первой процедуры	,14379	,16242	,03016	,08201	,20558	4,767	28	,000

После первой процедуры также улучшилась выносливость к статической работе для мышц голени в двух группах в среднем 3 секунды.

Изменения показателей динамической работоспособности в обеих группах (не зависимо от стопы) были статистически незначимы.

Хотелось бы отметить, что у всех пациентов двух групп после первой процедуры отмечалось улучшение мышечного тонуса квадратной и ягодичной мышц, что подтверждалось симметричным ответом мышц при выполнении функциональных проб (флексионного теста и теста Тренделенбурга) в отличие от детей 2 группы.

Положительная клинико-функциональная динамика на первую процедуру позволила нам продолжить курсовое применение ВИМП у детей с плоскостопием обеих групп.

После курсового применения импульсных магнитных полей отмечалась положительная динамика в виде снижения коэффициента индекса Чижина в 1-ой группе в среднем на 0,62, а во 2 группе на 0,29 (таблица 4).

Таблица 4 - Динамика показателей опорной функции стоп после курсового применения процедур ВИМП

		Парные разности					т	ст.св.	Знач. (2-х сторонняя)
		μ	σ	SD	95% ДИ для разности Нижняя	95% ДИ для разности Верхняя			
Для первой группы									
Пара 1	Индекс Чижина левой стопы до и после первой процедуры	1,04765	1,87528	,45482	,08347	2,01182	2,303	16	,035
Пара 2	Индекс Чижина правой стопы до и после первой процедуры	,19941	,65373	,15855	-,13671	,53553	1,258	16	,227
Для второй группы									
Пара 1	Индекс Чижина левой стопы до и после первой процедуры	,35579	,26617	,06106	,22750	,48408	5,826	18	,000
Пара 2	Индекс Чижина правой стопы до и после первой процедуры	,23474	,20034	,04596	,13817	,33130	5,107	18	,000

Также отмечалась положительная динамика индекса положения стопы (FPI) в двух группах. Отмечалось снижение показателей в первой группе на 2,91 и 1,93 (для левой и правой стопы соответственно), во второй группе на 2 и 1,5, что является статистически значимым.

Показатели статической и динамической работоспособности до и после применения ВИМТ указаны в таблице 6.

Таблица 5 - Динамика работоспособности мышц в результате курсового применения ВИМП

Динамическая работоспособность		Парные разности μ	σ	SD	Т-Критерий	Знач. (2-х сторонняя)
Для первой группы						
Пара 1	Левая голень до курса лечения и после курса лечения	,28000	1,10000	,22000	1,273	,215
Пара 2	Правая голень до курса лечения и после курса лечения	-,47826	,51075	,10650	-4,491	,000
Для второй группы						
Пара 1	Левая голень до курса лечения и после курса лечения	-3,09091	11,08562	3,34244	-,925	377
Пара 2	Правая голень до курса лечения и после курса лечения	-4,36364	4,84299	1,46022	-2,988	,014

Следует отметить, что улучшение динамической работоспособности отмечалось в виде постепенного выравнивания показателей на двух ногах. После курсового лечения показатели работоспособности мышц на левой и правой нижней конечности стали равномерными.

Как показали наши исследования, курсовое применение процедур ВИМП позволяет получить более выраженный эффект на структурные изменения в анатомии стопы в обеих группах, чем однократное применение, что, по-видимому, связано с кумулятивным эффектом импульсных магнитных полей.

Заключение

Данные, полученные в ходе выполнения работы, позволили нам сформулировать следующий вывод, что применение 7 процедур ВИМТ эффективно в лечении плоскостопия. У 100% детей с плоскостопием наблюдалось улучшение клинико-функционального состояния, проявляющееся улучшением опорной и рессорной функции стоп, увеличением мышечной работоспособности, но результаты были лучше при воздействии импульсными магнитными полями не только на мышцы голени, но и на мышцы спины, что проявляется большим суммарным индексом клинических симптомов. Уровень улучшения ($p < 0,05$) у них был значимо высоким.

Хорошая переносимость процедур, отсутствие патологических реакций и благоприятное влияние на клинико-функциональное состояние организма детей с плоскостопием позволяют нам считать целесообразным использование ВИМП терапии в программе реабилитации указанных лиц.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ
1 В.М. Кенис, Ю.А. Лапкин, Р.Х. Хусаинов, А.В. Сапоговскийи Мобильное плоскостопие у детей (обзор литературы) // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. - 2014. - №2(2). - С. 44-54
2 D.M. Dare, E.R. Dodwell. Pediatric flatfoot: cause, epidemiology, assessment, and treatment // Curr. Opin. Pediatr. - 2014. - Vol. 6(1). - P. 93-100.
3 Букина Е.Н., Горячева Н.Л., Перепелкин А.И. Исследование сводов стопы у детей дошкольного возраста // Современные проблемы науки и образования. - 2014. - № 2. - С. 839-846.
4 Uden H., Scharfbillig R., Causby R. The typically developing paediatric foot:how flat should it be? A systematic review // J. Foot Ankle Res. - 2017. - Vol. 10(37). – P. 612-619.
5 Шевелёва Н.И., Дубовихин А.А. Проблемы консервативного лечения пациентов с плоскостопием // Казанский медицинский журнал. – 2018. - №4. – Т.99 – С. 665-670.
6 Chen K-C, Tung L-C, Tung C-H, Yeh C-J, Yang J-F, Wang C-H. An investigation of the factors affecting flatfoot in children with delayed motor development. Research in developmental disabilities. – 2014. - №35(3). – С. 639–645.
7 Улащик В.С., Плетнев А.С., Войченко Н.В. Магнитотерапия: теоретические основы и практическое применение. – Минск: 2015. – 297 с.
8 Боголюбов В.М., Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия. — СПб.: 1998. – 209 с.
9 Efthimios J. Kouloulas Peripheral application of repetitive pulse magnetic stimulation on joint contracture for mobility restoration: controlled randomized study // Int J Physiother. – 2016. - №3(5). – P.569-574.
10 Zarkovic, D. Kazalakova, K. Repetitive Peripheral Magnetic Stimulation as Pain Management Solution in Musculoskeletal and Neurological Disorders-A Pilot Study // International Journal of Physiotherapy. – 2016. - №3(6). – P. 72-81.
11 Rosso F, Bonasia DE, Marmotti A, Cottino U, Rossi R. Mechanical Stimulation (Pulsed Electromagnetic Fields "PEMF" and Extracorporeal Shock Wave Therapy "ESWT") and Tendon Regeneration: A Possible Alternative // Front Aging Neurosci. – 2015. - №9(7). – P. 211-218.
12 Чоговадзе А.В. Физическая культура как метод профилактики и лечения плоскостопия у школьников. – М.: МЕДГИЗ, 1962. – 112 с.
13 Foot Posture Undex (FPI-6) URL: https://www.physio-pedia.com/Foot_Posture_Index_(FP1-6) (18.03.2020).
14 Букуп К., Букуп Й. Клиническое исследование костей, суставов, мышц. – М.-Витебск: Медицинская литература, 2001. - 384 с.
15 Валериус К.П., Франк А., Колстер Б.К. и др. Мышцы. Анатомия. Движения. Тестирование. – М.: Практическая медицина, 2015. – 432 с.

Н.И. Шевелева, А.А. Дубовихин, Л.С. Минбаева
Қарағанды медициналық университеті

ЖАЛПАҚ АЯҚТАРЫ БАР БАЛАЛАРДА ЖОҒАРЫ ҚАРҚЫНДЫ ИМПУЛЬСТІ МАГНИТТІК ТЕРАПИЯНЫ ҚОЛДАНУ

Түйін: Жалпақ аяқ - бұл балалар ортопедінің тәжірибесінде кең таралған ауру. Осыған қарамастан, жалпақ аяқтарды консервативті емдеу қайшылықты мәселе болып қала береді. Жалпақ аяқтармен ауыратын науқастарды тексеру көбінесе бұлшықет-байламды аппараттың тек аяқ-қолын ғана емес, сонымен қатар артқы бөлігінің дефункциясын анықтайды. Бұл жұмыстың мақсаты тірек-қимыл жүйесінің статикалық-динамикалық бұзылыстарын түзету арқылы жалпақ аяқтары бар балаларды емдеу тиімділігін арттыру болды. Осы мақсатқа жету үшін екі топ балалардың үстінен бақылау жүргізілді (n1 = 30, n2 = 30). 1-топтағы жоғары қарқынды импульсті магнит өрісіне әсер ету төменгі аяқтың бұлшықеттері мен бел аймағының және жамбас аймағының бұлшық еттеріне жүргізілді; 2-ші топта - тек аяқ бұлшықеттерге. Емдеу нәтижесінде жалпақ аяқтары бар балалардың 100% аяқтың тірек және көктемгі функциясының жақсарғанын, бұлшық еттерінің жоғарылауын көрсетті. Алайда бірінші топта нәтижелер жақсырақ болды, бұл клиникалық симптомдардың үлкен жиынтығымен көрінеді.
Түйінді сөздер: жалпақ аяқтар, магнитотерапия, миостимуляция

N.I. Sheveleva, A.A. Dubovikhin, L.S. Minbayeva
Karaganda State Medical University

APPLICATION OF HIGH-INTENSITY PULSE MAGNETOTHERAPY IN CHILDREN WITH FLAT FEET

Resume: Flat feet is a fairly common disease in the practice of a pediatric orthopedist. Despite this, conservative treatments for flat feet remain a matter of controversy. Examination of patients with pes planus often reveals dysfunction of the musculo-ligamentous apparatus not only of the lower limb, but also of the back. The aim of this work was to increase the treatment effectiveness of children with flat feet by correcting static-dynamic disorders of the musculoskeletal system. To solve this goal, observations were carried out over two groups of children (n1 = 30, n2 = 30). Exposure to a high-intensity pulsed magnetic field in group 1 was carried out on the muscles of the lower leg and muscles of the lumbar region and pelvis; in the 2nd group - only on the leg muscles. As a result of the treatment, 100% of children with flat feet showed an improvement in the support and spring function of the feet, an increase in muscle performance. However, the results were better in the first group, which is manifested by a large total index of clinical symptoms.
Keywords: flat feet, magnetotherapy, SIS, myostimulation

УДК 616.831-001.31-073.75

Возможности магнитно-резонансной томографии в диагностике ишемических инсультов у детей

Н.С. Таубекова, Е.А. Зикирия, Д.В. Рахымжанова, А.М. Сейдалин, А.Ш. Әбілсейт

Центр детской неотложной медицинской помощи
Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

Инсульт представляет собой опасное для жизни острое нарушение мозгового кровообращения, которое длится более 24 часов. Обращение в больницу после появления первых симптомов инсульта у детей это время составляет от 48 до 72 часов. И, несмотря на то что процент заболеваемости в детском возрасте небольшой, эта патология у детей имеет особую важность. Последствия инсульта крайне тяжелы как для больного, так и для его родителей. Наиболее информативными и доступными в большинстве лечебных учреждений методами лучевой диагностики ишемического инсульта в настоящее время является магнитно – резонансная томография.

Ключевые слова: Инсульт, МРТ – признаки, дети, МР – ангиография

Актуальность

Определение инсульта, предложенное ВОЗ (клинический синдром быстро развивающегося фокального или глобального нарушения функции мозга, длящегося более 24 ч или приводящего к смерти, при отсутствии очевидных несосудистых причин) далеко от идеального относительно применения у детей.

Обращение в больницу после появления первых симптомов инсульта у взрослых происходит в среднем через 12-24 часа. Для детей это время составляет от 48 до 72 часов.

Такое отличие во времени обращения отчасти обусловлено широко распространенным мнением о том, что инсульт никогда не случается у детей. Ветряная оспа, менингит, тонзиллит, средний отит и анемия, лейкоцитоз и протромботические состояния -все эти заболевания мы ассоциируем с болезнями детей, но не инсульт, тогда как они являются, вероятно, факторами риска развития инсульта.

Однако дети действительно страдают от инсульта. И, несмотря на то что процент заболеваемости в детском возрасте небольшой, эта патология у детей имеет особую важность.

Исследователи из Heather Fullerton (Университет Калифорнии, Сан-Франциско) в своей публикации за 2009 год (J. Str. Ket., advance online) указывают, что частота ишемического инсульта у детей в 2 раза выше, чем считалось ранее. По данным Канадского педиатрического регистра инсульта (Canadian Pediatric Ischemic Stroke Registry — CPISR), частота детского ишемического инсульта составляет 2,7 случая на 100 000 детей в год, а по данным National Hospital Discharge Survey (NHDS) — 7,8 на 100 000 в год [2, 5]. В 2000 году впервые в Европе в Донецке была проведена I Международная конференция по проблеме инсультов у детей и опубликованы методические рекомендации по их диагностике и лечению [3]. Сегодня проблема цереброваскулярной патологии у детей особенно актуальна, поскольку последствия инсульта крайне тяжелы как для больного, так и для его родителей. Летальность при инсультах у детей составляет от 7 до 28 %, общая смертность — 0,6 случая на 100 000 детей в год [2, 7]. Смертность при ишемическом инсульте ниже, чем при геморрагическом, а при последнем она достигает 29–41 %. Из перенесших церебральную ишемию умирают от 5 до 16 % [1, 4, 6,8].

У людей, перенесших инсульт в детском или взрослом возрасте, последствия данной патологии могут отличаться. В результате повреждения клеток головного мозга для детей, перенесших инсульт, так же как и для взрослых, характерны проблемы с речью и общением, паралич или слабость одной стороны тела.

Однако в раннем возрасте могут иметь место и некоторые специфичные последствия: детский церебральный паралич, задержка умственного развития, эпилепсия. К другим осложнениям инсульта у детей относятся лихорадка, изменения психического состояния, недостаточное питание и осложнения длительного постельного режима.

Наиболее информативными и доступными в большинстве лечебных учреждений методами лучевой диагностики ишемического инсульта в настоящее время является магнитно-резонансная томография Внедрение ее в клиническую практику позволило дифференцировать ишемические и геморрагические инсульты. Появилась возможность динамического наблюдения за изменением величины, формы и характера самого очага, а также выявлять ранние осложнения, приводящие к ухудшению состояния больных (Михайлов А.Б., 1999).

В литературе имеется достаточно много сведений об использовании МРТ в диагностике ишемического инсульта. Однако в литературе нет единой точки зрения относительно возможностей этого метода в раннем периоде ишемического инсульта. Данные относительно применения МРА при ишемическом инсульте противоречивы. Наиболее сложными остаются вопросы целесообразности проведения МРА, показания к проведению МРА и методика ее проведения.

Цель работы

Изучение возможностей магнитно-резонансной томографии в диагностике ишемических инсультов у детей.

Магнитно-резонансная томография выполнена 38 больным, МР-ангиография - 9 больным с ишемическими инсультами. Клиническая картина ишемического инсульта была представлена общемозговыми и очаговыми симптомами, выраженность которых зависела от локализации, объема ишемического повреждения, а также от наличия осложнений в течение инсульта.

Магнитно-резонансную томографию выполняли на томографе «Optima 450w» (фирмы «General Electric»(США)) с напряженностью магнитного поля 1,5 Тесла.

Обследование больных начинали с применения быстрой поисковой программы с получением ориентировочных срезов головного мозга в стандартных плоскостях. Программа исследования включала получение Т2- и протонно-взвешенных томограмм в аксиальной и

корональной плоскостях, Т1-томограмм в аксиальной и саггитальной плоскостях с использованием SE-последовательности.

При проведении дифференциальной диагностики ишемических инсультов с опухолями головного мозга или с внутримозговыми кровоизлияниями, а также для оценки выраженности отека использовали специальную импульсную последовательность - «TIRM».

При выявлении патологического очага проводили анализ характера изменений сигнала, уточняли локализацию и объем очага. При множественности поражения учитывалось число очагов и характер каждого из них. Для оценки интракраниальных сосудов наиболее оптимальными явились трехмерные времяпролетные методы (3D TOF).

Результаты МРТ- исследования

В результате проведенного исследования выделены следующие МР-признаки: отсутствие сигнала оттока крови по сосуду в зоне поражения; изменение интенсивности сигнала на Т2-взвешенных изображений; изменения интенсивности сигнала на томограммах взвешенных по протонной плотности; изменение интенсивности сигнала на Т1-взвешенных изображениях; компрессия и/или дислокация срединных структур; локальный отек.

Анализ показал, что изображение ишемического процесса при МРТ претерпевает определенную динамику и обусловливается сочетанием признаков нарушения кровотока и изменений в веществе головного мозга. Наиболее ранний МРТ-признак отражает изменения кровотока и состояние просвета сосуда (отсутствие сигнала от тока крови по сосуду). Этот признак определялся при обширных и больших инфарктах, вызванных окклюзией крупных артериальных стволов мозга. При окклюзии корковых и глубоких ветвей мозговых артерий этот признак достоверно выявить не удавалось.

Изменения в паренхиме головного мозга более точно характеризуют распространенность и динамику ишемического процесса и проявляются изменением интенсивности МР-сигнала и локальным отеком

Локальный отек лучше визуализировался в ТІ-режиме. Наиболее ранние изменения сигнала обнаруживались на Т2- и протонно-взвешенных изображениях

При оценке эффективности исследования в различных режимах, отмечено, что в первые сутки изменения сигнала в Т2 и режиме протонной плотности выявлялись чаще, чем в Т1 -режиме. В период 12-24 часа отмечено статистически значимое увеличение числа очагов с измененной интенсивностью сигнала во всех использованных режимах. При оценке эффективности МРТ-исследования в выявлении очагов различной локализации отмечено более частое изменение сигнала при корковой локализации и стволовых очагах в Т2 по сравнению с Т1 -режимом.

Динамика МРТ-картины заключалась в изменении характера сигнала от гетерогенного к гомогенному и контурированию очага с более четкой демаркацией.

Анализ полученных данных показал более высокую информативность МРТ, расположенных в стволе мозга и задней черепной ямке.

Таким образом, ранними МРТ-признаками ишемического процесса являются сосудистые изменения, отражающие нарушение кровотока и состояние просвета сосуда, а также изменения в паренхиме головного мозга, проявляющиеся изменением сигнала в Т2- и режиме протонной плотности, локальным отеком в Т1.

Результаты магнитно-резонансной ангиографии

МР-ангиография интракраниальных и экстракраниальные сосудов выполнена 6 больным, сосудов шеи 3 пациентам.

Наиболее частыми формами поражения экстра- и интракраниальных сосудов у больных с ишемическими инсультами явились: удлинение сосудов, сужение просвета сосуда или его окклюзия.

Таким образом, эта методика позволила без введения контрастного вещества получить у всех обследованных больных многоплоскостное изображение сосудов головного мозга и шеи, установить место и уровень поражения сосудов, а также определить анатомические особенности их строения, что в свою очередь позволило оценить возможности коллатерального кровотока.

Анализ МРТ-данных показал, что наиболее частым осложнением ишемического инсульта явилось объемное воздействие на различные отделы ликворной системы, срединные структуры и стволовые отделы мозга («масс-эффект»). Степень выраженности «масс-эффекта» зависела от величины и локализации инфаркта мозга. Максимальная выраженность «масс-эффекта» с признаками латеральной и аксиальной дислокации определяли при обширных инфарктах. При больших инфарктах в бассейне СМА также наблюдалось смещение срединных структур, однако ни у одного больного оно не достигало такой степени, как при обширных инфарктах. При инфарктах в бассейне передней и задней мозговых артерий объемное воздействие проявлялось компрессией соответствующих отделов боковых желудочков, без смещения срединных структур. При инфарктах мозжечка определяли компрессию IV желудочка. Объемное воздействие при средних инфарктах, расположенных в глубинных отделах проявлялось в виде компрессии прилегающих отделов желудочков. При малых инфарктах «масс-эффект» отсутствовал.

Значимыми критериями неблагоприятного прогноза на МР-томограммах при остром нарушении мозгового кровообращения являются: выраженный перифокальный отек; наличие лейкоареозиса; выраженная внутренняя и наружная гидроцефалия. Сочетание всех трех компонентов позволяет прогнозировать неблагоприятный исход развившегося инсульта.

Таким образом, клиническая МРТ-семиотика и динамика ишемических инсультов определяется, прежде всего, объемом поражения головного мозга, что позволяем предполагать вероятность развития осложнений и прогноз.

Таким образом, актуальность настоящего исследования обусловлена объективными диагностическими трудностями и вследствие этого необходимостью дальнейшего совершенствования лучевой диагностики ишемических инсультов.

Выводы

1.Магнитно-резонансная томография является высокоинформативным неинвазивным методом в диагностике ишемического инсульта, особенно в острой стадии. Они дают возможность выявлять инфаркт головного мозга, динамически наблюдать за изменениями величины, формы и характера очага, определять тактику ведения больных, а также предупреждать опасные для жизни дислокационные явления.

2.Использование различных протоколов высокопольной магнитно-резонансной томографии позволяет более точно оценить распространенность и динамику ишемических изменений.

3.Проведение бесконтрастной МР-ангиографии позволяет определить место и уровень поражения сосудов, а также анатомические особенности, что в свою очередь дает возможность оценить возможности включения коллатерального кровотока. Магнитно-резонансная ангиография должна быть составной частью стандартного

МР-исследования больных с ишемическими инсультами в остром периоде заболевания.
4.Ранними изменениями, отражающими ишемический процесс в головном мозге при МРТ является выявление зоны с гиперинтенсивным сигналом в Т2 -и локального отека в Т1- режиме.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Михайлов А.Б. МРТ данные в оценке динамики мозговых инсультов // Тез. докл. междунар. конф. - М., 1997. – 59 с.
2 Ананьева Н.И. Применение методов лучевой диагностики при ишемических поражениях головного мозга. Учебное пособие. - СПб.: 1997. – 20 с.
3 Ананьева Н.И. Острый период ишемического инсульта. Возможности МРТ-диагностики // Материалы Всеарм. науч. конф. - СПб., 1999. - С. 20-21.
4 Ананьева Н.И. Комплексная лучевая диагностика нарушений мозгового кровообращения: Дисс. ... д-р.мед.наук. - СПб., 2001. - 289 с.
5 Беленькая Р.М. Инсульт и варианты артерий мозга. - М.: Медицина, 1979. - 173 с.
6 Беличенко О.И. Магнитно-резонансная томография в диагностике цереброваскулярных заболеваний. - СПб.: 1998. - 111 с.
7 Беленков Ю.Н. Магнитно-резонансная томография сердца и сосудов. - М.: Видар, 1997. - 142 с.
8 Дубенко О.Е. Магнитно-резонансная томография при кардиогенных инсультах // Украинский радиологический журнал. - 2000. - №1. - С. 31-34.

Н.С. Таубекова, Е.А. Зикирия, Д.В. Рахымжанова, А.М. Сейдалин, А.Ш. Әбілсейт

БАЛАЛАРДАҒЫ ИШЕМИЯЛЫҚ ИНСУЛЬТ ДИАГНОЗЫНДАҒЫ МАГНИТТІК-РЕЗОНАНСТЫҚ БЕЙНЕЛЕУ МҮМКІНДІКТЕРІ

Түйін: Инсульт дегеніміз 24 сағаттан астам уақытқа созылатын жедел және өмірге қауіпті жағдай, ми қан айналымының бұзылуы. Балалардағы инсульттің алғашқы белгілері пайда болғаннан кейін және ауруханаға бару уақытысы 48-ден 72 сағатқа дейін созылады. Балалық шақтағы аурудың пайызы аз болғанына қарамастан, балаларда бұл патология ерекше маңызды. Инсульттің салдары науқас үшін де, оның ата-анасы үшін де өте ауыр. Балалардағы инсульт кезіндегі өлім – жітім 7% - дан 28% - ға дейін , жалпы өлім-жылына 100 000 балаға 0,6 жағдай болып табылады. Көптеген медициналық мекемелерде ишемиялық инсультті сәулелік диагностикалаудың ең ақпараттық және қол жетімді әдістер қазіргі уақытта магниттік – резонанстық бейнелеу болып табылады.

N.S. Taubekova, E.A. Zikiriya, D.V. Rakhymzhanova, A.M. Seidalin, A.Sh. Abilseit

POSSIBILITIES OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN THE DIAGNOSIS OF ISCHEMIC STROKES IN CHILDREN

Resume: A stroke is a life-threatening acute disorder of the cerebral circulation that lasts more than 24 hours. A visit time to the hospital after the first symptoms of children's stroke is 48 to 72 hours. Moreover, despite the fact that the percentage of morbidity in childhood is small, this children's pathology have particular importance. The consequences of a stroke are extremely difficult for both the patient and his parents. The mortality rate for children's stroke ranges from 7% to 28%, the overall mortality rate is 0.6 cases per 100,000 children per year. The most informative and available diagnosis method of ischemic stroke in most medical institutions is magnetic resonance imaging.

UDK 574.577

Physiological indicators in children with various forms of encephalopathy

B.A. Ussipbek[1], T.R. Paiziyeva[1], A.S. Toibekov[2], G.O. Orazbekova[3], M.K. Murzakhmetova[1]

[1]Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan
[2]NJSC "S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University", Almaty, Kazakhstan
[3]Clinic "Dostar Med", Almaty, Kazakhstan

Encephalopathy is a group of diseases whose main manifestation is gradual dystrophy of brain tissue. To treat the disease, it is important to eliminate the main factor that is gradually destroying the brain. These can be liver or kidney function failure, atherosclerosis, traumatic brain injury, diabetes mellitus and many other causes.
This article therefore focuses on the assessment of physiological indicators in children with encephalopathy. The results of biochemical and hematological blood parameters, as well as changes in the respiratory and cardiovascular systems before and after rehabilitation are presented.
The study of encephalopathy in children and adults caused by cardiovascular pathology, metabolic disorders and brain injury is a priority for modern paediatrics and neurology.
The results of a study of biochemical and hematological indicators before and after rehabilitation showed a positive trend.
Keywords: *oxidative stress, mitochondrial dysfuction, hematological and biochemical indicators of blood, neurodegenerative disorders*

Mitochondria contain numerous redox transporters and centres involved in redox reactions. Mitochondria are capable not only of restoring oxygen to water, but also of single-electron restoration of oxygen to the radical of superoxide anion, the precursor of other active oxygen forms. As a result of the imbalance between the production of active oxygen forms and the activity of antioxidant control systems, a state of intracellular oxidative stress occurs, which is accompanied by an increased rate of free radical formation, often resulting in cell death. Oxidative stress, which leads to oxidative damage and mitochondrial DNA dysfunction, appears to determine the severity of neurodegenerative disorders. One of the most common neurodegenerative disorders is encephalopathy, which is characterised by a decrease in nerve tissue volume and brain dysfunction [1, 2].

In this regard, it is of interest to study the biochemical and hematological indicators in children with encephalopathy and changes in the respiratory and cardiovascular systems before and after rehabilitation.

Oxidative stress is a failure of the body's antioxidant system, in which cells are exposed to excessive levels of reactive oxygen forms and other free radicals. This leads to selective death of specialised cells, reduced functionality of organs and tissues and determines the development of diseases of the cardiovascular, bone and nervous systems. The main cause of oxidative stress is mitochondrial dysfunction, which is induced by the imbalance between the production of active oxygen forms and their disposal by the antioxidant control system. On the other hand, mitochondria, as the central link in intracellular signal transmission, maintain the functional state and cellular composition of the body's tissues, organs and systems, controlling cell proliferation, differentiation and apoptosis [3].

At the same time, mitochondrial dysfunction and the accumulation of mitochondrial mutations in tissues have been found to contribute significantly to aging processes and to the pathogenesis of a number of diseases characterized by neurodegeneration [4]. Mutations lead to increased generation of free radicals, reduced ATP levels and energy deficiency in cells. Studies by a number of authors testify to mitochondrial dysfunction and ultrastructural and biochemical mitochondrial abnormalities in encephalopathy [5].

Encephalopathy is a general term used to refer to non-inflammatory brain diseases. It is characterised by a decrease in nerve tissue volume and brain dysfunction. Encephalopathy of the brain can be congenital or acquired. Congenital encephalopathy is caused by genetic disorders or abnormal brain development during intrauterine development or brain damage during childbirth. Acquired encephalopathy is divided into several species. Depending on the cause of the disease, the following types of acquired encephalopathy are distinguished:

- Post-traumatic encephalopathy develops due to brain injury. It is often detected in athletes. It happens that the signs of the disease appear long after head trauma.
- Toxic encephalopathy causes prolonged adverse effects on the brain of toxic substances such as alcohol, certain medicines, heavy metals and poisons.
- Discirculatory encephalopathy is caused by insufficient blood supply to the brain.
- Residual encephalopathy occurs due to the death of cells in the central nervous system.
- Liver and uremic encephalopathy is caused by severe liver and kidney diseases.
- Pancreatic encephalopathy occurs in pancreatic diseases.
- Hypoglycemic and hyperglycemic encephalopathy occurs in diabetes.
- Radiation encephalopathy results from radiation damage.
- Vascular encephalopathy occurs when the blood supply to the brain is chronically impaired. They develop due to atherosclerosis of brain vessels, hypertension, etc [6-9].

Encephalopathy is a group of diseases whose main manifestation is gradual dystrophy of brain tissue. To treat the disease, it is important to eliminate the main factor that is gradually destroying the brain. This can be liver or kidney function failure, atherosclerosis, traumatic brain injury, diabetes mellitus and many other causes [10,11].

The study of encephalopathy in children and adults due to cardiovascular pathology, metabolic disorders and brain injury is a priority for modern paediatrics and neurology. Vascular and post-traumatic encephalopathy in children and adults has been shown to have a tendency to decrease individual phospholipid fractions in the blood serum [12]. In metabolic encephalopathy in children and adults, an increase in phospholipid fractions - leucine, sphingomyelin and serum phosphatidylcerin - has been detected, indicating a delay in myelin decay in such patients. Elevated levels of total free amino acids were found, especially in metabolic encephalopathy in children and adults. Correlation between amino acid and phospholipid metabolic rates and their relation to the brain mediator system in various forms of encephalopathy in children and adults was revealed.

The aim of our study is to study physiological and biochemical indicators in children with residual encephalopathy [13].

Materials and methods of research

The work was carried out at the Department of Biophysics and Biomedicine of the Faculty of Biology and Biotechnology of the Al-Farabi Kazakh National University and the Almaty Regional Children's Clinical Hospital.

The object of the study is children aged 2 and 8 years.

Diagnosis was made only by qualified doctors, based on the results of clinical and diagnostic tests - collection of anamnesis of the patient, external examination, laboratory and instrumental diagnostics.

The blood chemistry of children was determined using Biochem SA, (HTI, USA). Hematological blood parameters were determined using the Abacus Junior Vet automatic hematology analyser manufactured by DIATRON (Austria).

Treatment carried out: LFK, massage, classes with a speech therapist, electrophoresis with magnesium sulphate, vitamins B6 and B12, diet, etc. The rehabilitation period was 10 days.

The results obtained were statistically processed using the Microsoft Excell programme. The reliability of the differences was judged by the Student's t-criterion with the determination of the P-value level by tables. Differences at significance level $P \leq 0.05$ were considered reliable.

The results and their discussion

Complaints on admission: irritability, emotional instability, stammering, headaches, sleep disturbance, fatigue, apathy, decreased mental ability, memory, concentration disorder.

Past medical history: According to mothers (or fathers), children are sick from birth. Perinatal anamnesis is burdened. Children regularly receive outpatient and inpatient treatment. Children are hospitalised as planned through the portal. They were diagnosed with: residual encephalopathy, astheno-neurotic syndrome.

Past medical history: children from 1, 2, 3 pregnancies, various urgent spontaneous births. Rating on the Apgar scale: 7-9 points. Many of the maternity hospitals were discharged in satisfactory condition: they grew and developed according to their age. Immunoprophylaxis was carried out according to the calendar. Contact with infectious patients, viral hepatitis, tuberculosis and other diseases were denied.

Objective data: general average severity condition due to neurological symptoms. Well-being is not affected. Normostenic physique. Skin coverings of normal colour, clean. Lymph nodes are not enlarged. Vesicular breathing in the lungs, no wheezing. Heart tones are clear, rhythm is correct. Both groups have a soft stomach, painless on palpation. The liver and spleen on palpation are not painful, not enlarged. Stool and diuresis are normal.

Neurological status: consciousness is clear, response to examination is adequate, attention is diffuse, there may be signs of delayed psycho-speech development. On the FMN side, with no features, muscle tone is reduced diffusely, CDS alive D=S. Coordination is not affected, slight changes are possible. Mild disturbance of fine motor skills of the hands.

The study identified biochemical and hematological indicators of children's blood. Hematological and biochemical blood parameters were studied in children with normal and residual encephalopathy. Children who turned to the hospital received a 1-month rehabilitation.

Hematological indices of children aged two and eight are shown in Table 1.

Table 1 - Average hematological index of blood in children with relapsing encephalopathy before rehabilitation

Parameters	Norm	I group - 2 years (n*=15)	Group II - 8 years (n*=18)
Hemoglobin g/l	110-140	110,01±0,17	109,02±0,21
Erythrocytes, 10^{12} l	3,5-4,5	$4,45\times10^{12}$ ∧	$4,82\times10^{12}$ ∧
Hematocrit, %	37-44	26,03±0,05	25,5±0,08
Erythrocyte sedimentation rate, mm / h	4-12	10,04±0,04	5,01±0,07
Platelets, 10^9/∧	160-390	203×10^9/∧	307×10^9/∧
Leukocytes, 10^9/∧	5-12	$6,44\times10^9$/∧	$9,5\times10^9$/∧
Monocytes, %	2-10	8,6±0,1	7,4±0,08
Lymphocytes, %	26-60	32,8±0,14	37,01±0,38

*Note: n - number of children in the group.

Compared to the normal indicator, the average hemoglobin indicator for two-year-old children is 110.01±0.17 g/l, while for eight-year-old children it is 109.02±0.21 g/l.

This indicates that hemoglobin levels in Group I and Group II children are normal, meaning that the respiratory and circulatory systems in children are sufficient. The number of erythrocytes in Group I is $4,45\times10^{12}$ litres within the normal range, while in Group II it is $4,82\times10^{12}$ litres slightly above the normal range.

The hematocrit in Group I is 26.03±0.05%, in Group II it is 25.5±0.08% and in both groups a significant decrease from the norm can be observed. The rate of erythrocyte sedimentation in Group I was 10.04±0.04 mm/hour, while in Group II it was 5.01±0.07 mm/hour. The rate of erythrocyte sedimentation in children aged two and eight years differed twofold, although within the normal range.

Platelets in Group I 203×10^9/l, Group II 307×10^9/l, and leukocytes in Group I $6,44\times10^9$/l, Group II $9,5\times10^9$/l. Although the content of platelets and white blood cells in the second group is 1.5 times higher, if we compare them with the norm, we can note that these figures are within the norm.

The table shows that the content of monocytes and lymphocytes in Groups I and II does not differ significantly and is within the normal range.

Table 2 shows the results of the blood chemistry of children with residual encephalopathy. Glucose content in Group I was 3.5±0.05 mol/l, in Group II - 4.8±0.05 mol/l, and urea in Group I - 4.06±0.03 mmol/l, in Group II - 6.2±0.03 mmol/l. It should be noted that glucose and urea indices in children aged eight are 1.5 times higher than in Group I, but when compared to the norm, these indices are within the norm.

According to data from two groups: Group I, 2 years old, and Group II, 8 years old. The total protein index in Group I was 67.3±0.04 g/l, while in Group II it was 65.6±0.05 g/l. From the table, the total protein indicators in the two groups studied are practically the same and are within normal limits.

Table 2 - Indicators of biochemical parameters in children suffering from residual encephalopathy before rehabilitation

Parameters	Norm	I group - 2 years (n*=15)	Group II - 8 years (n*=18)
Total protein, g/l	62-82	67,3±0,04	65,6±0,05
Creatinine, Mmole/l	35-110	45,2±0,04	67,3±0,08
Glucose, moth/l	3,3-6,1	3,5±0,05	4,8±0,05
Urea, mmole/l	4,3-7,3	4,06±0,03	6,2±0,03
Cholesterol, mmole/l	3,7-6,5	4,1±0,03	3,8±0,04

**Note: n - number of children in the group*

The results of the creatinine study revealed that the creatinine level in Group I was 45.2±0.04 mmol/l, while in Group II it was 67.3±0.08 mmol/l. It can be seen that creatinine content in the second group is 1.5 higher in children of eight years old than in children of the first group (within the norm).

Table 2 shows that the cholesterol content of 4.1±0.03 mmol/l in Group I is higher than that of Group II - 3.8±0.04 mmol/l, indicators are also within the normal range.

Figure 1 shows the results of a study of aminotransferase in children aged 2 and 8 of patients with residual encephalopathy.

The figure shows that in the first group the AST content is practically the same as the norm, while AST is 1.2 times higher than the norm. According to the data, AST in both groups is the same, i.e. 13±0.07 μmol/l in Group I and 13±0.05 μmol/l in Group II. While the AST content in Group I is 16±0.05 μmol/l, and in Group II it is 29±0.07 μmol/l. Therefore, the AST index in Group II is 1.8 times higher than the index of this enzyme in Group I.

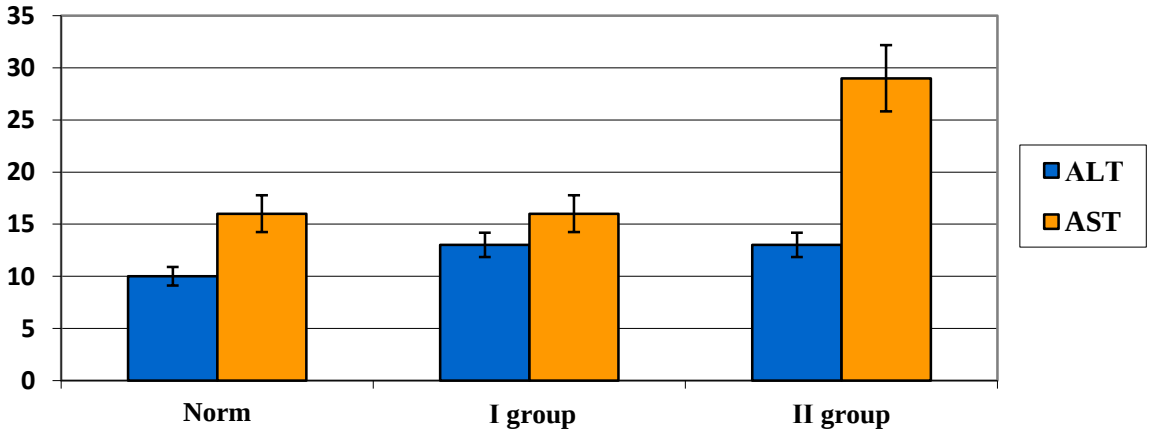


Figure 1 - ALT and AST performance in normal and I and II groups
Axis abbreviated: group names; ordinate abbreviated: amino transfer concentration in mmol/l.

The results of the study of total bilirubin in children aged 2 and 8 are shown in Figure 2.

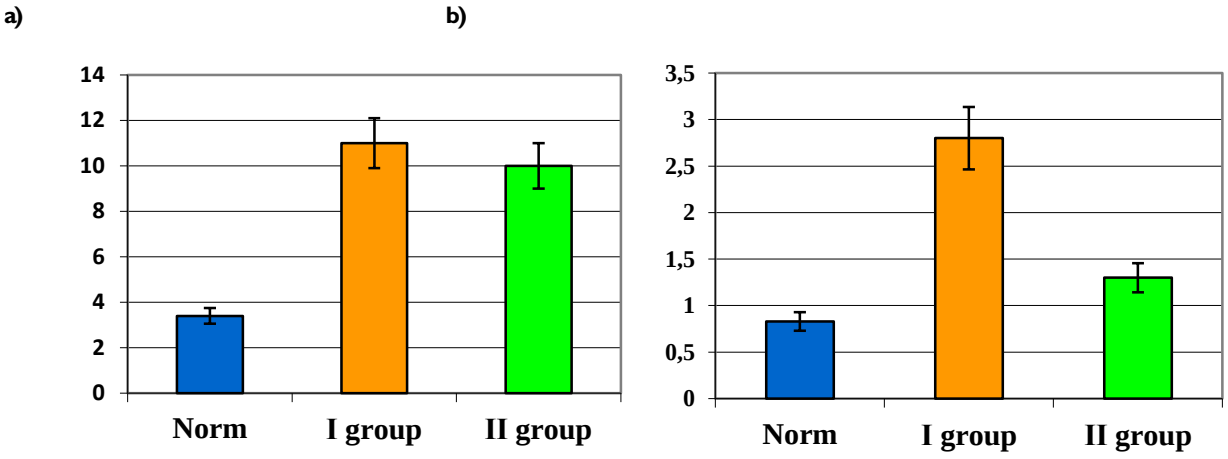


Figure 2 - Total bilirubin (a) and direct bilirubin (b) in normal I and II groups
Axis: group names; ordinate: bilirubin concentration (a) and direct bilirubin concentration (b) in mmol/l.

The levels of total bilirubin (a) and direct bilirubin (b) are within the normal range in both Group I and Group II. Accordingly, the normal amount of total bilirubin was 3.4-20.7 μmol/l, in Group I - 11±0.03 μmol/l, in Group II - 10±0.04 μmol/l. The content of direct bilirubin in Group I was 2.8±0.04 μmol/l, and in Group II - 1.3±0.05 μmol/l, which is also within the normal range of 0.83-3.4 μmol/l.

Table 3 shows the results of biochemical parameters in children suffering from residual encephalopathy before and after rehabilitation. The table shows that all studied biochemical parameters changed slightly after rehabilitation, but comparison of both groups before and after rehabilitation showed a positive trend in changes in all studied parameters.

Table 3 - Biochemical indicators in children with residual encephalopathy before and after rehabilitation

Parameters	Before rehabilitation		After rehabilitation	
	I group - 2 years (n*=15)	Group II - 8 years (n*=18)	I group - 2 years (n*=15)	Group II - 8 years (n*=18)
Total protein, g/l	67,3±0,04	65,6±0,05	64,5±0,03	65,2±0,04
Glucose, moth/l	3,5±0,05	4,8±0,05	3,1±0,05	4,5±0,02
Urea, Mmole/l	4,06±0,03	6,2±0,03	4,05±0,03	6,01±0,03
Creatinine, Mmole/l	45,2±0,04	67,3±0,08	47,5±0,03	65,5±0,04
ALT, mE/l	13±0,07	13±0,05	12±0,05	11,5±0,03
AST, мЕ/л	16±0,05	29±0,07	14,5±0,05	27,5±0,04
Total bilirubin, μmol/l	11±0,03	10±0,04	9,5±0,04	9,2±0,05
Direct bilirubin, micromol/l.	2,8±0,04	1,3±0,05	2,7±0,03	1,1±0,05
Cholesterol, mmole/l	4,1±0,03	3,8±0,04	3,9±0,02	3,7±0,03

*Note: n - number of children in the group.

The results of the study of biochemical indicators in children aged 2 and 8 years before and after rehabilitation showed an improvement compared to the results obtained before rehabilitation. As can be seen from the table, the total protein index in children 2 and 8 years old after rehabilitation decreased by 1.2 times, which is a positive trend. Compared to the normal indicator, glucose content in children in groups I and II after rehabilitation did not change significantly.

Rehabilitation took place over a period of 10 days, at which time the children's temperature varied from 35.6 to 36.9C, i.e. it can be noted that before and after rehabilitation the temperature was within normal limits.

Figures 3 and 4 show the definition of respiratory rate (BR) and heart rate (HRC) in children. As can be seen from the figure, average respiratory rates were obtained for children before rehabilitation. Before rehabilitation, the breathing rate in Group I children was on average 22 per minute, which is slightly lower than normal. And after rehabilitation, the children's breathing rate is within normal limits. The pre-rehabilitation breathing rate for Group II children was 19 per minute; after rehabilitation, the average breathing rate was 22 times per minute, which is within the normal range when compared to the normal rate.

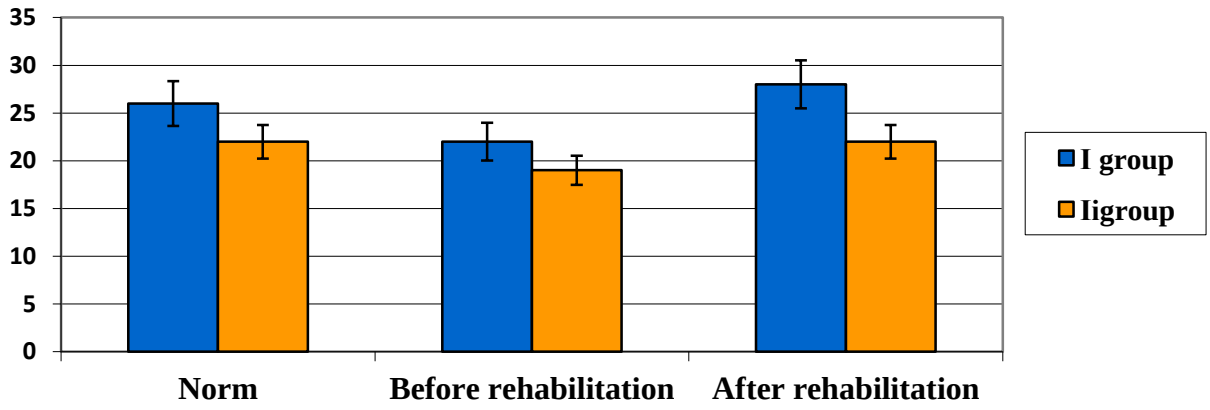


Figure 3 - Breathing rate in children with residual encephalopathy, min

Axis abbreviated: group names; Axis ordinate: respiration rate, min.

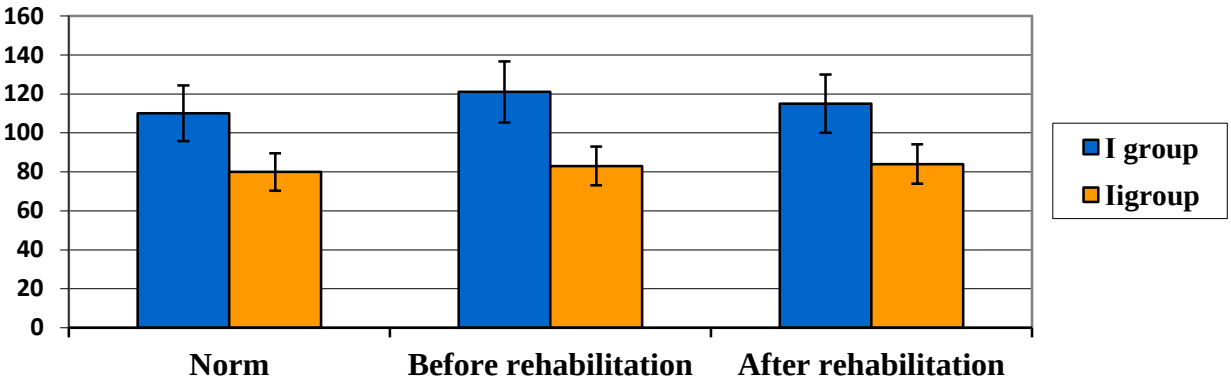


Figure 4 - Heart rate rate in children with residual encephalopathy, s/min
Axis abbreviated: group names; Axis ordinate: heart rate, s/min

According to the data, heart rate in Group I children showed moderate heart rate only after rehabilitation. And before rehabilitation, the rates were above the normal limit. All heart rate results obtained in Group II before and after rehabilitation did not exceed the normal heart rate (Figure 4).

Discharge status: The overall discharge status of the children was satisfactory. The treatment was well received. Psycho-emotional background has improved. Mood has improved. Sleep and appetite are not impaired. Neurological status: consciousness is clear. They react calmly to the examination. Meningial signs negative. Tonus and muscle strength sufficient. Gait is normal.

Rehabilitation took place within 10 days. In children aged 2 and 8 suffering from encephalopathy under the influence of neurodegenerative disorders, hematological and biochemical blood indicators before and after rehabilitation showed a positive trend.

The results of respiratory rate and heart rate in children of I and II groups after rehabilitation are within the normal range. Body temperature in children during rehabilitation remained normal.

Possible progressive course and clinical polymorphism of residual organic encephalopathy in children require individual approach. With a large volume of affected cells, refusal of treatment or inability to completely eliminate the damaging factor on neurons, the consequences cannot be avoided. As a result, timely and comprehensive diagnostics, taking into account clinical and laboratory indicators, is a key factor in the effectiveness of rehabilitation in children.

In conclusion, diseases associated with mitochondrial dysfunction can present multiple symptoms, even when the same mutation is detected. The importance of timely diagnosis of mitochondrial diseases, finding clinical and paraclinical criteria for these diseases in the preliminary stage, dogenetic, is necessary to select adequate metabolic therapy and prevent worsening of the condition or disability of patients with these rare diseases.

REFERENCES

1 Allen C.L., Bayraktutan U. Oxidative stress and its role in the pathogenesis of ischaemic stroke // Int. J. Stroke Off. J. Int. Stroke Soc. – 2009. - № 4. - P.461–470.
2 Ikonomidou C., Kaindl A.M. Neuronal death and oxidative stress in the developing brain // Antioxid. Redox Signal. - 2011. - № 14.- P. 1535 - 1550.
3 Doyle K.P., Simon R.P., Stenzel-Poore M.P. Mechanisms of ischemic brain damage // Neuropharmacology. – 2008. - № 55. - P. 310–318.
4 Solovieva E.Y., Chipova D.T. From the conception of "oxidizing stress" to the conception of "cell signaling modulation" // Zh. Nevrol. Psikhiatr. Im. S.S. - 2015. - № 115. - P. 105–111.
5 Hole P.S., Darley R.L., Tonks A. Do reactive oxygen species play a role in myeloid leukemias? // Blood. - 2011. - № 117. - P. 5816–5826.
6 Ferri C.P., Prince M., Brayne C., Brodaty H., Fratiglioni L., Ganguli M et al Global prevalence of dementia: a Delphi consensus study // Lancet (London, England). - 2005. - № 366(9503). - P. 2112–2117.
7 Liu Y., Li W., Hu L., Liu Y., Li B., Sun C., Zhang C., Zou L. Downregulation of nitric oxide by electroacupuncture against hypoxicischemic brain damage in rats via nuclear factor κB/neuronal nitric oxide synthase // Mol. Med. Rep. – 2015. - №11. - P. 837–842.
8 Yu L., Yi J., Ye G., Zheng Y., Song Z., Yang Y., Song Y., Wang Z., Bao Q. Effects of curcumin on levels of nitric oxide synthase and AQP-4 in a rat model of hypoxia-ischemic brain damage // Brain Res. – 2012. - № 1475. – P. 88–95.
9 Kuzmanic S. R., Primorac D., Resic B., Pavlov V., Capkun V., Punda H., Lozic B., Zemunik T. Association of NOS3 gene variants and clinical contributors of hypoxic-ischemic encephalopathy // Braz. J. Med. Biol. Res. Rev. Bras. Pesqui. Med. E Biol. Soc. Bras. Biofisica. - 2014. - № 47.- P. 869–875.
10 Drobyshevsky A., Yu L., Yang Y., Khalid S., Luo K., Jiang R., Ji H., Derrick M., Kay L., Silverman R.B., et al. Antenatal insults modify newborn olfactory function by nitric oxide produced from neuronal nitric oxide synthase // Exp. Neurol. - 2012. - №237. - P. 427–434.
11 Robertson N.J., Faulkner S., Fleiss B., Bainbridge A., Andorka C., Price D., Powell E., Lecky-Thompson L., Thei L., Chandrasekaran M. et al. Melatonin augments hypothermic neuroprotection in a perinatal asphyxia model // Brain J. Neurol. - 2013. - №136. - P.90–105.
12 Hattori F., Oikawa S. Peroxiredoxins in the central nervous system // Subcell Biochem.-2007.-№ 44. - P. 357-374.
13 Jalland C. M., Scheffler K., Benestad S. L., Moldal T., Ersdal C., Gunnes G., Suganthan R., Bjoras M., Tranulis M. A., Neil3 induced neurogenesis protects against prion disease during the clinical phase // Sci Rep. - 2016.-№ 6.-P. 37844.

Б.А. Үсіпбек[1], Т.Р. Пайзиева[1], А.С. Тойбеков[2], Г.О. Оразбекова[3], М.К. Мурзахметова[1]
[1]Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан
[2] НАО «Казахский национальный медицинский университет» им. С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан
[3]Клиника «Достар Мед», Алматы, Казахстан

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ

Резюме: Энцефалопатия представляет собой группу заболеваний, основным проявлением которых является постепенная дистрофия мозговой ткани. Для лечения болезни важно устранить основной фактор, который постепенно разрушает мозг. Это может быть недостаточность функции печени или почек, атеросклероз, перенесенные черепно-мозговые травмы, сахарный диабет и множество других причин.
В связи с этим, данная статья посвящена вопросу оценки физиологических показателей у детей больных энцефалопатией. Представлены результаты биохимических и гематологических показателей крови, а также изменения дыхательной и сердечно-сосудистой систем до реабилитации и после реабилитации.
Изучение энцефалопатии у детей и взрослых, обусловленных сердечно-сосудистой патологией, нарушением обмена веществ и черепно-мозговой травмой, является приоритетной задачей современной педиатрии и неврологии.
Результаты исследования биохимических и гематологических показателей до и после реабилитации показали положительную тендецию.
Ключевые слова: окислительный стресс, митохондриальная дисфукция, гематологические и биохимические показатели крови, нейродегенеративные нарушения.

Б.А. Үсіпбек[1], Т.Р. Пайзиева[1], А.С. Тойбеков[2], Г.О. Оразбекова[3], М.К. Мурзахметова[1]
[1]әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан
[2] С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті, Алматы, Қазақстан
[3]«Достар Мед» клиникасы, Алматы, Қазақстан

БАЛАЛАРДАҒЫ ЭНЦЕФАЛОПАТИЯНЫҢ ӘРТҮРЛІ ТҮРЛЕРІНІҢ ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Түйін: Энцефалопатия - негізгі көрінісі ми ұлпасының біртіндеп бұзылуынан пайда болатын аурулар тобы Ауруды емдеу үшін миды біртіндеп бұзатын негізгі факторды жою маңызды болып табылады. Бұл бауыр немесе бүйрек жеткіліксіздігі, атеросклероз, ми жарақаты, қант диабеті және басқа да көптеген себептерінен болуы мүмкін.
Осыған байланысты, бұл мақала энцефалопатиямен ауыратын балалардағы физиологиялық көрсеткіштерді бағалауға арналған. Қанның биохимиялық және гематологиялық көрсеткіштері, сондай-ақ тыныс алу және жүрек-тамыр жүйелерінің өзгеруін реабилитацияға дейін және реабилитациядан кейінгі нәтижелері ұсынылған.
Балалар мен ересектердегі жүрек-қан тамырлары патологиясынан, метаболизмнің бұзылуынан және ми жарақатынан туындаған энцефалопатияны зерттеу қазіргі педиатрия мен неврологияның басым бағыты болып табылады.
Реабилитацияға дейінгі және кейінгі қанның биохимиялық және гематологиялық көрсеткіштердің зерттеу нәтижелері оң нәтиже көрсетті.
Изучение энцефалопатии у детей и взрослых, обусловленных сердечно-сосудистой патологией, нарушением обмена веществ и черепно-мозговой травмой, является приоритетной задачей современной педиатрии и неврологии.
Түйінді сөздер: тотығу стресі, митохондрия дисфукциясы, қанның гематологиялық және биохимиялық көрсеткіштері, нейродегенеративті бұзылыстар

УДК 13058

Клинические особенности у детей с болезнью Гоше I типа

А.А. Амангельдиева

Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

Болезнь Гоше, наиболее распространенное нарушение лизосомального нарушения, представляет собой мультисистемное состояние, возникающее в результате аутосомно-рецессивных мутаций в гене, кодирующем глюкоцереброзидазу было идентифицировано более 300 дискретных мутантных аллелей.

Недостаточная активность глюкоцереброзидазы приводит к накоплению ее основного субстрата, глюкоцереброзида (глюкозилцерамида), различных тканях, но главным образом в лизосомах макрофагов, в результате чего образуются характерные клетки хранения, обычно известные как клетки Гоше.

Рассмотрен клинический случай выявления болезни Гоше I типа у близких родственников – родных сестер на основании гепатоспленомегалии, иммунной цитопении, специфического поражения костно-суставной системы и результатов энзимодиагностики. На фоне проводимой ферментозаместительной терапии (ФЗТ) имиглюцеразой отмечается стабильное течение заболевания без признаков прогрессии. Применение рекомбинантной глюкоцереброзидазы (ГЦБ) для ФЗТ характеризуется хорошей переносимостью и отсутствием токсичности.

Ключевые слова: *болезнь Гоше, ферментопатия, глюкоцереброзидаза, заместительная ферментная терапия, спленомегалия.*

Введение

Болезнь Гоше (БГ) – это наследственная ферментопатия из группы лизосомных болезней накопления. К развитию заболевания приводит наследственный дефицит активности кислой β-глюкозидазы (глюкоцереброзидазы (ГЦБ)) – лизосомного фермента, участвующего в распаде продуктов клеточного обмена веществ [7].

Заболевание было впервые описано в 1882 году французским врачом Philippe

C.E. Gaucher, выделившим патогномоничные для данной патологии клетки – макрофаги, накапливающие липиды, которые позднее получили название «клетки Гоше». Данное заболевание имеет наследственный характер происхождения с аутосомно-рецессивным типом наследования. В основе заболевания – мутации гена глюкоцереброзидазы, который находится в регионе q21 на 1 хромосоме. К настоящему времени распознано более 200 мутаций, из которых 4 (N370S, L444P, 1448C, 1226G) – наиболее часто встречающиеся и составляющие примерно 90 % всех мутаций в популяции больных БГ [3,4]. Существование двух мутационных аллей гена (гомозиготное наследование) связано со снижением (отсутствием) каталитической активности ГЦБ. Это приводит к кумуляции в цитоплазме клеток неутилизированных липидов. Иногда недостаток функции фермента вызван мутацией не гена глюкоцереброзидазы, а гена, который активирует данный фермент – сапозина С.

Накопление в цитоплазме макрофагов нерасщепленных продуктов обмена способствует продукции провоспалительных цитокинов (интерлейкин-1β, интерлейкин-6, фактор некроза опухоли α), а также других маркеров активированных макрофагов (CD14, M-CSF, хитотриозидаза), аутокринной стимуляции моноцитопоэза и увеличению числа макрофагов в селезенке, печени, легких, костном мозге [3].

Традиционно выделяют три основных фенотипа: ненейронопатическое заболевание (также известное как заболевание 1-го типа), которое является наиболее распространенным вариантом, составляющим более 90% всех случаев, острое нейронопатическое заболевание (тип 2) и хроническое нейронопатическое заболевание (тип 3).2,5 пациенты с нейронопатическим заболеванием обычно имеют обширное системное вовлечение, но неврологические проявления могут сильно варьировать по степени тяжести. Смерть часто наступает в младенчестве (тип 2), в детстве или в раннем взрослом возрасте (тип 3) [8].

Клиническое течение и продолжительность жизни значительно более вариабельны для пациентов с болезнью типа 1, охватывая спектр от фульминантного заболевания, проявляющегося в раннем детстве, до вялого или даже бессимптомного расстройства, случайно обнаруженного у пожилых людей. Чаще всего, однако, болезнь прогрессирует, хотя с различной частотой 6 и симптомами пациенты могут преждевременно умереть из-за последствий тяжелой скелетной болезни, осложнений кровотечения, инфекции, печеночной недостаточности и тяжелой легочной болезни.

Фенотипическая экспрессия не может быть достоверно предсказана генотипом, так как степень выраженности может варьироваться у братьев и сестер или даже у неидентичных близнецов. Прогрессирование болезни может быть неумолимым или медленным и неустойчивым, прерывающимся периодами быстрого расслабления и клиническими кризисами, перемежающимися иногда длительными периодами покоя, длящимися месяцами или даже годами [9].

Наиболее частой клинической формой болезни Гоше является тип I, который встречается как у детей, так и взрослых. Средний возраст больных в момент манифестации заболевания варьирует от 1.5 года до 50лет. Болезнь Гоше I типа имеет широкий спектр клинических проявлений: от бессимптомного течения до массивной гепато- и спленомегалии, тяжелых деформаций скелета, значительной анемии и тромбоцитопении, развития тяжелых осложнений [5,6]. Поражение костно-суставной системы является одним из основных проявлений заболевания и наблюдается у 70–100 % больных. Поражение костей при болезни Гоше может носить обратимый и необратимый характер [4]. Наиболее чувствительным методом диагностики обратимых изменений костной системы при БГ, оценке степени тяжести поражения является магнитно- резонансная томография (МРТ) [1,2,3].

Основой подтверждения болезни Гоше является энзимодиагностика с определением активности кислой β-глюкоцереброзидазы в лейкоцитах крови [8]. Дополнительным биохимическим маркером, характерным для БГ, служит существенное повышение активности

сывороточной хитотриозидазы – гидролитического фермента, который синтезируется активированными макрофагами. Необходимо учитывать то, что 6 % общей популяции-носители гомозиготной мутации гена хитотриозидазы, и это выражается в отсутствии активности фермента в сыворотке крови [7].

Цель исследования – представить клинический случай выявления болезни Гоше I типа у близких родственников и оценить эффективность ферментозаместительной терапии (ФЗТ)

Задачи исследования:

1. Выявить особенности клинических проявлений заболевания у пациентов.
2. Проанализировать характерные лабораторно-инструментальные показатели при диагностике болезни Гоше.
3. Оценить эффективность заместительной ферментной терапии.

Материалы и методы исследования

Материалы исследования: проводился ретроспективный анализ стационарных и амбулаторных карт пациенток – родных сестер, у которых подтвержден диагноз болезни Гоше I типа. Рассмотрены особенности клинического течения заболевания, методы лабораторно-инструментальной диагностики и результаты заместительной ферментной терапии.

Результаты их обсуждение

Под наблюдением гематолога находятся две девочки – сестра близнецы 8 лет, у которых был подтвержден диагноз Болезни Гоше I типа в 2004 г., однако ферментозаместительная терапия назначена (ФЗТ) в 2010г.

Клиническое наблюдение 1

Пациентка Г., 2002года рождения (18лет). С 2003 г. отмечались жалобы на носовые кровотечения, геморрагии на кожи, боли и тяжесть в правом подреберье, боли в левом подреберье, умеренная интоксикация (слабость, повышенная потливость, утомляемость). При объективном обследовании выявлена гепатомегалия (печень +6,0 см из-под края реберной дуги), спленомегалия (селезенка +8,0 см из-под края реберной дуги). В общем анализе крови от 30.10.2004 г.: Нв – 56г/л, эритроциты – 3,0×1012/л, лейкоциты – 1,2×109/л, тромбоциты – 34×109/л, СОЭ – 51 мм/ч. костно-суставная система без видимой патологии. Ребенок был направлен на до обследования в Научный центр педиатрии и детской хирургии (НЦП и ДХ). Морфологическое исследование костного мозга позволило выявить клетки Гоше (рис. 1).

В 2006 году был диагностирован хронический вирусный гепатит С, минимальная степень активности, по поводу которого она получала консервативную симптоматическую терапию. С 2008 г.: признаки цирроза печени, портальной гипертензии I-II ст., печеночная недостаточность I–II ст., нарастала цитопения.

Стали отмечаться проявления специфического поражения костно-суставной системы (структурная перестройка в виде остеопороза метафизарных отделов бедренных, большеберцовых костей; дистальные отделы метафизов бедренных костей умеренно расширены).

По жизненным показаниям была проведена спленэктомия. На 2004 года ферментозаместельная терапия не была доступна в Казахстане.

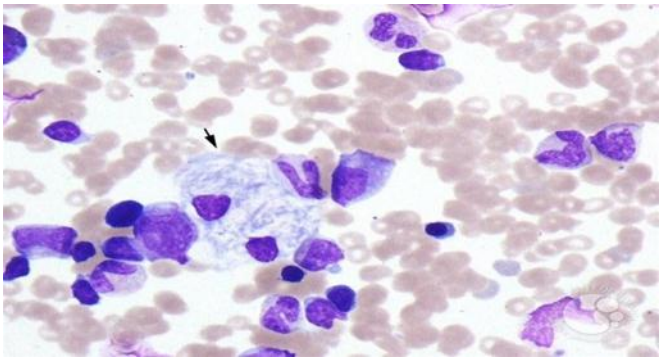


Рисунок 1 - Пунктат костного мозга с клетками Гоше

Диагноз окончательно подтвержден по результатам энзимодиагностики в ноябре 2010 г. Цитогенетические маркеры (ПЦР-анализ): в гене наследственного гемохроматоза (HFE) выявлена мутация, приводящая к аминокислотной замене с.{260G>A}; {816 A>C }, в одном аллеле (гетерозиготное наследование). Мутаций, приводящих к аминокислотной замене R87Q и E272D, не выявлено.

Дата начала ФЗТ имиглюцеразой 60 ЕД/кг/введение – май 2011 г. (1020 ЕД*2 раза в месяц), с 2012 г. – 1260 ЕД/месяц, с 2013г. – 1500 ЕД/месяц, с 2014г. и по настоящее время доза составляет 1920ЕД/введение.

Клиническое наблюдение 2

Пациентка Б., 2002 г. (18лет). Впервые в 2005 году выявлена гепатоспленомегалия (печень 2,0–3,0 см из-под края реберной дуги, селезенка +4,0 см из-под края реберной дуги), миокардит, которые расценены как картина системной красной волчанки (СКВ), серонегативной формы. Двигательная активность – без ограничений. В течение 1,5 лет получала лечение преднизолоном 60 мг/сут с постепенным снижением дозы. В 2007году диагноз СКВ был снят, тогда же перенесла острый гепатит А, сопровождавшийся сильными болями в костях с неэффективностью применения НПВС. С этого времени наблюдалась с диагнозом хронического гепатита, с 2008 года – исход в фиброз печени. В сентябре 2008 г. в связи с выявлением у родной сестры пациентки болезни Гоше проведен пересмотр мазков костного мозга – обнаружены клетки Гоше.

Диагноз болезни Гоше был верифицирован в 2010 году с помощью энзимодиагностики и ПЦР- анализа: в гене наследственного гемохроматоза (HFE) выявлена мутация, приводящая к аминокислотной замене H63D, в одном аллеле (гетерозиготное наследование). Мутаций, приводящих к аминокислотной замене R87Q и E272D, не выявлено. Гетерозиготная мутация гена с.{260G>A}; {816 A>C }.

Дата начала ФЗТ – август 2011 г. (1200 ЕД× 2 раза в месяц), с 2012г. – 1500 ЕД/ мес., с 2013 г. – 1800 ЕД/мес., с 2014 г. и по настоящее время доза составляет 2100 ЕД/введение.

На фоне проводимой ФЗТ у обеих пациенток отмечается улучшение показателей гемограммы. Показатели красной крови восстановились у обеих пациенток, и в настоящее время проявлений анемического синдрома не отмечается (Рисунок 1, 2).

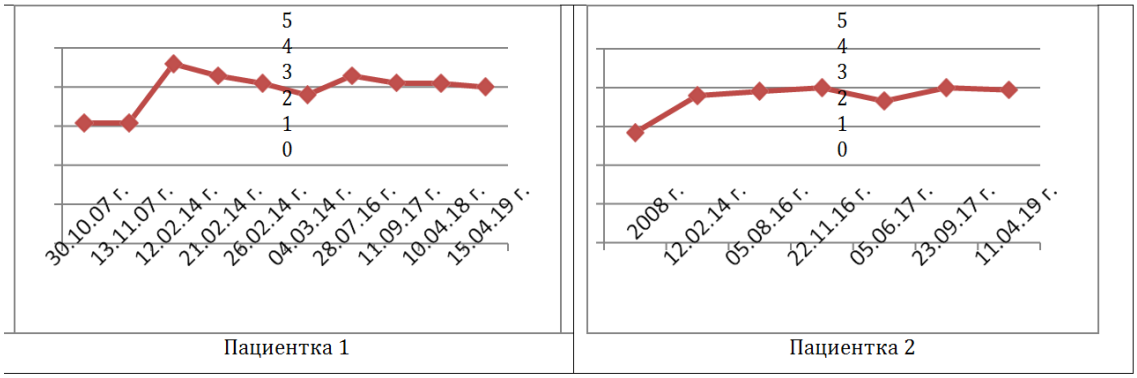


Рисунок 2 - Динамика показателей эритроцитов на фоне проводимой ФЗТ у пациенток

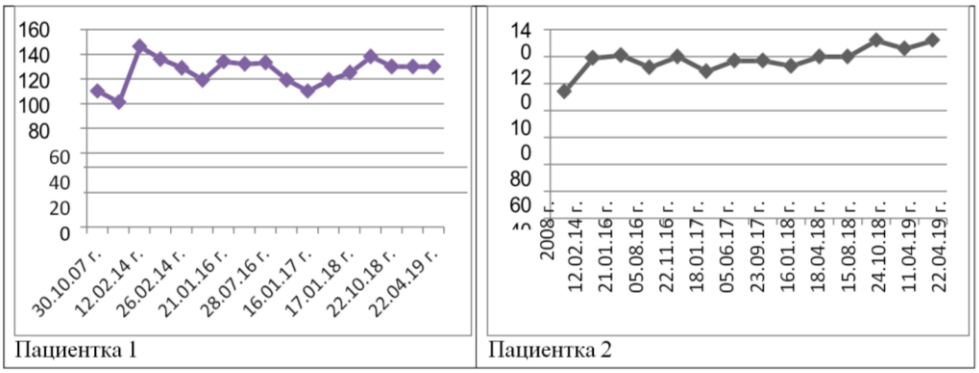


Рисунок 3

Уровень тромбоцитов увеличился до нормальных показателей в среднем через 8 лет от начала терапии, проявлений геморрагического синдрома не отмечалось (Рисунок 4).

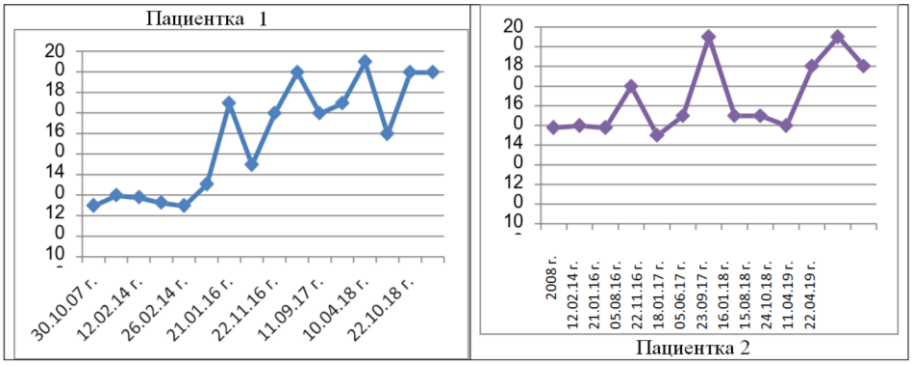


Рисунок 4 - Динамика показателей тромбоцитов на фоне проводимой ФЗТ у пациенток

По результатам рентгенографии и МРТ выявлена картина множественных костно- деструктивных очаговых изменений бедренной, большеберцовой, малоберцовой костей, умеренно выраженные булововидные деформации дистальных отделов обеих бедренных костей (Рисунок 5), участки разрежения костной ткани с умеренным расширением костномозгового канала на этом уровне.

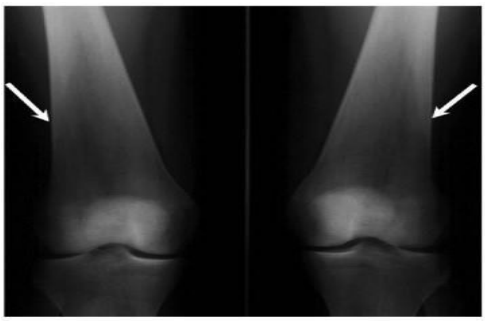


Рисунок 5 - Рентгенограмма бедренных костей в прямой проекции. Булавовидная деформация дистальных метафизов бедренных костей с расширением костномозговых каналов

На фоне проводимой ФЗТ структура вещества костного мозга частично восстанавливалась, но преобладали необратимые изменения костно-суставной системы.

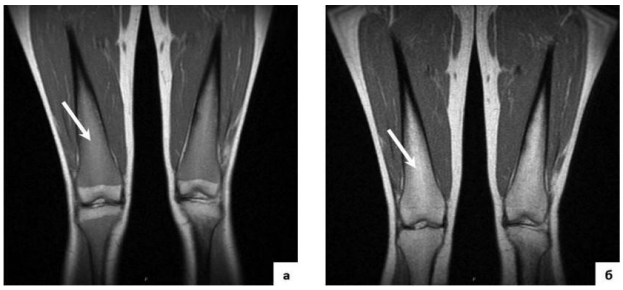


Рисунок 6 - МРТ бедренных костей с инфильтрацией костного мозга клетками Гоше до лечения (а) и через 7 лет ФЗТ (б)

Выводы

Отмечались определенные трудности при раннем выявлении заболевания у обеих пациенток, так как в дебюте болезни Гоше отмечались специфические клинические проявления в виде гепатомегалии и спленомегалии, геморрагическим синдромом, а также с проявлениями цитопении. Подтверждено гетерозиготное наследование заболевания.

Изменения костно-суставной системы имели преимущественно необратимый характер (булововидные деформации дистальных отделов бедренных костей, неоднородность костной структуры с умеренным расширением костномозгового канала). Назначение заместительной ферментной терапии способствует сокращению размеров селезенки, нормализации показателей гемограммы, стабильному течению заболевания, отсутствию прогрессии и осложнений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Боранбаева Р.З, Абдилова Г.К., Плеханова Т.А. (Лабораторно – инструментальные методы диагностики болезни Гоше у детей, Методические рекомендации НЦПДХ, Алматы 2018. - 33с).
2 Абдилова Г.К., Боранбаева Р.З., Омарова К.О., Манжуова Л.Н., Киялбекова Ж.А., Жайлаубаева А.С., Мусатаева А.А. (Современная диагностика и лечение болезни Гоше у детей в Казахстане//Методические рекомендации НЦПДХ, Алматы 2014. -25с.).
3 Клинические протоколы Министерства здравоохранения Республики Казахстан - 2016 (Республиканский центр развития здравоохранения МЗ РК).
4 Дваряковская Г.М., Гундобина О.С., Дваряковский И.В. и др. Оценка эффективности лечения болезни Гоше у детей. Ультразвуковая и функциональная диагностика:
5 Зуб Н.В. Болезнь Гоше: распространённость, семиотика, качество жизни и клинико-экономическое обоснование ферментозаместительной терапии: дис. …канд. мед. наук: 14.01.08,14.01.21.М.;2010; стр.73.
6 Ida H1, Tanaka A2, Matsubayashi T3, Murayama K4, Hongo T5, Lee HM6, Mellgard B7:A multicenter, open-label extension study of velaglucerase alfa in Japanese patients with Gaucher disease: Results after a cumulative treatment period of 24months. Blood Cells Mol Dis. 2016 Jul;59:140-7. doi: 10.1016/j.bcmd.2015.10.002. Epub 2015 Oct 16.
7 Grabowski G., Zimran A., Ida H.Gaucher diseasetypes 1 and 3: Phenotypiccharacterization of large populations from the ICGG Gaucher Registry. AmJ Hematol. 2015; 90(1): 12-18.
8 Ha CI1, DeArmey S1, Cope H1, Rairikar M1, Kishnani PS: Treatment of profound thrombocytopenia in a patient with Gaucher disease type 1: Is there a role for substrate reduction therapy: Mol Genet Metab Rep. 2017 Jun 22;12:82-84. doi: 10.1016/j.ymgmr.2017.06.003. eCollection 2017 Sep. Duke University Medical Center, Durham, NC, USA.achmann RH, Grant IR, Halsall D, Cox TM: Twin pairs showing dis- cordance of phenotype in adult Gaucher's disease. Q J Med 97:199- 204, 2004
9 Weinreb NJ, Charrow J, Andersson HC, Kaplan P, Kolodny EH, Mistry
10 P, et al: Effectiveness of enzyme replacement therapy in 1,028 patients with type 1 Gaucher disease after 2-5 years of treatment: A report from the Gaucher Registry. Am J. Med 113:112-119, 2002

УДК 616.61-002.3

Балалардағы жедел пиелонефриттің этиологиясын жас аспектісінде салыстырмалы талдау

Ұ.Қ. Кукембай,Г.Д. Сармырза, У.А. Мауленкулова, Б.Б. Төлегенова, Х. Хайрол, Г.Б. Бектибай, Д.Ж. Абуов

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті

Жедел пиелонефрит - балалардағы ең көп таралған жұқпалы аурулардың бірі. Әр түрлі жастағы балаларда клиникалық көріністің ерекшеліктері бар, олар көбінесе аурудың этиологиясына байланысты. Жедел пиелонефриттің этиологиялық құрылымын жас аспектісінде зерттеу үшін осы ауруы бар балалар жасындағы пациенттердің 300 ауру тарихына ретроспективті талдау жүргізілді. Деректерді статистикалық талдау Excel бағдарламасын қолдану арқылы жүргізілді. Нәтижесінде барлық жас топтарында жедел пиелонефриттің жетекші қоздырғышы екені анықталды. Алайда, мектепке дейінгі жастағы балаларда оны анықтау жиілігі үлкен жастағы балаларға қарағанда аз болды. Сонымен қатар, анықтау жиілігі Enterococcusspp. және Klebsiellaspp. мектеп жасына дейінгі балаларда үлкен жастағы топтарға қарағанда жоғары болды. Enterobacterspp. ол тек мектеп жасына дейінгі балаларда егілді.

Түйінді сөздер: *жедел пиелонефрит, балалар, этиология, этиологиялық құрылым, жас ерекшеліктері*

Өзектілігі

Зәр шығару жолдарының инфекциясы балалық шақта өте кең таралған ауру топтарының бірі болып табылады. Сонымен қатар, балалар міндетті түрде тіркеуге жатпайтындықтан, олардың ауру деңгейі нақты белгісіз және ресми мәліметтерден бірнеше есе асып түседі. Пиелонефрит-балалардағы зәр шығару жолдарының инфекциясы құрылымындағы жетекші аурулардың бірі-ол шамамен 70% құрайды. Сонымен қатар, пиелонефрит жедел респираторлық аурулардан кейін балалық шақта пайда болатын инфекциялар арасында екінші орын алады. Нәрестелерде және ерте жастағы балаларда-ең жиі ауыр бактериялық инфекция, ол осы жастағы ауруханаға жатқызылған фебрильді пациенттердің 10-15% - ында байқалады[5].

Балалардағы жедел пиелонефрит проблемасының өзектілігі осы патологияның айтарлықтай таралуына ғана емес, сонымен қатар паранефрит, созылмалы пиелонефрит, уролития сияқты ауыр зардаптардың даму қаупінің жоғары болуына байланысты. Пиелонефритті дұрыс емдеудің ең ауыр салдарының бірі созылмалы бүйрек жеткіліксіздігінің, әсіресе оның термалды сатысының қалыптасуы болып табылады, ол созылмалы гемодиализ жүргізуді, ал кейбір жағдайларда – бүйрек трансплантациясын талап етеді [6].

Тиісінше, балалардағы жедел пиелонефритті уақтылы диагностикалау және тиісті емдеу қажеттілігі айқын болады. Сонымен қатар, бұл ауруды емдеудің жетекші буыны этиотропты терапия - атап айтқанда Бактерияға қарсы терапия болып табылады. Қазіргі ұсыныстарға сәйкес оны аурудың этиологиясын ескере отырып тағайындау керек[1]. Алайда, жіті симптомдық ИМВП кезінде (оның ішінде-жіті пиелонефрит кезінде) Бактерияға қарсы терапия қоздырғыштың түрі және оның антибиотиктерге сезімталдығы туралы бактериологиялық қорытындының нәтижелері алынғанға дейін тағайындалады. Сондықтан, кейбір жағдайларда жедел пиелонефриттің Бактерияға қарсы терапиясы эмпирикалық түрде тағайындалады, яғни антибиотикті таңдау белгілі бір жас тобына және аймаққа тән аурудың этиологиясы туралы білім негізінде жүзеге асырылады [2]. Осыған байланысты зерттеу өте өзекті және маңызды болып көрінеді.

Зерттеудің мақсаты

Балалардағы жедел пиелонефриттің этиологиясына жас аспектісінде салыстырмалы талдау жүргізу.

Зерттеу міндеттері:

1. Балалардағы жедел пиелонефриттің клиникалық ерекшеліктерін жас аспектісінде анықтаңыз.
2. Әр түрлі жастағы балалардағы острогопиелонефриттің этиологиясын талдаңыз.
3. Алынған нәтижелерге салыстырмалы талдау жасаңыз.

Зерттеу нысаны – жедел пиелонефриттің этиологиясы.

Зерттеу пәні-балалардағы жедел пиелонефриттің этиологиясын жас аспектісінде салыстырмалы талдау.

Зерттеудің теориялық негізін әр-түрлі пиелонефриттің этиологиялық құрылымына арналған отандық және шетелдік ғалымдардың жарияланымдары құрады.

Зерттеудің әдіснамалық негізі-Жедел пиелонефриті бар балалар жасындағы пациенттердің ауру тарихына ретроспективті талдау жүргізілді.

Ақпараттық зерттеу базасы-2017-2019 жылдар аралығында Алматы қаласы №2 ҚАЛАЛЫҚ КЛИНИКАЛЫҚ БАЛАЛАР АУРАХАНАСЫ мұрағатының 300 ауру тарихынан тұрды.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы - әр түрлі жастағы балалардағы жедел пиелонефриттің этиологиясының ерекшеліктері туралы жаңа ақпарат алу.

Зерттеудің қолданбалы маңыздылығы -нәтижелерді клиникалық тәжірибеде жедел пиелонефриті бар әртүрлі жастағы балаларды емдеу жоспарын жасау кезінде қолдануға болады.

Зерттеу нәтижелері

Түрлі жастағы балалардағы жіті пиелонефриттің этиологиясының ерекшеліктерін зерттеу мақсатында Алматы қаласының №2 ҚАЛАЛЫҚ КЛИНИКАЛЫҚ БАЛАЛАР АУРАХАНАСЫ базасында эмпирикалық зерттеу жүргізілді. Зерттеу осы емдеу-алдын алу мекемесі әкімшілігінің рұқсатымен 17.09.2020 – 26.10.2020 арасында жүргізілді.

Зерттеу бірнеше кезеңде жүргізілді:

Зерттеудің бірінші кезеңінде балалардағы жедел пиелонефрит мәселесі бойынша әдебиеттерге, теориялық талдау жүргізілді және оның этиологиялық құрылымына ерекше назар аударылды. Нәтижесінде: Зерттеудің мақсаты, міндеттері, объектісі және пәні тұжырымдалды.

Екінші кезеңде зерттеу әдістері таңдалды, зерттеу үлгісі құрылды. 2017-2019 жылдар аралығында барлығы 300 ауру тарихы талданды.

Үшінші кезеңде аурудың тарихын тікелей талдау келесі критерийлер бойынша жүргізілді: науқастың жынысы, жасы,

дене температурасы, мас болу белгілері, ауырсыну синдромы, зәр шығару синдромы, жалпы қан анализіндегі өзгерістер, зәрді бактериологиялық себу нәтижелері.

Төртінші кезеңде алынған мәліметтер математикалық статистика әдістерінің көмегімен өңделді және әртүрлі жастағы балалардағы өткір пиелонефриттің клиникалық және этиологиялық ерекшеліктері анықталды. Алынған деректерді статистикалық өңдеу MicrosoftExcel 2013 бағдарламаларын және Statistika 12.0 қолданбалы бағдарламалар пакетін пайдалана отырып, Вариациялық статистика әдістерімен жүзеге асырылды.Математикалық талдау келесі көрсеткіштерді есептеуді қамтыды: үлестірудің қалыпты жағдайын тексерумен орталық тенденциялардың шаралары, топтағы белгілердің таралуын бағалау, Манн-Уитни және Фишер критерийлері бойынша айырмашылықтардың сенімділігі. Айырмашылықтар $p<0,05$ кезінде сенімді деп саналды.

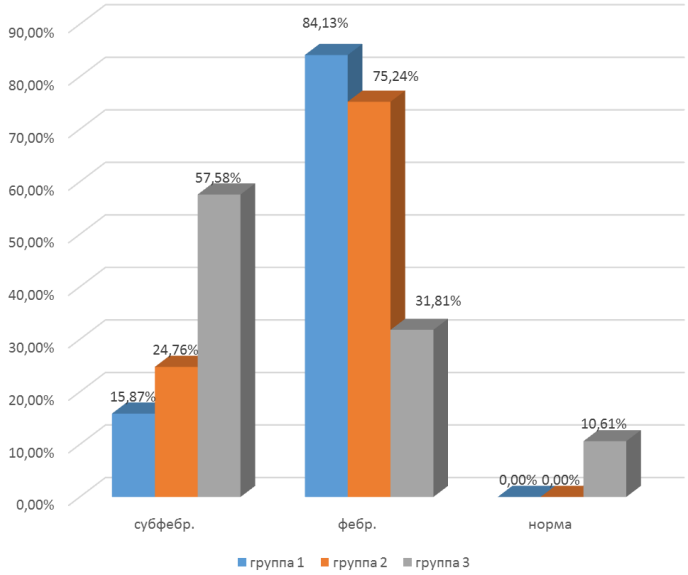
Зерттеу нәтижелері: Барлығы 300 ауру тарихы талданды, оның ішінде 114 (38,0%)ұл және 186 (62,0%) қыз. Мұндай гендерлік іріктеу құрылымы қыздарда өткір пиелонефриттің (жалпы зәр шығару жолдарының инфекциясы сияқты) жиі дамуын көрсетеді, бұл әдеби деректерге толық сәйкес келеді[3, 4]. Балалардың жасы 2-ден 12 жасқа дейін өзгерді және орташа есеппен 6,08±0,30 жасты құрады.

Зерттеудің мақсаты мен міндеттеріне сәйкес зерттеуге енгізілген балалар 3 топқа бөлінді:

* 1-топ-мектеп жасына дейінгі 63 бала (1 жастан 3 жасқа дейін);
* 2-топ-105 мектеп жасына дейінгі балалардан тұрды (4 жастан 6 жасқа дейін);
* 3-топ-бастауыш мектеп жасындағы 132 бала (7 жастан 12 жасқа дейін).

Аурудың клиникалық көрінісін талдау кезінде балалардың басым көпшілігінде (95,33%) дене температурасының жоғарылауы байқалды. Алайда, жоғарылау дәрежесі субфебрильден фебрильді сандарға дейін өзгерді. Сонымен бірге жасына байланысты айтарлықтай айырмашылықтар анықталды (сурет 1). Диаграммадағы мәліметтерден мектеп жасына дейінгі балалардың көпшілігінде фебрильді қызба байқалды, ал қалыпты дене температурасы бар науқастар анықталмады. Ұқсас заңдылықтар мектеп жасына дейінгі балалар тобында да байқалды, ал мектеп жасындағы пациенттер арасында жағдайлардың жартысынан көбі субфебрильді қызба байқалды, ал фебрильді жағдайлар сирек анықталды ($p<0,05$).

Бұдан басқа, 3 – топта дене температурасы қалыпты балалар анықталды-олардың үлес салмағы 10,61% - ға жетті. Тиісінше, субфебрильді безгегі бар науқастар арасында бастауыш мектеп жасындағы балалар басым болды, ал фебрильді науқастар арасында – мектепке дайындық кезеңіне дейінгі және мектепке дейінгі.



Сурет 1 - Зерттеу топтарындағы қызба деңгейін салыстыру

Әр түрлі жастағы балалардағы жедел пиелонефриттің әртүрлі клиникалық белгілерін анықтау жиілігін салыстырмалы талдау кезінде мектепке дейінгі жастағы балаларда әлсіздік пен летаргия жиі кездесетіні, сонымен қатар ауырсыну синдромы, дизурия және Пастернацкий симптомы оң болатыны анықталды. Мектеп жасына дейінгі балалар тобында әлсіздік пен летаргия жиі анықталды, құсу және Пастернацкий симптомы сирек кездесетін белгілер болды. Сонымен қатар, бастауыш мектеп жасындағы пациенттер тобында көбінесе дизурия және Пастернаттың симптомы оң анықталды, әлсіздік, летаргия және құсу сирек кездеседі (кесте. 1).

Кесте 1 - Зерттеу топтарындағы пациенттерде пиелонефриттің әртүрлі клиникалық белгілерін анықтау жиілігін салыстыру

Белгілері	Зерттеу топтары		
	1 топ	2 топ	3 топ
Әлсіздік,енжарлық	100,00%	83,81%*	34,85%*#
Құсу	58,73%	26,67%*	24,24%*
Ауырсыну синдромы	26,98%	41,90%*	56,82%*
Дизурия	22,22%	30,47%	79,55%*#
Пастернацкий симптомы	11,11%	17,14%	70,45%*#

*Ескертпелер: * - 1-топпен анық айырмашылықтар ($p<0,05$); # - 2 - топпен анық айырмашылықтар ($p<0,05$).*

Әр түрлі топтарда алынған деректерді салыстыру кезінде әлсіздік, құсу және ауырсыну синдромы 2 және 3 топтармен салыстырғанда 1-топта жиі кездесетіні анықталды. Сонымен қатар, дизурия және Пастернацкийдің оң симптомы 1 және 2 топтармен салыстырғанда 3-топта жиі тіркелді. Алынған мәліметтер бірқатар мамандардың өмірінің алғашқы жылдарындағы балалардағы жедел пиелонефриттің клиникалық көрінісінің ерекшеліктері фебрильді қызба, әлсіздік, құсу және т. б. түріндегі жүйелік симптомдардың басым болуы туралы пікірін растайды.

Зертханалық зерттеу әдістерінің нәтижелерін зерттеу іріктеме балаларының көпшілігінде лейкоцитоз (87,0%) және ЭТЖ үдеуі (97,0%) болғанын, яғни қабыну реакциясының белгілері болғанын анықтады.

Зерттеу топтарында алынған деректерді салыстыру кезінде лейкоциттердің деңгейі бойынша да, ЭТЖ бойынша да сенімді айырмашылықтар анықталған жоқ (кесте. 2).

Кесте 2 - Зерттеу топтарындағы пациенттердегі лейкоциттер мен ЭТЖ санын салыстыру

Белгілері	Зерттеу топтары		
	1 топ	2 топ	3 топ
Лейкоцит($\times 10^9$/л)	14,91±1,22	15,21±1,15	14,69±0,78
ЭТЖ (мм/сағ)	23,26±1,68	22,37±1,20	22,71±1,21

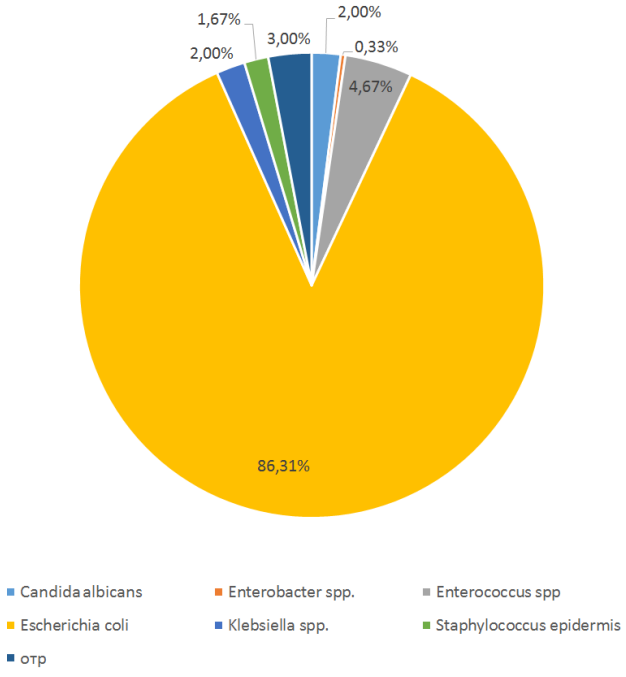
Іріктемедегі балалардағы жалпы зәр анализінің нәтижелерін зерттеу барлығында (100,00%) лейкоцитурия бар екенін анықтады, бірақ әр түрлі дәрежеде (кесте. 3).

Кесте 3 - Зерттеу топтарындағы пациенттердегі лейкоцитурия деңгейін салыстыру

Лейкоцитурия деңгейі	Зерттеу топтары		
	Группа 1	Группа 2	Группа 3
Көру аймағында 10-нан 30-ға дейін	12,69%	8,57%	11,36%
Көру аймағында 30-дан 50-ге дейін	25,39%	20,95%	21,21%
Көру аймағында 50-ден 70-ке дейін	26,98%	38,09%	30,30%
Көру аймағында 70-ден 100-ге дейін	34,94%	32,38%	37,12%

Кестеде келтірілген мәліметтерге сәйкес, барлық топтарда лейкоцитурияның төмен деңгейі бар пациенттер аз анықталды (көру аймағында 10-нан 30-ға дейін), ал басқа деңгейлерді анықтау жиілігі салыстырмалы болды. Лейкоцитурияның белгілі бір деңгейін анықтау жиілігі бойынша топтар арасында нақты айырмашылықтар анықталған жоқ.

Зәрдің бактериологиялық себінді нәтижелерін талдау көбінесе жедел пиелонефриттің қоздырғышы E. coli (Escherichia coli) екенін анықтады, ал қалған қоздырғыштар аз егілді (2 сурет).



Сурет 2 - Іріктеме пациенттеріндегі жедел пиелонефриттің этиологиялық құрылымы

Диаграммада 3,00% жағдайда зәрді бакпосевтің нәтижесі теріс екендігі айқын көрінеді, бұл талдау жинау техникасының бұзылуына немесе өсіру процесінің бұзылуына байланысты болды. Алайда, жалпы алғанда, алынған деректер әдеби деректермен сәйкес келеді - көптеген жарияланымдарда балалардағы өткір пиелонефриттің этиологиясындағы E. coli жетекші рөлі де көрсетілген[7, 9].

Алайда, әртүрлі топтарда алынған нәтижелерді салыстыру кезінде сәл өзгеше сурет анықталды (4 кесте).

Кесте 4 - Зерттеу топтарындағы пациенттердегі жіті пиелонефриттің этиологиясын салыстыру

Қоздырғыштың аты	Зерттеу топтары		
	1 топ	2 топ	3 топ
Candidaalbicans	4,76%	0,95%	1,52%
Enterobacterspp.	1,59%	0,00%	0,00%
Enterococcusspp	15,87%*	1,90%	0,76%
Escherichiacoli	60,32%*	92,38%	94,69%
Klebsiellaspp.	6,35%*	0,95%	0,76%
Staphylococcusepidermis	4,76%	0,95%	0,76%
Отриц.	6,35%#	2,86%	1,52%

Ескертпе: * - 2 және 3-топтармен анық айырмашылықтар (p<0,01); # - 3-топтармен анық айырмашылықтар (p<0,05).

Кестеде келтірілген мәліметтер бойынша, барлық жас топтарында жетекші патоген E. coli болды. Алайда, мектепке дейінгі жастағы балаларда оны анықтау жиілігі үлкен балалар топтарына қарағанда аз болды. Сонымен бірге, 1-топтағы несептің теріс нәтижелерінің жиілігі 3-топқа қарағанда едәуір жоғары болды. Сонымен қатар, Enterococcusspp анықтау жиілігі назар аударады. және Klebsiellaspp. мектеп жасына дейінгі балалар үлкен жастағы топтарға қарағанда едәуір үлкен болды. Алынған деректерді талдау кезінде Enterobacterspp екендігі де анықталды. ол тек мектеп жасына дейінгі балаларда егілді.

Тиісінше, әртүрлі жастағы балалардағы жедел пиелонефриттің клиникалық көрінісінің жоғарыда аталған ерекшеліктері аурудың этиологиялық құрылымындағы айырмашылықтарға байланысты айтарлықтай дәрежеде болуы мүмкін.

Қорытынды

Зәр шығару жолдарының инфекциясы, атап айтқанда жедел пиелонефрит, балалық шақта өте кең таралған. Бұл бүйрек пен зәр шығару жолдарының анатомиялық және физиологиялық ерекшеліктеріне, сондай-ақ балалардың төзімділігінің жас ерекшеліктеріне байланысты. Жедел пиелонефритпен байланысты ең маңызды мәселе - тиісті емдеу тактикасын, әсіресе бактерияға қарсы терапияны таңдау. Бұл патогеннің толық жойылуының кілті және, тиісінше, аурудың созылмалы болуына жол бермейді. Өкінішке орай, статистикаға сәйкес, жағдайлардың көп бөлігінде жедел пиелонефрит, балалық шақта басталып, созылмалы ауруға айналады, бұл созылмалы бүйрек жеткіліксіздігінің пайда болуына дейін бірқатар ауыр зардаптарға әкелуі мүмкін. Сондықтан жедел пиелонефриттің бактерияға қарсы терапиясының тиімді схемаларын жасау қажеттілігі айқын болады. Қазіргі клиникалық ұсыныстарға сәйкес антибиотикті таңдау аурудың этиологиясы негізінде жүргізілуі керек. Алайда, іс жүзінде микробиологиялық зерттеулер жиі қол жетімді емес немесе аурудың клиникалық көрінісінің ауырлығы несептің бакпосев нәтижесін күтуге мүмкіндік бермейді және эмпирикалық бактерияға қарсы терапияны тағайындауды қажет етеді. Сондықтан бастапқы антибиотикті таңдауда қателіктерге жол бермеу үшін әр түрлі жастағы балалардағы жедел пиелонефриттің этиологиясын жақсы білу керек. Бұл осы зерттеуді жүргізуге негіз болды.

Зерттелетін мәселе бойынша ғылыми-әдістемелік әдебиеттерді талдау, сондай-ақ жүргізілген эмпирикалық зерттеулердің нәтижелері келесі тұжырымдарға қол жеткізуге мүмкіндік берді:

1.Мектеп жасына дейінгі балаларда жедел пиелонефриттің клиникалық көрінісінде жүйелік белгілер басым (көбінесе дене температурасының жоғарылауы мен интоксикация белгілері), ал бастауыш мектеп жасындағы балаларда жергілікті белгілер басым (ауырсыну, дизурия және Пастернацкийдің симптомы оң түрінде).

2.Жасына байланысты қан мен зәр анализдерінің нәтижелерінде айтарлықтай айырмашылықтар анықталған жоқ.

3.Жедел пиелонефриттің этиологиялық құрылымында барлық жас топтарында Escherichiacoli басым болды. Алайда, оны мектепке дейінгі жастағы балаларда анықтау жиілігі үлкен жастағы балаларға қарағанда аз болды.Сонымен қатар, анықтау жиілігі Enterococcusspp. және Klebsiellaspp. мектеп жасына дейінгі балалар үлкен жастағы топтарға қарағанда едәуір үлкен болды. Enterobacterspp. ол тек мектеп жасына дейінгі балаларда егілді.

4.Алынған деректерді балалардағы жедел пиелонефриттің антибатериалды терапиясын тағайындау кезінде ескеру керек.

Осылайша, зерттеу аяқталды,мақсатқа қол жеткізілді, міндеттер шешілді. Сонымен қатар,осы бағытта, жынысына және денсаулығының фондық жағдайына байланысты әртүрлі жас топтарындағы жедел пиелонефриттің этиологиясының ерекшеліктерін зерттеу жоспарлануда.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Ганузин, В.М.Принципы этапного лечения, диспансеризации и реабилитации детей с пиелонефритом[Текст] / В.М. Ганузин // Лечащий врач. – 2013. – №8. – С. 18-21.

2 Делягин, В. М. Противомикробная терапия инфекции мочевыводящих путей у детей в возрастном аспекте [Текст] / В.М. Делягин, И.А. Исмаилова// Педиатрия. Приложение к журналу ConsiliumMedicum. – 2016. – №4. – С. 16-19

3 Дружинина Т.В. Пиелонефрит у детей (лекция) [Текст] / Т.В. Дружинина // Смоленский медицинский альманах. – 2016. – №3. – С. 210-213

4 Инфекция мочевой системы у детей [Текст] / под ред. В.В. Длина, И.М. Османова, О.Л. Чугуновой, А.А. Корсунского; (сост. С.Л. Морозов). – М.: ООО «М-Арт», 2011. – 384 с.

5 Кирилина, С. А. Инфекции мочевыводящих путей в практике педиатра[Текст] / С.А. Кириллина, И.М. Османов // Практика педиатра. – 2020. - №2. – С. 12-14

6 Марталог, П.Н.Лечение и профилактика рецидивов пиелонефрита у детей[Текст] / П.Н. Марталог,Л.Г.Черемпей, М.П. Балануца и др. // Перинатология и педиатрия. – 2014. – №3 (59). – С. 91.

7 Морозов, С. Л. Инфекции мочевой системы у детей: тактика ведения пациентов [Текст] / С.Л. Морозов // Педиатрия. Приложение к журналу ConsiliumMedicum. – 2018. – №2. – С. 62-64

8 Сафина, А. И. Современные особенности клиники и диагностики пиелонефрита у детей раннего возраста

[Текст] / А.И. Сафина // Практическая медицина. – 2008. – №7 (31). – С. 41-43
9 Цимбалиста, О.Л. Этиологическая диагностика пиелонефрита у детей и проблема резистентности микроорганизмов к антибиотикам[Текст] / О.Л. Цимбалиста, Л.В. Мельничук // Перинатология и педиатрия. – 2018. – №2 (74). – С. 73-78

У.К. Кукембай, Г.Д. Сармырза, У.А. Мауленкулова, Б.Б. Толегенова, Х. Хайрол, Г.Б. Бектібай, Д.Ж. Абуов
Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова
Кафедра детских болезней с курсом неонотологии

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭТИОЛОГИИ ОСТРОГО ПИЕЛОНЕФРИТА У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ

Резюме: Острый пиелонефрит является одним из наиболее распространенных инфекционных заболеваний у детей. Показано, что у детей разного возраста имеются особенности клинической картины, которые в значительной степени зависят от этиологии заболевания. С целью изучения этиологической структуры острого пиелонефрита в возрастном аспекте был проведен ретроспективный анализ 300 историй болезни пациентов детского возраста с данным заболеванием. Статистический анализ данных проводился с использованием программы Excel. В результате было установлено, что во всех возрастных группах ведущим возбудителем острого пиелонефрита являетсяEscherichiacoli. Однако, у детей преддошкольного возраста частота ее выявления была достоверно меньше, чем у детей более старших возрастных групп. В то же время, частота выявления Enterococcusspp. иKlebsiellaspp. у детей преддошкольного возраста была значимо больше, чем в более старших возрастных группах. Enterobacterspp. высевался только у детей преддошкольного возраста.
Ключевые слова: острый пиелонефрит, дети, этиология, этиологическая структура, возрастные особенности

U.K. Kukembai, G.D. Sarmyrza, U.A. Maulenkulova, B.B.Tolegenova, Kh. Khairol, G.B. Bektibai, D.Zh. Abuov
Asfendiyarov Kazakh National medical university
Department of Children's Diseases with a course of neonotology

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE ETIOLOGY OF ACUTE PYELONEPHRITIS IN CHILDREN IN THE AGE ASPECT

Resume: Acute pyelonephritis is one of the most common infectious diseases in children. It is shown that children of different ages have features of the clinical picture, which largely depend on the etiology of the disease. In order to study the etiological structure of acute pyelonephritis in the age aspect, a retrospective analysis of 300 case histories of children with this disease was performed. Statistical data analysis was performed using Excel. As a result, it was found that Escherichia coli is the leading causative agent of acute pyelonephritis in all age groups. However, in children of prepre-school age, the frequency of its detection was significantly less than in children of older age groups. At the same time, the frequency of Enterococcus spp. and Klebsiella spp. detection in children of prepre-school age was significantly higher than in older age groups. Enterobacter spp. was detected only in children of prepre-school age.
Keywords: acute pyelonephritis, children, etiology, etiological structure, age features

УДК 616.248-02(571.5)

Балаларда бронх демікпесінің дамуына жеке қауіп факторларының әсері

У.К. Кукембай, Д.Ж. Абуов, А.Ж. Айтокова, Г.Р. Тохтаева, А.Т. Торкенбай, М.Ж. Қазыбаева

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
Неонатология курсымен балалар аурулар кафедрасы

Бұл мақала балалардағы бронх демікпесінің дамуына әсер етуші қауіп факторларының мәселесіне арналған. Жыл сайын дамып келе жатқан статистикалық мәліметтерге байланысты бұл тақырып өзекті болып табылады. ISAAC бағдарламасын қолдану арқылы алынған эпидемиологиялық мәліметтерге сәйкес (балалардағы астма мен аллергияны халықаралық зерттеу) балалардың 5-20% -ы астмамен ауырады (Англия мен Канадада 25-30% -дан Грекия мен Қытайда 3-6% -ға дейін).
Қазіргі уақытта бронх демікпесі маңызды медициналық-әлеуметтік проблемаға айналды, бұл бірінші кезекте әр түрлі қауіп факторларының әсерімен байланысты. Алайда, оның этиологиясы және оның организмнің қандай осал тұсымен байланысы бар екенін анықтау үшін, әлі де көп нәрсе білу қажет.
Түйінді сөздер: *бронх демікпесі, аллерген, балалар, перинатальды факторлар, постнатальды факторлар, генетикалық бейімділік*

Өзектілігі

Соңғы үш онжылдықта балалардағы бронх демікпесі бүкіл әлемде, әсіресе өнеркәсіптік дамыған елдерде денсаулық сақтаудың негізгі проблемасына айналды. Бронх демікпесінің тез өршуін қоршаған ортаның немесе өмір салтының өзгеруімен түсіндіруге болады.

ДДСҰ-ның бағалауы бойынша 2016 жылы әлемде 339 миллионнан астам адам демікпемен ауырған. Бронх демікпесі - балалардағы ең көп таралған созылмалы ауру. Демікпеден болатын өлім-жітімнің 80% -дан астамы табысы төмен және орта деңгейлі елдерде жиі кездеседі.

Бронх демікпесімен ауыратын балалар арасында 70% жеңіл, 20-25% - орташа және 5-8% ауыр ағыммен өтеді. Пациенттердің көбісінде диагноз аурудың басталуынан бастап 2-6 жылға кешігуімен анықталады, бұл аурудың болжамын едәуір нашарлатады.

Демікпенің толық емес деңгейдегі диагностикасы мен емі жеке адамдар мен отбасыларға айтарлықтай ауыртпалық туғызады және олардың өмір бойы әрекеттерін шектеуі мүмкін.

Бронх демікпесі - балалардағы ең көп таралған аурулардың бірі және негізінен бронхиолалардың тарылуымен сипатталады, соның нәтижесінде жөтел мен ентігу пайда болады. Кейбір жағдайларда бұл белгілі бір аллергендердің әсерінен болуы мүмкін, бірақ басқа жағдайларда белгілі бір себепші фактор анық емес. Алайда, оның этиологиясы және оның организмнің қандай осал тұсымен байланысы бар екенін анықтау үшін, әлі де көп нәрсе білу қажет.

Зерттеудің мақсаты

Балаларда астма пайда болуына алып келетін барлық мүмкін факторларды қарастыру, жетекші факторларды анықтау

Зерттеу әдістері мен материалдары

Бұл зерттеуде ретроспективті әдісті қолдану арқылы, 2016-2019 жылдар аралығында «Ақсай» университет клиникасында бронх демікпесі диагнозымен ем алған балалардың ауру тарихын талдадық. Біз 384 ауру тарихын зерттеп, оларды 4 жас санатына бөлдік, бірінші топ 0-ден 2 жасқа дейінгі сәбилерден (44 науқас), екінші топта 3 жастан 6 жасқа дейінгі мектеп жасына дейінгі балалар (132 науқас), келесі топтан бастауыш мектеп жасындағы 7 жастан 10 жасқа дейін (102 науқас), жоғарғы мектеп жасындағы балалар 11 жастан 17 жасқа дейін (106 науқас) соңғы топты құрады. Пациенттердің медициналық тарихын зерттеу кезінде келесі негізгі қауіп факторлары анықталды: жынысы, жүктілік кезеңі, босану жолы, босану мерзімін, тамақтану, қосымша тағамдарды енгізу, қоршаған орта факторлары, отбасы тарихы, өмір сүру жағдайы, баланың төсегі, дәрілік, тағамдық, эпидермиялық және тұрмыстық аллергия, оның ішінде атопиялық дерматит және үй жануарларының, құстардың және өсімдіктердің болуы.

Зерттеу нәтижелері және талқылау

Жүргізілген зерттеулер нәтижесінде БД-нің 3 жастан 6 жасқа дейінгі балаларда жиі кездесетіндігі анықталды. Статистикалық талдауларға сәйкес БД көбінесе ер балаларда болатындығы анықталды. Ұлдар мен қыздардың арақатынасы 1,8: 1 құрады. Перинаталдық факторлардан біз жүктіліктің барысын, босану мерзімін, босану жолын қарастыра алдық.

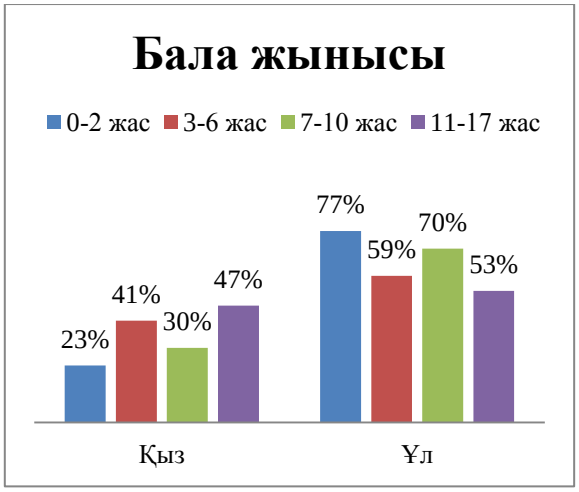


Диаграмма 1

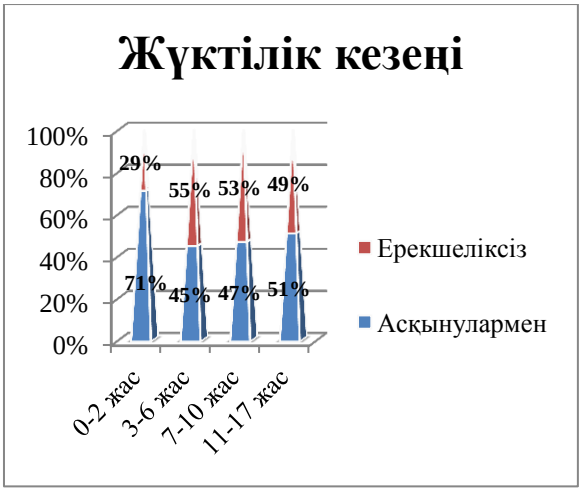


Диаграмма 2

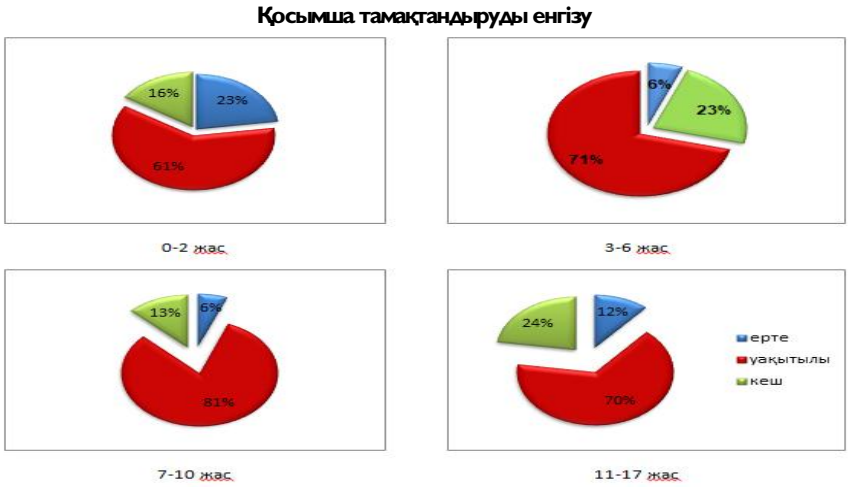


Диаграмма 3

Барлық жас санаттарындағы жүкті әйелдердің жартысында ауыр акушерлік-гинекологиялық анамнез байқалды. Олардың көпшілігі анемия, ерте токсикоз, ЖҮҚ, ЖРВИ, аналық аллергиялық аурулар түрінде көрінді. Сәбилердің 20% -ы мерзімінен бұрын туылды. Сәбилердің 16% -ы медициналық себептер бойынша кесар тілігі арқылы дүниеге келген. Балалардың 96% -ы емшек сүтімен қоректенді, ал балалардың 12% -ы ерте қосымша тамақтанды (НВ үшін 6 айға дейін, IV-де 4 айға дейін), 19% -ы кеш тамақтандырды (9 айдан кейін), ал қалғандары енгізілді уақтылы.

Диаграмма 4

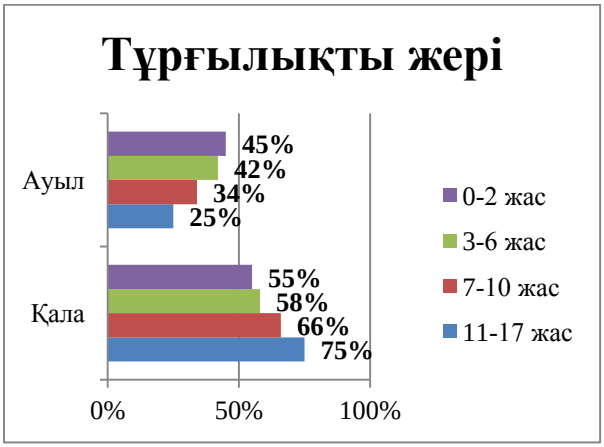


Диаграмма 5

Ауыр отбасылық тарих балалардың 73% -ында табылды. Қоршаған орта факторлары тұрғылықты жері, тұрмыстық жағдайы, үй жануарлары мен өсімдіктерінің болуы бойынша бағаланды. Балалардың 63,5% -ы қалада, олардың көпшілігі қоршаған ортаның ластануы жоғары қалаларда (Алматы, Ақтау, Шымкент, Атырау) тұрады. Балалардың ұқсас пайызы қолайсыз жағдайлармен өмір сүреді, олар жоғары ылғалдылық, құрғақтық және шаңның көп болуы.

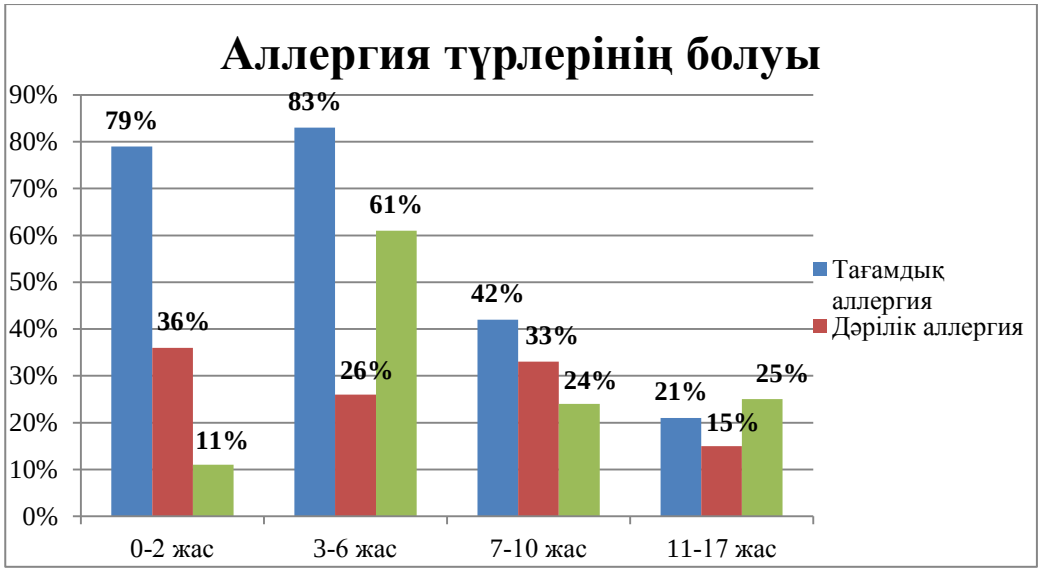


Диаграмма 6

Біз анықтаған алғашқы екі жас санатында тағамдық аллергия балалардың шамамен 81% -ында, тұрмыстық аллергия балалардың 36% -ында, балалардың 31% -ында дәрілік аллергия байқалды. Келесі екі жас санатында тағамдық аллергия балалардың 31%, 24% дәрілік аллергия, 24,5% тұрмыстық аллергия құрады. Ілеспе аллергиялық реакциялар сәби және мектепке дейінгі жаста көбірек көрінеді.

Қорытынды

Біздің жүргізген және жүргізген зерттеулерге сәйкес, астма дамуына әр түрлі факторлар әсер етеді деген қорытынды жасауға болады.

1. Жыныс ерекшеліктері: ер балалар қыздарға қарағанда жиі ауырады, бұған ұлдардың иммундық жүйесі қыздарға қарағанда әлсіздігі себеп болуы мүмкін;

2. Тұқымқуалаушылық - бүгінгі күнге дейін бронх демікпесінің тұқым қуалайтындығы дәлелденген, дегенмен оның таралу механизмі әлі толық анықталмаған. Егер баланың ата-анасында немесе жақын туыстарында бронх демікпесі болған болса, онда балаларда даму қаупі жоғары;

3. Вирустық аурулар (тек балада ғана емес, сонымен қатар жүктілік кезінде асқынулар түрінде анасының ауыруы). Тұмау, ЖРВИ сияқты жиі кездесетін вирустық инфекциялар бронх ағашының құрылымына әсер етеді, оған түзетілмейтін өзгерістер енгізеді. Осы құрылымдық өзгерістерге байланысты бронхтардың тітіркенуге сезімталдығы жоғарылайды, соған байланысты бронхиальды обструкция дамиды;

4. Аллергия (дәрілік, тағамдық, тұрмыстық). Балалардағы астманың даму механизмінде бронхтардың тітіркендіргіштерге жауап беру қабілетін арттыратын аллергиялық реакциялар маңызды рөл атқарады;

5. Жүктілік кезіндегі токсикоз және анемия баланың туылған кездегі иммундық жүйесіне қатты әсер етеді. Созылмалы анемиямен зардап шегетін анадан иммунитеті төмен балалар туылуы ықтимал. Токсикоз - жүктілік кезіндегі физиологиялық жағдай, бірақ ауыр токсикоз тек ананың денсаулығына ғана емес, сонымен қатар құрсағында жатқан баланың денсаулығына әсер етеді.

6. Босану түрі және мерзіміне толу. Толық мерзім - бұл ұрықтың даму кезеңі, және жатырішілік өмірдің жетілу белгілерінің бірі. Толық мерзімді жүктілік кезінде баланың барлық жүйелері мен мүшелері толығымен дамиды. Ерте туған жағдайда тыныс алу жолдары толық дамымаған болуы мүмкін, бұл астманың одан әрі дамуына әсер етеді. Табиғи туу каналы - бұл босанудың тыныс алу жүйесінің дамуына әсер ететін белгілі бір кезеңі.

Тәжірибелік ұсыныстар

1. Жүктілікті жоспарлау, қатар жүретін ауруларды адекватты емдеу, кесар тілігін тек қатаң медициналық көрсеткіштер бойынша жүргізу керек, 6 айға дейні тек ана сүтімен тамақтандыру, қосымша тағамдарды уақытында енгізу ұсынылады.

2. Аллергендерді жою, жануарлармен, аллергенді өсімдіктермен байланыстарды болдырмау, көгеру ошақтарын, ылғалды жою, тозаңмен жанасуды жою, гүлдену кезеңінде серуендеуді шектеу, бөлмеде мүмкін аллергендерді жою.

3. Ерте диагностика және дерттің ауырлығына сәйкес базисті терапия тағайындау.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Балаболкин И.И., Булгакова В.А. , Бронхиальная астма у детей.М.: МИА. – 2015; 24-25стр.

2 Мизерницкий Ю.Л., Павленко В.А., Мельникова И.М. Клинико-функциональные критерии прогноза бронхиальной астмы в раннем детском возрасте. Рос.вестник перинатологии и педиатрии. ГОСТ. 2015; 82–88стр.

3 Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика». — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Оригинал-макет, 2017. 23-26стр, 29-36 стр.

4 О. В. Маршалко , А. И. Карпович: Пульмонология. . РИПО - 2016. - 202 с.

5 Баранов А.А., Педиатрия: Национальное руководство. Краткое издание/под ред. А. А. Баранова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-3409-3

6 Шабалов Н.П. , Детские болезни. Том 1. 8-е издание./ПИТЕР.2017г.-525-528стр.

7 Beckhaus AA, Garcia-Marcos L, Forno E, Pacheco-Gonzalez RM, Celedón JC, Castro-Rodriguez JA. Maternal nutrition during pregnancy and risk of asthma, wheeze, and atopic diseases during childhood: a systematic review and meta-analysis. Allergy. 2015.

8 Helen K Reddel, Louis-Phillipe Boulet. From the Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Lancet Respir Med. – 2020.
9 Been JV, Lugtenberg MJ, Smets E, van Schayck CP, Kramer BW, Mommers M, Sheikh A. Preterm birth and childhood wheezing disorders: a systematic review and meta-analysis. PLoS Med. 2014.
10 Agrawal R. Sensitization to food and inhalant allergens in relation to age and wheeze among children with atopic dermatitis //Clinical & Experimental Allergy. – 2013. – Vol. 43. – P.1160-1170.
11 Audrey Flack Pennington, Matthew J. Strickland, Mitchell Klein, Carolyn Druce-Botsch, Craig Hansen, and Lindsay A. Darrow .Caesarean section, childhood asthma, and gender effect modification: an observational study and meta-analysis.Pediatrics and Perinatology .2018;P 495-503.
12 van de Loo KF, van Gelder MM, Roukema J, Roeleveld N, Merkus PJ, Verhaak CM. Prenatal maternal psychological stress and childhood asthma and wheezing: a meta-analysis. Eur Respir J. 2016.
13 Mortensen L.J., Kreiner-Moller E., Hakonarson H., et al. The PCDH1-gene and asthma in early childhood // European Respiratory Journal. – 2014. – Vol. 43. №3. – P.792-800.
14 Pearce N, Aït-Khaled N, Beasley R, Mallol J, Keil U, Mitchell E, et al. Worldwide trends in the prevalence of asthma symptoms: phase III of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). 2007;:P.58–66.
15 А. С. Белевский. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы (пересмотр 2014 г.): Российское респираторное общество, 2015. - 148 с.
16 Ильенкова Н.А., Черепанова И.В., Мазур Ю.В. Влияние факторов риска на формирование бронхиальной астмы у детей.– 2015 УДК 616-056.3
17 Jose A. Castro-Rodriguez, MD, PhD.1, Erick Forno, MD MPH2, Carlos E. Rodriguez-Martinez, MD, MSc3,4,5, and Juan C. Celedón //Risk and protective factors for childhood asthma: what is the evidence?//2016; 4(6): P.1111–1122.
18 Агапова, О. Бронхиальная астма: рецепторные взаимодействия и не только... О поиске новых подходов в тактике и лечении и проводимых исследованиях .Мед. газ. - 2017. - № 74, 4 октября. - 12-13стр.
19 А. А. Лебеденко [и др.] Анализ ассоциации полиморфных вариантов генов факторов роста с риском развития бронхиальной астмы у детей / Пульмонология. – 2018. № 1. – С. 7-12.
20 Crocker DD, Kinyota S, Dumitru GG, Ligon CB, Herman EJ, Ferdinands JM, et al. Effectiveness of Home-Based, Multi-Trigger, Multicomponent Interventions with an Environmental Focus for Reducing Asthma Morbidity. 2016;41(2):P.5–32.
21 Loke YK, Blanco P, Thavarajah M, Wilson AM. Impact of inhaled corticosteroids on growth in children with asthma: Systematic review and meta-analysis. Vol. 10, PLoS ONE. 2015.
22 Penagos M, Passalacqua G, Compalati E, Baena-Cagnani CE, Orozco S, Pedroza A, et al. Metaanalysis of the efficacy of sublingual immunotherapy in the treatment of allergic asthma in pediatric patients, 3 to 18 years of age. 2008;P.599–609.

У.К. Кукембай, Д.Ж. Абуов, А.Ж. Айтокова, Г.Р. Тохтаева, А.Т. Торкенбай, М.Ж. Казыбаева

Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
Кафедра детских болезней с курсом неонатологии

ВЛИЯНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА НА РАЗВИТИЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ

Резюме: Данная статья посвящена проблеме влияние факторов риска на развитие бронхиальной астмы у детей. Потому что эта тема является актуальной, в связи статистическими данными, которые прогрессируют с каждым годом. По эпидемиологическим данным, полученным с использованием программы ISAAC (Интернациональное изучение астмы и аллергии у детей), БА страдает 5—20% детского населения (от 25—30% в Англии и Канаде до 3—6% в Греции и Китае).

В настоящее время бронхиальная астма стала серьезной медико-социальной проблемой, который в первую очередь связан влиянием разных факторов риска. Тем не менее, еще многое предстоит узнать о его этиологии и о том, какие признаки связаны с уязвимостью к нему.

Ключевые слова: бронхиальная астма, аллерген, дети, пренатальные факторы, постнатальные факторы, генетическая предрасположенность

U.K. Kukembai, D.Zh. Abuov, A.Zh. Aitokova, G.R. Tokhtaeva, A.T. Torkenbay, M.Zh. Kazybaeva

Asfendiyarov Kazakh National medical university
Department of Pediatric Diseases with the Course of Neonatology

INFLUENCE OF SELECTED RISK FACTORS ON THE DEVELOPMENT OF BRONCHIAL ASTHMA IN CHILDREN

Resume: This article is devoted to the problem of the influence of risk factors on the development of bronchial asthma in children. Because this topic is relevant, due to statistical data, which are progressing every year. According to epidemiological data obtained using the ISAAC program (International Study of Asthma and Allergy in Children), 5-20% of the child population suffers from asthma (from 25-30% in England and Canada to 3-6% in Greece and China). At the present time, bronchial asthma has become a serious medical and social problem, which is primarily associated with the influence of various risk factors.

However, there is still much to be learned about its etiology and what features are associated with vulnerability to it.

Keywords: bronchial asthma, allergen, children, prenatal factors, postnatal factors, genetic predisposition

МРНТИ 76.29.51+76.29.59+76.29.62
УДК 616-009.8; 616,8

Нейропсихологические и нейровизуализационные методы дифференциальной диагностики когнитивных нарушений у лиц пожилого возраста в Республике Казахстан

А.К. Косумов[1], А. Кайырлыкызы[2], Ш.Н. Аскарова[2], А.Т. Супиев[1]

[1]Лаборатория эпидемиологии и общественного здравоохранения Центра наук о жизни, ЧУ «National Laboratory Astana» АОО «Назарбаев университет», г. Нур-Султан, Казахстан
[2]Лаборатория биоинженерии и регенеративной медицины Центра наук о жизни, ЧУ «National Laboratory Astana» АОО «Назарбаев университет», г. Нур-Султан, Казахстан

В данной статье рассматриваются вопросы ранней диагностики когнитивных нарушений посредствам применения нейропсихологических и нейровизуализационных методов обследования. В качестве нейропсихологических методов были использованы апробированные тесты по оценке познавательной функции и Краткая шкала оценки психического статуса (КШОПС) (англ. – Mini-Mental State examination – MMSE). Для нейровизуализации и дифференциации патологического процесса, приводящего к нарушению интеллектуально-мнестических функций, проводилась структурная МРТ головного мозга. Статья была написана по материалам собственных исследований проведенных на базе организации. При финансовой поддержке Комитета науки Министерства образования и науки Республике Казахстан в рамках грантового финансирования.

Ключевые слова: *когнитивные нарушения, ранняя диагностика, нейропсихологические методы, нейровизуализационные методы, пожилой возраст*

Введение

В последнее десятилетие нарушения когнитивных функций головного мозга в пожилом возрасте является одним из наиболее распространённых неврологических расстройств. К когнитивным нарушениям приводят большое число заболеваний головного мозга, различных по этиологии и патогенезу [1]. К таким заболеваниям относятся острые нарушения мозгового кровообращения, заболевания сердечно-сосудистой системы, атеросклероз сосудов головного мозга, сахарный диабет, артериальная гипертензия и другие сосудистые нозологии [2-5]. Данные заболевания, приводящие в последствии к развитию деменции, как сосудистого, так и смешенного генеза, при не соответствующем лечении могут способствовать развитию болезни Альцгеймера.

Риск развития когнитивных нарушений, и как следствие развитие деменции, прогрессивно увеличивается с возрастом. Так, в общей популяции лиц старше 65 лет частота встречаемости деменции составляет 3,0-7,7%, в то время как среди лиц 85 лет и старше этот показатель составляет 20-45% [6, 7].

Наличие у пациента деменции значительно снижает качество его жизни и ближайших родственников. При оказании профессиональной помощи пациентам, в анамнезе которых имеется деменция, вызывает дополнительные трудности диагностики и лечения сопутствующих заболеваний, поскольку врачи сталкиваются с трудностями при сборе анамнеза, оценке жалоб больного, не могут быть уверены в надлежащем исполнении врачебных рекомендаций. В результате, смертность среди пациентов с деменцией значительно превышает среднестатистическую смертность среди пожилых лиц [1, 8].

В последнее время проблеме додементных (лёгких и умеренных) когнитивных нарушений уделяется всё большее внимание врачей и исследователей [1, 8]. Поскольку спектр когнитивных нарушений в пожилом возрасте более широк и включает не только деменцию и Болезнь Альцгеймера, но и менее тяжёлые, умеренные когнитивные нарушения.

Цель исследования

Оценить когнитивные функции у лиц пожилого возраста с применения нейропсихологических и нейровизуализационных методов обследования для диагностики когнитивных расстройств.

Актуальность и новизна исследования

Несмотря на ожидаемый рост когнитивных нарушений и деменции в Казахстане, в стране было проведено очень мало эпидемиологических исследований по когнитивным нарушениям и его факторам риска. Многие исследования по изучению познавательной функции, используют короткие оценки скрининга (например, Mini Mental State Examination), а не более комплексные тесты. Однако эти шкалы имеют ограниченную чувствительность в хорошо функционирующих и образованных группах, а суммарные оценки этих мер не учитывают различные уровни изменений, которые могут возникать в разных когнитивных областях. Психологические шкалы, которые мы использовали у пожилых людей, приняты для нейровизуализации болезни Альцгеймера [8-10], является всеобъемлющими и включают в себя оценку памяти, исполнительной функции, внимания, визуоскопических способностей и языка.

Материалы и методы исследования

Группой исследователей было проведено пилотное исследование в рамках государственного гранта (ИРН № AP05133846, AP05133266).

Была определена выборка пациентов, мужчин и женщин в возрасте 50-85 лет, согласно регистру прикрепленного населения (РПН) к амбулаторно-поликлиническим учреждениям Управления здравоохранения города Нур-Султан (ранее г.Астана).

Данные анамнеза были собраны в виде стандартизованных опросников исследования по протоколу HAPIEE Study

(Health, Alcohol and Psychosocial factors In Eastern Europe), клинических данных и результатов лабораторных исследований. Стандартизированный опросник включал в себя общую оценку здоровья пациента, историю болезни, образ жизни, питание, социально-экономические и психосоциальные показатели, а также данные физикального осмотра и биометрические показатели пациента [11].

Биометрические показатели включали: рост, вес, измерение окружности талии и бедер, трехкратное измерение артериального давления.

Все данные, включая данные медицинского осмотра и лабораторных тестов, были обработаны в программе STATA.

Познавательная функция оценивалась с использованием 4 нейропсихологических тестов. Тест «Изучение когнитивных функции: краткосрочной и долгосрочной памяти, концентрации и внимания», свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом №9649 от 05 мая 2020 года [12].

Во-первых, для оценки вербальной памяти и обучения использовалось напоминание о списке из 10 слов. Списки слов, состоящие из 10 общих существительных, были одинаковыми для всех участников. Немедленный отзыв оценивали по правильно отозванным словам, суммированным в течение 3 последовательных 1-минутных испытаний (диапазон 0-30). Отсроченный отзыв оценивали после интервала, в течение которого вводились другие когнитивные тесты (диапазон 0-10).

Во-вторых, словесная беглость оценивалась, прося участников назвать как можно больше названия городов в течение 1 минуты.

В-третьих, тест на зачеркивание букв использовался для оценки внимания, умственной скорости и концентрации. Участникам было поручено вычеркнуть две целевые буквы – Е и Ф, встроенные в сетку случайных букв, как можно быстрее и точнее, в пределах 1 минуты (диапазон 0-65) [12].

Краткая шкала оценки психического статуса (КШОПС) (англ. – Mini-Mental State examination – MMSE) (Folstein M. et al., 1975) – наиболее широко известная во всем мире и в последние годы в нашей стране методика для короткого, скринингового, обследования пациентов с нарушениями когнитивных функций. Методика содержит набор заданий, предназначенных для выявления нарушений ориентировки во времени и месте, восприятия, памяти, счета, узнавания предметов, письменной и разговорной речи. Максимальное количество баллов – 30. Условным является использование показателей шкалы для установления тяжести когнитивных нарушений: 28-30 баллов – норма, 24-27 баллов – умеренные когнитивные нарушения, 20-23 – легкая деменция, 11-19 – умеренная деменция, менее 10 баллов – тяжелая деменция [13].

С целью первичной дифференциации патологического процесса, приводящего к нарушению интеллектуально-мнестических функций, всем пациентам была выполнена магнитно-резонансная томография головного мозга.

Исследования выполнялись на базе отделения рентгенологии и радиологии Больницы Медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан. МРТ выполнялась на установках серии 3.0-тесловый МРТ Siemens Magnetom Skyra фирмы «Siemens» (Германия) с напряженностью магнитного поля 3,0Т. При исследовании использовали стандартную поверхностную катушку для головы. Выполнялись стандартные последовательности в аксиальной, корональной и саггитальной плоскостях. По результатам полученных изображений анализировался генез развития нарушений когнитивных функций, принималось решение тактике лечения пациента и дальнейшего его ведения по месту проживания.

Результаты и обсуждение

В период проведения пилотного исследования в рамках гранта нами были обследованы 497 пациентов пожилого возраста среди общей популяции мужчин и женщин в возрасте 50-85 лет. Для проведения всех процедур, согласно протоколу исследования, все пациенты подписывали форму информированного согласия, после предоставления им информации об исследовании. Данное исследование было одобрено Этической комиссией Центра наук о жизни Частного учреждения «National Laboratory Astana» АОО «Назарбаев университет» (протокол №20 от 22 сентября 2017 года).

Некоторые данные социально-демографической информации (поло-возрастной состав, семейное положение, образование и национальность) представлены в таблице 1 [11].

Таблица 1 – Социально-демографические данные, участников исследования

Переменная	Оба пола	Мужчины	Женщины
Возрастная группа (годы)			
50–54	27%	24%	25%
55–59	21%	20%	20%
60–64	22%	21%	22%
65–69	15%	17%	16%
70–75	15%	18%	17%
Семейное положение			
Женат/замужем	92%	54%	72%
Холост/не замужем	8%	46%	28%
Образование			
Начальное	29%	41%	35%
Среднее	20%	22%	21%
Высшее	51%	37%	44%
Национальность			
Казахи	64%	51%	57%
Русские	19%	32%	26%
Другие	17%	17%	17%
Всего	233 (100%)	264 (100%)	497 (100%)

По результатам анализа оценки вербальной памяти с использованием методики напоминания слов (список из 10 слов). Немедленный отзыв оценивали по правильно названным словам, суммированным в течение 3 последовательных 1-минутных испытаний (диапазон 0-30). С увеличением возрастной группы испытуемых (как среди мужчин, так и среди женщин, а также оба пола), наблюдается градиент уменьшения среднего количества слов названными респондентами с учетом стандартного отклонения. Так же из анализа следует то, что среднее количество слов среди мужчин в среднем на 2-3 слова ниже, чем у женщин, в той же возрастной группе.

При анализе данных по оценке внимания, умственной скорости и концентрации, наблюдается снижение умственной скорости и концентрации внимания у обоих полов с увеличением возраста и так же характерно снижение концентрации внимания и умственной скорости у мужчин, нежели у женщин на 2-3 единицы. Снижение всех показателей характеризуется воздействием различных факторов риска, таких как артериальная гипертензия, сердечно-сосудистые заболевания, ожирение, дислипидемия, в том числе и увеличение возраста.

В соответствии методикой тестирования и оценки когнитивных нарушений функции памяти, завершающей ступенью многоэтапного тестирования является оценка долгосрочной памяти, основанной на методе отсроченного отзыва слов, оценивалась после интервала (диапазон 0-10), в течение которого вводились другие когнитивные тесты, на определение внимания, умственной скорости и концентрации.

По результатам анализа видна тенденция снижения активности долгосрочной памяти обоих полов с увеличением возраста. У мужчин более выражена тенденция снижение активности, чем у женщин.

По результатам обследования была составлена сводная база данных, характеризующая показатели интеллектуально-мнестических функций (в баллах) у всех пациентов. Особое внимание уделяли нарушениям различных видов памяти, внимания, способности к переключению, скорости обработки информации, способности к планированию и выполнению сложных действий, зрительно- конструктивному праксису. После консультации профильных специалистов, диагноз деменции устанавливался совместно с врачом.

Среди всех пациентов, заполнивших анкетные данные и прошедшие тестирование по когнитивным функциям, были отобраны по результатам тестирования 50 пациентов с наихудшими результатами для прохождения МРТ головного мозга. С целью дифференциации диагноза когнитивных нарушений. Для усиления во время прохождения обследования, каждый пациент снова отвечал на ряд вопросов согласно тестированию по шкалам MMSE и повторное тестирование когнитивных функции, с целью выполнения МРТ с когнитивной нагрузкой.

По результатам нейропсихологического тестирования, проводимое в момент МРТ, в качестве нагрузки, большинство пациентов правильно ориентированы на местности. Некоторые путаются при рассказе, как проехать от дома до клиники, объясняя это тем, что в последнее время не выходят дальше своего района, а если нужно передвигаться по городу, то их либо кто-то сопровождает, либо возят на машине. Более 20 процентов пациентов дезориентированы во времени – не смогли правильно назвать дату, путались с определением года. Проблему отрицают, считают, что большая часть людей их возраста тоже не смогут вспомнить правильную дату. Свою память считают хорошей. В тесте «10 слов» при непосредственном воспроизведении называют в среднем от 4 до 7 слов. При отсроченном воспроизведении называют от 3 до 5 слов. Имело место одно постороннее вплетение («стул» вместо «стол»).

Некоторые респонденты не смогли правильно выполнить тест копирования пятиугольников, в одном из пятиугольников четыре угла, ошибку не заметили и не смогли исправить. Несколько пациентов женского пола запутались с определением времени на часах. Самостоятельно часы нарисовали с ошибкой (неправильно расставив цифры, не смогли исправить ошибку, не смогли поставить стрелки так, чтобы часы указывали названное исследователем время). У мужчин снижена беглость психических процессов (тест «литеральные ассоциации» – 9 слов, тест «категориальные ассоциации» – 10 слов).

Пробу «палец – нос – ухо» выполняет с упрощением как «палец – ухо», склонны к обратному развороту кисти.

В целом состояния соответствует легкой деменции. Результат по Краткой шкале оценки психического статуса – 18-23 баллов. И также отмечены случаи выявления пациентов с Болезнью Альцгеймера.

По результатам применения метода структурной нейровизуализации – МРТ головного мозга были получены следующие данные. Среди все пациентов, обследованных на МРТ, были получены результаты с подробным описанием снимков и заключением профильного специалиста. Все данные были разделены на три группы. Первая группа - Болезнь Альцгеймера (БА), вторая группа - сосудистая деменция и третья группа – другие нозологии, не характерные для первых двух групп.

Пациенты всех исследовательских групп имели значительно сниженные показатели общего объема серого вещества головного мозга. Наиболее важной областью мозга, размер которой был также меньше у всех категорий пациентов, была поясная извилина. У лиц с БА, кроме того, отмечалось достоверное снижение объема височных и теменных долей, медио-базальных отделов височных долей и зрительных бугров.

Группа пациентов с сосудистой деменцией помимо других признаков характеризовалась уменьшением объема лобных долей мозга. Наиболее интенсивная церебральная дегенерация с вовлечением соответствующих структур, имеющих значение в интеллектуально-мнестической деятельности, отмечается при БА.

Наиболее выраженные различия были получены при отдельном анализе группы пациентов с БА. Несмотря на общую схожую тенденцию к снижению объемных показателей у данной группы обследованных, некоторые зоны головного мозга были подвержены наиболее выраженным атрофическим изменениям. В частности, достоверно снижался общий объем серого вещества головного мозга, височных и теменных долей.

Однако самыми значимыми изменениями размеров характеризовались медиобазальные отделы височных долей и зрительные бугры. Атрофические изменения вещества головного мозга не являются патогномоничными для нейродегенеративных заболеваний, а могут также наблюдаться и при цереброваскулярной патологии.

Вследствие лакунарных повреждений подкоркового белого вещества могут вторично атрофироваться теменные и височные доли мозга. В настоящем исследовании анализу были подвергнуты МР-томограммы пациентов с признаками диффузного перивентрикулярного и субкортикального ишемического повреждения. При оценке объемов у больных с дименцией при сравнении с третьей группой были показаны различия в общем объеме серого вещества, поясной извилины, зрительных бугров и

гиппокампов. Отличительной особенностью оказалось изменение размера теменных долей, которые у таких пациентов были несколько меньше, чем у пациентов третьей группы.

Заключение

Таким образом, на основе полученных результатов мы видим, что ухудшение когнитивной функции уже начинается с 50-летнего возраста, и имеет тенденцию к ухудшению с каждой пятилеткой. А под влиянием различных факторов риска (артериальная гипертензия, острое нарушение мозгового кровообращения, осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы) проявления когнитивных нарушений становятся все чаще и все более в раннем возрасте.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Захаров В.В., Яхно Н.Н. Когнитивные расстройства в пожилом и старческом возрасте. Методическое пособие для врачей. - М.: 2005. – 71 с.
2 Яхно Н.Н. Когнитивные расстройства в неврологической клинике // Невролог. Журнал. – 2006. - №11. - С. 4-12.
3 Ballard C., Rowan E., Stephens S., et al. Prospective follow-up study between 3 and 15 month after stroke: Improvements and decline in cognitive function among dementia-free stroke survivors >75 years of age // Stroke. - 2003. - Vol.34. - P. 2440-2444.
4 Petersen R.C. Mild cognitive impairment: transition from aging to Alzheimer's disease. – Wiley: 2001. - P. 140-151.
5 Petersen R.C., Smith G.E., Waring S.C. et al. Practice parameter. Early detection of dementia: mild cognitive impairment. Report of Quality Standarts Subcommittee of AmericanAcademy of Neurology // Neurology. – 2001. - Vol. 56. - P. 1133-1142.
6 Дамулин И.В. Сосудистые когнитивные нарушения у пожилых // Рус мед журн. - 2009. - №17(11). - С. 721-725.
7 Захаров В.В., Яхно Н.Н. Когнитивные расстройства в пожилом и старческом возрасте. Метод. пособ. для врачей. - М.: 2005. – 274 с.
8 Sperling RA, Aisen PS, Beckett LA, et al. Toward defining the preclinical stages of Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. Alzheimer's & dementia // Alzheimer's Association. – 2011. - №7(3). – P. 280-292.
9 Zarow C, Vinters HV, Ellis WG, et al. Correlates of hippocampal neuron number in Alzheimer's disease and ischemic vascular dementia // Ann Neurol. – 2005. - №57(6). – P. 896-903.
10 Devanand DP, Pradhaban G, Liu X, et al. Hippocampal and entorhinal atrophy in mild cognitive impairment: prediction of Alzheimer disease // Neurology. – 2007. - №68(11). – P. 828-836.
11 Косумов А.К., Касенова А.М., Кайсарбекова А.О., Супиев А.Т. Оценка когнитивных нарушений у лиц пожилого возраста в Республике Казахстан // Астана медициналық журналы. – 2020. - №2(104). – С. 352-358.
12 Косумов А.К. Тест «Изучение когнитивных функции: краткосрочной и долгосрочной памяти, концентрации и внимания». Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом №9649 от 05 мая 2020 года
13 Лобзин Владимир Юрьевич. Сосудисто-нейродегенеративные когнитивные нарушения (патогенез, клинические проявления, ранняя и дифференциальная диагностика): дисс. ... д-р.мед.наук – СПб., 2016. - 333 с.

А.К. Қосумов[1], А.Қайырлықызы[2], Ш.Н. Аскарова[2], А.Т. Супиев[1]

[1]Өмір туралы ғылымдар орталығы эпидемиология және қоғамдық денсаулық сақтау зертханасы, «Ұлттық зертханасы Астана» жеке мекемесі «Назарбаев Университеті» ДББҰ, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

[2]Өмір туралы ғылымдар орталығы биоинженерия және регенеративті медицина зертханасы, «Ұлттық зертханасы Астана» жеке мекемесі «Назарбаев Университеті» ДББҰ, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ЕГДЕ ЖАСТАҒЫ АДАМДАРДЫҢ КОГНИТИВТІ БҰЗЫЛУЛАРЫН ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫ ДИАГНОСТИКАЛАУДЫҢ НЕЙРОПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ НЕЙРОБЕЙНЕЛЕУ ӘДІСТЕР

Түйін: Бұл мақалада зерттеудің нейропсихологиялық және нейробейнелеу әдістерін қолдану арқылы когнитивті бұзылуларды ерте диагностикалау мәселелері қарастырылады. Нейропсихологиялық әдістер ретінде когнитивті функцияны бағалау үшін дәлелденген тесттер және Мини-психикалық күйді тексеру (MMSE) қолданылды. Интеллектуалды-мнестикалық функциялардың бұзылуына әкелетін патологиялық процесті нейробейнелеу және дифференциалдау үшін мидың құрылымдық МРТ жасалды. Мақала ұйым негізінде жүргізілген өзіндік зерттеу материалдары негізінде жазылды. Гранттық қаржыландыру шеңберінде Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Ғылым комитетінің қаржылық қолдауымен.

Түйінді сөздер: когнитивті бұзылулар, ерте диагностика, нейропсихологиялық әдістер, нейробейнелеу әдістері, егде жастағы

A.K. Kossumov[1], A. Kaiyrlykyzy[2], A.N. Askarova[2], A.T. Supiyev[1]
[1]Laboratory of Epidemiology and Public Health of the Center for Life Sciences,
Private Institution "National Laboratory Astana" AEO "Nazarbayev University", Nur-Sultan, Kazakhstan
[2]Laboratory of bioengineering and regenerative medicine of the Center for Life Sciences,
Private Institution "National Laboratory Astana" AEO "Nazarbayev University", Nur-Sultan, Kazakhstan

NEUROPSYCHOLOGICAL AND NEUROIMAGING METHODS FOR DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF COGNITIVE IMPAIRMENTS IN THE ELDERLY AGE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Resume: This article discusses the issues of early diagnosis of cognitive impairment through the use of neuropsychological and neuroimaging methods of examination. Proven tests for assessing cognitive function and the Mini-Mental State examination (MMSE) were used as neuropsychological methods. For neuroimaging and differentiation of the pathological process leading to impaired intellectual-mnestic functions, structural MRI of the brain was performed. The article was written based on the materials of our own research conducted on the basis of the organization. With the financial support of the Science Committee of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan within the framework of grant funding.
Keywords: cognitive impairment, early diagnosis, neuropsychological methods, neuroimaging methods, elderly age

УДК 614.8:561:616-042

Роль психотерапии и самореабилитации у пациентов со спастичностью

Ж.Т. Такенов, А.Ж. Турмашев

АО «Национальный центр нейрохирургии» г. Нур-Султан

В статье раскрываются причины и факторы риска данных осложнений инсульта. Освещены психотерапевтические методы и возможности самореабилитации этой категории пациентов. Поднимаются вопросы работы мультидисциплинарной команды с болевых синдромов у пациентов, перенесших инсульт. Адекватное ведение пациентов после инсульта с повышенным мышечным тонусом и болевыми синдромами занимает важное место в комплексном лечении данной категории больных и требует соблюдения определенных принципов и правил. Купирование боли и спастичности после инсульта — одно из важнейших условий повышения эффективности реабилитации, степени восстановления функций пациентов, уровня их социально-бытовой адаптации и улучшения качества жизни. Поднимаются вопросы о повышение образовательного уровня пациентов, адекватное объяснение специалистами о длительности и стратегии реабилитации, значительно улучшает эффективность терапии и качество жизни больных.

Ключевые слова: *Психотерапия, самореабилиация, спастичность, мультидисциплинарная команда, лечебная физкультура*

Актуальность

Медицинская реабилитация пациентов со спастичностью, в настоящее время является актуальной проблемой как в Республике Казахстан, так во всем мире. Это связано со значительным ростом заболеваемости, а также высокой стоимостью реабилитации. Остается актуальным оптимизация реабилитационных мероприятии. ОНМК является ведущей причиной инвалидизации, по данным Всемирной организации здравоохранения на 100 тысяч населения в год, регистрируется 100-300 случаев инсультов. Смертность от ОНМК в мире составляет до 6 млн человек. Более чем у трети пациентов перенесших ОНМК, отмечаются спастические нарушения, затрудняющие повседневную жизнь

Обсуждение

Значительную помощь в реабилитации и лечении пациентов с двигательными нарушениями оказывает психотерапия. Задачами психологической реабилитации являются - в первую очередь психологическая адаптация пациентов, во-вторых профилактика и лечение изменений в психологическом состоянии. В литературе описаны основные методики, используемые профессиональными специалистами: А.Психокоррекция, Б. Психопрофилактика, В. Психотерапия[1].

Существуют этапы изменений в психологическом статусе, в остром периоде повреждении нервной системы. В первую неделю у пациентов преобладают тревожные состояния, могут наблюдаться нарушения сна, пациенты в этом периоде беспокойны и растеряны. После двух или трех месяцев, развиваются два вида реакции. Пациент может быть адекватен или развиться невроз. При невротической реакции, встречаются виды (ипохондрическая, истерическая, депрессивная, фобическая). Через 6 месяцев у большинства больных наблюдается реадаптация, возможно также формирование патологического развития личности, которая в дальнейшем затрудняет реабилитацию.

Широко используются в лечении, различные психотерапевтические методики: самовнушение, гипноз, активная регуляция мышечного тонуса, аутогенная тренировка. Аутогенная тренировка включает выработку навыков представлении, медитация, погружение и т.д. При данном методе лечения пациенты учатся максимально расслаблять группы мышц, на фоне общего расслабления. Использование представлении о сокращении мышц, с целью улучшения самообслуживания, ходьбы[2,3].

Существуют несколько форм психотерапии, которые могут оказать помощь в реабилитации пациентов с повреждением нервной системы. 1. Музыкотерапия (для положительного эмоционального настроя), способствующая быстрому расслаблению. 2. Психогимнастика - способ вовлечения пациента в интересную содержательную беседу. 3. Игровая терапия – применение настольных игр, с целью развития памяти, внимания и т.д.

Также немаловажна работа психолога с пациентом в комнате психофизиологической разгрузки. Следует учесть ряд моментов, комната должна быть комфортной, пациент должен иметь возможность принять удобную позу, делать упражнения, получать самомассаж. Необходимо учесть свет, музыку, интерьер, запахи и т.д. Все сеансы проводят под контролем специалиста, с частотой 3-4 раза в неделю. С целью улучшения физического состояния, психолог может включить упражнения. С целью развития координации движении, активно используют ритмику, танцы. Для улучшения эмоционального состояния, развития моторной памяти, применяют пантомима[4,5].

Привлечение пациентов к лечению, повышение их образовательного уровня, адекватное объяснение специалистами о длительности и стратегии реабилитации, значительно улучшает эффективность терапии и качество жизни больных. Во многих ведущих странах (США, Великобритания, Германия), службой здравоохранения введена подобная практика достаточно давно[6,7]. Известно, что при планировании пациентами со спастичностью своего лечения, больные чувствуют себя более уверенными и мотивированными. Необходимо дать понять пациенту, что он играет особую и важную роль в воплощении стратегии реабилитации. Специалисты, осуществляющие реабилитацию, обучают управлять симптомами заболевания, постоянно обмениваются знаниями, консультациями в течение продолжительного времени. Составляется план реабилитации пациентов со спастичностью, с возможной корректировкой. Партнерские отношения между пациентом и специалистом, обеспечивают успешное лечение спастичности.

Перед самореабилитацияей, должно быть четкое понимание у мультидисциплинарной команды, влияние спастичности на качество жизни пациента, проведена клиническая оценка состояния здоровья. Специалисты выстраивают стратегию по управлению спастичностью в

повседневной жизни пациента. Успех самореабилитации пациентов со спастичностью, будет зависеть от обеспечения больного средствами связи (интернет, телефон, планшет), с членами мультидисциплинарной команды, социальными службами, для согласования и контроля дальнейшей стратегии. В настоящее время, возможно дополнительно проводить реабилитацию в онлайн-режиме. Существуют разработанные онлайн-программы, для проведения самореабилитации, позволяющие контролировать и программировать план занятий, дополнительно содержащие видео-информацию, полезную для пациента, об анатомии мышц и их функции и их участие в патологическом процессе. Также предусмотрено определение интенсивности, частоты, состава программы, с учетом индивидуальных потребности пациента. Все упражнения, для пациентов со спастичностью, направлены на профилактику развития контрактур, поддержание и сохранение длины мягких тканей.

Дополнительно, для повышения образования пациента и его родных, разрабатываются методические пособия, информационные листы, видеоуроки[8,9].

Успех самореабилитациия пациента со спастичностью, зависит насколько он будет мотивирован, выполнять систематически, больной должен осознавать свое активное участие и взаимодействие с мультидисциплинарной командой. Вся стратегия имеет пациент-ориентированный подход, с учетом его потребностей, для повышения эффективности проводимых мероприятий.

Каждый член мультидисциплинарной команды, должен иметь базовый уровень знаний, обеспечивающий образованием пациента о проводимой реабилитации спастичности. Сотрудничество медицинских работников с социальными службами обеспечивают единый подход в стратегии и непрерывность медицинской реабилитации. Следует учесть, что проводимые мероприятия могут пересматриваться и оптимизироваться от изменении спастичности у пациента. Самореабилитация в этих случаях должна иметь гибкий режим, через определенное количество времени. Обучение пациента, согласно рекомендациям ВОЗ, должно иметь непрерывный характер, при этом оказывая психологическую поддержку. Программа реабилитации, включает создание школ для родных и ухаживающих лиц [10,11] .

После перенесенного инсульта, реабилитационные мероприятия для пациента начинаются сразу. Способствует выздоровлению, желание пациента констатировать с родными, проявлять даже минимальную активность с первых дней. Специалистам необходимо разъяснить пациенту о возможности самостоятельно управлять некоторыми процессами реабилитации.

Важную роль в восстановлении функции, играет возможность регулярного общения с пациентами, перенёсшими такое же заболевание. Школы значительно улучшают качество жизни пациента, дают возможность получить помощь не только от специалиста, но и другого больного[12,13].

Вызывают затруднения в реабилитации и адаптации пациента, имеющиеся нарушения речи, памяти и т.д., который имеет психологический аспект. После заболевания меняется характер пациента, он может быть раздражительным, не сдержанным, обидчивым, что также мешает восстановлению функции. Играет роль длительность этих психологических изменений у пациента, что отражается на отношении к больному внутри семьи. Родные могут либо игнорировать имеющиеся изменения или быть не столь требовательным в реабилитации.

Пациент должен понять, что даже минимальные ежедневные простые упражнения, могут служить профилактикой повторных инсультов.

Современные специалисты должны давать полную информацию пациенту, относительно спастичности, которая сопровождает его основное заболевание. Больному необходимо владеть информацией относительно таких явлений как клонус, судороги, контрактуры. С целью управления спастичностью, пациент может научиться физическим упражнениям, и выполнять самостоятельно. Регулярные физические упражнения сохраняют суставы, мышцы гибкими и мягкими. При построении программы реабилитации, следует подходить к каждому пациенту индивидуально. Особое место среди упражнений при спастичности, занимает растяжка, с целью профилактики контрактур, судорог. Рекомендовано делать упражнения, через 20 минут после приема медикаментов, с целью снижения спазмов. Специалисту следует соблюдать осторожность, если у пациента баклофенновая помпа, что бы снизить вероятность повреждения насоса. Количество подходов подбираются индивидуально, в зависимости от состояния пациента[14,15].

Ниже мы представили комплекс упражнений для самостоятельного выполнения пациентами, позволяющие управлять спастичностью. Длительность подбирается индивидуально.

Упражнение 1: Растяжка спины. Делается лежа на спине, пациент сгибает обе ноги в коленном суставе, после чего руками подтягивает их к грудной клетке, с целью почувствовать растяжение нижней части спины (Рисунок 1).

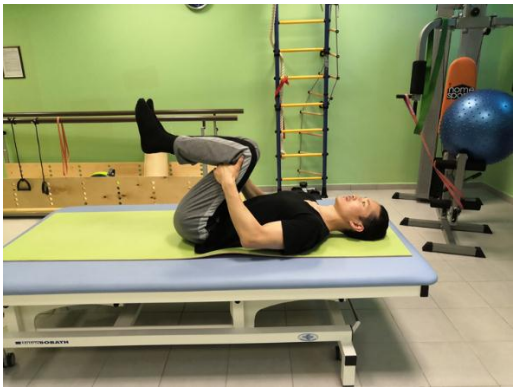


Рисунок 1

Упражнение 2: Растяжка четырехглавой мышцы бедра. Пациент ложится на живот, после сгибая одну ногу в коленном суставе, пытается прижать и удержать голень ближе к ягодице (Рисунок 2).

Рисунок 2

Упражнение 3: Растяжение сгибателя бедра. Упражнение выполняется лежа на животе. После чего пациент пытается поднять плечи и упереться на локти. Пациент должен почувствовать растяжение по передней поверхности бедра (Рисунок 3).

Рисунок 3

Упражнение 4: Растяжка сгибателя бедра. Предварительно пациент присаживается на край кровати, после чего откидывается назад. В случае высокой кровати, можно подложить книги под стопы. Пациент должен почувствовать растяжение передней части бедра (Рисунок 4).

Рисунок 4

Упражнение 5: Растяжение приводящей мышцы бедра. В положении сидя, пациент сгибает ноги в коленном суставе, можно скрестить их. После чего локтями оказывает давление сверху. Пациент должен почувствовать растяжку внутренней поверхности бедра (Рисунок 5).

Рисунок 5

Упражнение 6: Растяжка задней части бедра. Необходимо пациенту сесть на край кушетки. Одна нога расположена на кровати, вторая нога спущена на пол, и при этом стопа прижата полностью. После чего, не сгибая колено, пациент пытается достать до лодыжки, почувствовав растяжение по задней поверхности бедра (Рисунок 6).

Рисунок 6

Упражнение 7: Растяжение икроножной мышцы. Выполняется стоя. Пациент становится у стены или стола, выставив одну ногу вперед и немного согнув её. Вторая нога (задняя) прямая. Пациент при этом немного подается вперед, почувствовав натяжение в икроножной мышце (в задней ноге) (Рисунок 7).

Рисунок 7

Упражнение 8: Растяжка камбаловидной мышцы. Положение стоя, у стены. Выдвигает одну ногу вперед немного сгибая её в колене, после чего следует немного наклониться вперед на опорную ногу (переднюю), пациент должен почувствовать натяжение нижней части икроножной мышцы задней ноги (Рисунок 8).

Рисунок 8

Заключение

Следует отметить, что мотивация пациента и слаженная работа мультидисциплинаной команды при реабилитации больных со спастичностью предоставляет большие возможности к восстановлению двигательных нарушений, улучшению навыков самообслуживания и независимости самого пациента от ухаживающих лиц. Специалистам следует мотивировать пациента внимательнее относиться к своему здоровью и позитивно смотреть на свое состояние, что только развивает самореабилитацию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Дамулин И.В., Парфенов В.А.,Скоромец А.А., Яхно Н.Н., Нарушения кровообращения в головном мозге и спинном мозге // Болезни нервной системы: руководство для врачей/ под ред. Н.Н. Яхно. М. : Медицина., 2005. Т. 9, №2

2 Гусев Е.И. Скворцова В.И. Крылов В.В., Снижение смертности и инвалидности от сосудистых заболеваний мозга в Россиской Федерации // Неврол.вестник им В.М. Бехтерева. 2007. Т. XXXIX, №1. С. 128-133.

3 Гравиес Ж.-М. Программа направленной самореабилитации. Практичское руководство для пациентов со спастическим парезом. Springer International Publiching AG, Switzerland, Adis, 2016 Т. 117.

4 Витензон А.С. Миронов Е.М., Петрушанская К.А, Скоблин А.А., Инскуственная корекция движений при патологической ходьбе. М. 1999. 504 с.

5 Хатькова С.Е. Орлова О.Р., Боцина А.Ю., Шихкеримов Р.К., Основные принципы введения пациентов с нарушением мышечного тонуса после очагового повреждения головного мозга // Consilium Medicum. 2016. Т. 18, №2.1. С 25-33.

6 Хатькова С.Е., Конева Е.С., Сидякина И.В., Комплексная реабилитация больных с постинсультной спастичностью: практическое руководство для врачей. М. 2011, 72с.

7 Улащик В.С. Лукомский И.В., Общая физиотерапия. Минск: Книжный Дом, 2005. 512с.

8 Скворцова В.И., Поляев Б.А., Иванова Г.Е., Чекнева Н.С. Основы ранней реабилитации. М. : Литтерра, 2006, 104с.

9 Одинак М.М., Искра Д.Л. Герасименко Ю.П., Анатомо-физиологические аспекты центральных нарушений двигательных функций // Журн.неврол.и психиатр. 2003. №6. С. 68-71.

10 Невроньюс. Повышение эффективности реабилитации пациентов со спастическим парезом. Выпуск №12 (50),декабрь 2018:9

11 Медведев С.А., Груздева Е.В., Современные технологии восстановления двигательных нарушений. Н.Новгород: Типография ООО «Издательство «Пламя», 2010. 43.с.

12 Мальцева М.Н. Шмонин А.А., Эрготерапия в социальной и медицинской реабилитации. Непрерывное образование взрослых : материалы международного форума / под.ред. В.В. Величенко, С.В. Кривых. СПб. : ИННОВА, 2015. С. 331-339.

13 Малахов В.А., Мышечная спастичность при органических заболеваниях нервной системы и ее коррекция // Междунар.неврол.журнал 2010, №5 (35). С.15-27.

14 Кревер К. Оценка методов исследования при инсульте // Леч.физкультура и спорт. Медицина. 2010. №6 С. 44-48.

15 Костенко Е.В., Бойко А.Н., Коррекция спастического повышения мышечного тонуса при рассеянном склерозе с использованием ботулинотерапии // Журн.неврол. и психиатр. 2018, №7. С. 73-76.

Ж.Т. Тәкенов, А.Ж. Тұрмашев
«Ұлттық нейрохирургия орталығы» АҚ, Нұр-Сұлтан қ.

ПСИХОТЕРАПИЯНЫҢ ЖӘНЕ ӨЗІН-ӨЗІҢІҢ ҚАЛПЫНДАҒЫ НАУРЫЛЫҚТАҒЫ НАУҚАСТАРДАҒЫ РӨЛІ

Түйін: Мақалада инсульттің осы асқынуларының себептері мен қауіп факторлары көрсетілген. Осы санаттағы науқастардың өзін-өзі қалпына келтірудің психотерапиялық әдістері мен мүмкіндіктері көрсетілген. Инсультпен ауыратын науқастарда ауырсыну синдромы бар көпсалалы топтың жұмысының сұрақтары көтеріледі. Бұлшықет тонусы және ауырсыну синдромы жоғарылаған инсультпен ауыратын науқастарды адекватты басқару науқастардың осы санатын кешенді емдеуде маңызды орын алады және белгілі бір принциптер мен ережелерді сақтауды талап етеді. Инсульттан кейінгі ауырсыну мен спастиканы жеңілдету оңалту тиімділігін, пациенттердің функцияларының қалпына келу дәрежесін, олардың әлеуметтік бейімделу деңгейін және өмір сүру сапасын арттырудың маңызды шарттарының бірі болып табылады. Пациенттердің білім деңгейін арттыру, сауықтырудың ұзақтығы мен стратегиясы туралы мамандардың жеткілікті түсініктемесі туралы сұрақтар қойылады, терапияның тиімділігі мен науқастардың өмір сапасы едәуір жақсарады

Түйінді сөздер: Психотерапия, өзін-өзі қалпына келтіру, спастикалық, көпсалалы команда, физиотерапиялық жаттығулар

Zh.T. Takenov, A.Zh. Turmashev
JSC "National center of neurosurgery"

ROLE OF PSYCHOTHERAPY AND SELF-REHABILITATION IN PATIENTS WITH SPASTITY

Resume: The article reveals the causes and risk factors for these complications of stroke. Psychotherapeutic methods and possibilities of self-rehabilitation of this category of patients are highlighted. The questions of the work of a multidisciplinary team with pain syndromes in stroke patients are raised. Adequate management of stroke patients with increased muscle tone and pain syndromes takes an important place in the complex treatment of this category of patients and requires adherence to certain principles and rules. Relief of pain and spasticity after a stroke is one of the most important conditions for increasing the effectiveness of rehabilitation, the degree of recovery of patients' functions, the level of their social adaptation and improving the quality of life. Questions are raised about increasing the educational level of patients, an adequate explanation by specialists about the duration and strategy of rehabilitation, significantly improves the effectiveness of therapy and the quality of life of patients

Keywords: Psychotherapy, self-rehabilitation, spasticity, multidisciplinary team, physiotherapy exercises

УДК 614.8:314:616-083

Физиотерапевтические процедуры при спастичности

Ж.Т. Такенов, А.Ж. Турмашев

АО «Национальный центр нейрохирургии», г. Нур-Султан

Двигательные нарушения вследствие поражения головного или спинного мозга представляют одну из наиболее частых причин инвалидности у больных с заболеваниями центральной нервной системы. Среди двигательных нарушений преобладают центральные парезы и параличи конечностей, которые обычно сопровождаются повышением мышечного тонуса по типу спастичности. При реабилитации больных с центральными парезами и параличами спастичность нередко представляет трудноразрешимую проблему, что обусловливает актуальность рассмотрения вопросов лечения спастичности. Одним из эффективных методик лечения спастичности, представляет физиотерапия, имеющая широкие возможности в восстановлении пациентов со спастичностью. Подробно описаны направления и способы воздействия на функциональные возможности. В статье перечислены такие методики как электромиостимуляция, термотерапия. Отражены преимущества и различные методики в зависимости от уровня и степени поражения.

Ключевые слова: *физиотерапия, электромиостимуляция, термотерапия, спастичность, реабилитация*

Актуальность

В настоящее время спастичность как последствие многих неврологических заболеваний, является достаточно распространённым синдромом, приводящий к инвалидизации пациентов. Спастичность достаточно ограничивает движения, снижая навыки самообслуживания, ухудшая качество жизни больных. У пациентов со спастичностью отмечаются патологические движения, такие как клонус, спазмы, сохраняющиеся всю жизнь, затрудняющие двигательную реабилитацию[1].

Неврологические заболевания, приводящих к спастичности, являются детский церебральный паралич (ДЦП), острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), спинальные и черепно-мозговые травмы, рассеянный склероз, новообразования головного мозга, дегенеративные заболевания нервной системы (Болезнь Штрумпеля и другие), последствия родовых травм.

Для оптимального плана реабилитации спастичности, необходимы знания нейрофизиологии. Лечение должно быть пациент-ориентированным, с возможностью обучать больного, также родных и ухаживающих лиц.

Обсуждение

Физиотерапия - раздел медицины изучающий влияние на организм человека естественных физических факторов, с целью лечения и реабилитации, включающие такие виды лечения, как электромагнитные поля, лучевую энергию, водолечение и теплолечение, для комплексного лечения многих заболеваний, в целях реабилитации. Под воздействием физиотерапии, происходит раздражение различных внутренних рецепторов, запуская механизм преобразования энергии в нервный импульс. Реакция организма на физические факторы многообразна, и имеет многокомпонентный характер. Ответной реакцией служит улучшение гемодинамики, обменных процессов, снижение трофики. Лечебный эффект зависит от распределения энергии физического фактора и от свойств органов-мишеней. В настоящее время имеет перспективное направление в реабилитации и лечении поражении нервной системы, и имеет два направления: 1. С целью снижения синдромов: болевого, воспалительного, метаболического и других. 2. Общее воздействие на ЦНС, ЖКТ, кроветворение, моче-половую и другие системы. Установлено, что разные органы и ткани избирательно поглощают физические факторы, что доказывает о гетерогенности лечебного воздействия физиотерапии. Для лучшего достижения лечебного эффекта, существуют разные возможности воздействия на организм. 1. Местно (непосредственно на очаг), 2. Сегментарно-рефлекторный (на зоны и области зоны иннервации), 3.Общее воздействие (на весь организм, с целью повышения общего тонуса и повышения резистентности организма). Существуют общие принципы назначения физиотерапии, в лечебных целях. 1. Принцип индивидуального подхода (в зависимости от тяжести, индивидуальных особенностей, сопутствующих заболеваний). 2. Принцип оптимального назначения (весь курс терапии должен учитывать характер и фазу заболевания, с учетом болевого синдрома, острого, подострого, восстановительного периода, наличия воспалительного процесса). 3. Принцип динамического лечения (непрерывный контроль и коррекция терапии на разных стадиях лечения и соблюдение принципов преемственности)[2,3]. Для достижения выраженного эффекта, терапия должна иметь курсовое направление. Необходимо помнить, что в ходе лечения, может возникнуть «привыкание» организма, к воздействию физического фактора, что может снизить эффект лечебный эффект. Возможно назначение повторного курса лечения, через полгода, после снижения эффекта от последнего лечения. Физиотерапия является дополнением к медикаментозной терапии, и абсолютно не заменяют его. Каждый курс физиолечения включает 2-3 процедуры, совместно с лечебной физкультурой, массажем (эффективность физиотерапии не увеличивается от назначения большого количества процедур). Грамотнее применять одну, две местную процедуру, и одну общего действия. При появлении нежелательных реакций, в ходе физиотерапии, необходимо снизить, отменить лечение, или сделать паузу на два-три дня.

Для снижения болевого синдрома, улучшения двигательных функции либо для увеличения силы в мышцах применяют физиотерапию, в частности электротерапию. В большинстве случаев назначают чрескожную электростимуляцию, с частотой от 50 до 100 Гц, посредством размещения самоклеящихся электродов, в зоне боли или вокруг нее. При снижении или повышенной чувствительности, проводят стимуляцию периферического нерва, иннервирующий соответствующую область. Каждый сеанс должен быть от 20 до 30 минут, возможно, применение физиотерапии до 2-3 раз в день. Для улучшения двигательных функции, применяют дополнительную электростимуляцию соответствующих мышц, под контролем элекронейромиографии. Стоит

отметить, что данный режим эффективен при негрубых парезах. При тяжелых параличах, при проведении электростимуляции, пациента дополнительно просят мысленно представлять движения, представлять его в своем уме, с целью улучшения репрезентации. Продолжительность сеанса, при таких нарушениях должна составлять до 30 минут, интенсивность электростимуляции должна мыть максимальной для видимого сокращения мышц. Для уменьшения атрофии, необходима электротерапия максимальной интенсивности, насколько это возможно, продолжительностью до 30 минут. По литературным данным, длительная и высокоинтенсивная электротерапия эффективна, при вялой нижней параплегии, приводящая к положительным метаболическим изменениям. При локальных болевых синдромах, в суставах, в местах прикрепления сухожилий, для согревающего эффекта назначают Ультразвуковую терапию. При туннельных синдромах и повышенном тонусе мышц, ультразвук способен улучшить проводимость по нерву[4,5].

Програмируемая электомиостимуляция

Программируемая электромиостимуляция один из видов терапии, имеющая преимущества в лечении спастичности в раннем восстановительном периоде. Во время этой процедуры формируются сигналы, близкие к физиологическим, стимулирующие мышечные сокращения во время движения, без реакции со стороны ВНС. Наиболее часто функциональная электростимуляция применяется для улучшения навыков ходьбы, с целью укрепления слабых мышц.

Существует множество наблюдении, доказывающих эффективность применения электромиостимуляции при различных поражениях головного, спинного мозга, РС, постинсультной спастичности, ДЦП. Положительным являлось воздействие не только на спастичность, но и снижение болевого синдрома и улучшения двигательных возможностей[6,7].

При поражении опорно-двигательного аппарата, снижается нагрузка на мышечные группы нижних конечностей, снижается тем самым устойчивость, развиваются контрактуры, объем движении в суставах уменьшается, нарушается регуляция движении со стороны центральной нервной системы. Функциональная электромиостимуляция в движении дает возможность восстановить обмен импульсами между рецепторами мышц и ЦНС.

Деятельность функциональной электромиостимуляции предполагает ряд действий:

1. Применение электромиостимуляции на мышцах обеспечивающих опороспособность тела.
2. Установлены параметр и виды электромиостимуляции, с частотой 50Гц, продолжительность до 250мкс, силой тока до 250мА.
3. Проведение миостимуляции, под контролем ЭНМГ
4. Использование специальных электродов (многослойные, содержащие углеродистую ткань)
5. Определенный режим корректирующей электромиостимуляции. Частота 15-20 процедур в течение месяца, продолжительность сеанса от 30 минут до 1 часа. Обязательный перерыв между курсами до 6 месяцев
6. Миостимуляция должна вызывать прирост мышечной силы на 25% .

Существует результаты многих исследовании доказывающих эффективность функциональной элекромиостимуляции, у больных в раннем востаносительном периоде инсульта. Отмечалось улучшение двигательной активности, навыков самообслуживания. Стоит отметить, что положительный эффект был выше, чем результаты стандартной реабилитации. Также отмечена эффективность у пациентов с постинсультной спастичностью, при применении функциональной электромиостимуляции с ботулинотерапией.

На основании опыта применения ФЭС, были сделаны следующие выводы:

- В раннем восстановительном периоде инсульта, электромиостимуляция снижает спастичность через 1,5 месяца.
- Помимо снижения мышечного тонуса, улучшаются двигательные функции.
- Существует отсроченное влияние функциональной электромиостимуляции.
- ФЭС имеет не только стимулирующий эффект, также вызывает релаксацию и снижение болевого синдрома.
- Существуют широкие возможности применения в амбулаторных условиях.
- Имеет минимальное количество противопоказаний.
- Возможность назначения пациентам пожилого возраста и при наличии сопутствующих заболеваний[8,9].

Термотерапия

Широкое распространение получило термотерапия, для снижения болевого синдрома и спастики мышц. В остром периоде, актуально легкое охлаждение мышц, с целью профилактики болевого синдрома. Криогенная физиотерапия – метод лечения, воздействия низких температур, имеющая антиспастический эффект. При криотерапии, происходит возбуждение гамма-нейронов, а также уменьшение сокращения мышечных веретен. Криогенная физиотерапия воздействуя снижает рефлекс на растяжение, спазмированность и уменьшает мышечный клонус. Данный вид терапии может иметь локальное действие, а также могут применяться специальные криосауны и криокамеры. В качестве хладагентов используют гелий, жидкий азот и сухой лед. Существует также метод как перфузионная гипотермия спинного мозга[10,11].

Помимо антиспастического эффекта, криотерапия имеет противовоспалительный, миорелаксирующий, анальгетический, метаболический. Следует упомянуть о преимуществах этого вида лечения: не вызывает гемодинамических нарушений, не повышает АД, не вызывает развитие инфаркта миокарда, нарушений сердечного ритма, что дает возможность назначения криотерапию пациентам пожилого возраста.

При назначении криотерапии больным с постинсультной спастичностью, поврежденные конечности обкладывают охлаждающими элементами. Известны несколько способов:

- Применение целлофанового пакета со льдом на 5-10 мин
- Предварительное согревание конечности в ванночке с теплой водой (38 градусов С) на 5 минут, после чего конечность погружают в ванночку с водой температурой (0-2градуса С) на 30 секунд. Процедуру обязательно делают 5-10 раз, с интервалом 30 секунд
- Применение потока охлажденного воздуха, использование специальных устройств

Следует указать, что при криотерапии антиспастический эффект сохраняется всего несколько часов, тем самым важным остается совместное применение лечебных упражнений.

Большую роль в проведении криотерапии играет толщина эпителия кожи, то есть анатомические особенности пациента со спастичностью. Известно, что чем толще эпителиальный слой, тем безопаснее пребывание больного в крио-кабине. Существует определенный диапазон воздействия температуры от минус 5 до минус 180 градусов С. Продолжительность может составлять от 30

секунд до 3 минут. Количество процедур может составлять до 20[12,13].

При вторичных дегенеративных изменениях в поясничной и шейной области, назначают лечение теплом. Позитивный эффект достигается, при наложении горячих компрессов, на различные суставы и сухожилия мышц, и способно значительно снизить боли. Успех от применения теплолечения, способствует эффективность лечебной физкультуры, и может применяться в качестве комплексной терапии [14,15].

Выводы

В заключении стоит отметить, физиотерапевтические процедуры в комплексной реабилитации играют значительную в восстановлении пациентов со спастичностью. Использование этих методов лечения во всех случаях должно сочетаться с лечебной гимнастикой, которая составляет основу реабилитации больного со спастическими парезами или параличами конечностей. При этом различные методы физиотерапии имеют огромное количество клинических эффектов, среди них анальгетический, противовоспалительный, спазмолитический, седативный, нейромиостимулирующий и т.д.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Кадыков А.С. Шахпаронов Н.В., больной после инсульта на приеме у невропатолога… // Мед.совет. 2013. №6. С. 76-83.
2 Камчатнов П.Р. Спастичность – современные подходы к терапии // РМЖ. 2004. Т 12. №14. С. 849-854.
3 Зиновьева О.Е., Шенкман Б.С., Катушкина Э.А., Состояние скелетных мышц при церебральной спастичности // неврол.журнал 2008. №6. С.42-48.
4 Иванова Г.Е., Медицинская реабилитация в России. Перспективы развития // Consilium medicum 2016. Т 18, №2.1.С.9-13.
5 Дамулин И.В., Кононенко Е.В. Двигательные нарушения после инсульта: патогенетические и терапевтические аспекты // Consilium medicum 2007. Т.9, №2
6 Olvey EL, Armstrong EP, Grizzle AJ. Contemporary pharmacologic treatments for spasticity of the upper limb after stroke: a systematic review. Clin Ther. 2010 Dec;32(14): 2282-303.
7 Дамулин И.В., Парфенов В.А.,Скоромец А.А., Яхно Н.Н., Нарушения кровообращения в головном мозге и спинном мозге // Болезни нервной системы: руководство для врачей/ под ред. Н.Н. Яхно. М. : Медицина., 2005. Т. 9, №2
8 Гусев Е.И. Скворцова В.И. Крылов В.В., Снижение смертности и инвалидности от сосудистых заболеваний мозга в Россиской Федерации // Неврол.вестник им В.М. Бехтерева. 2007. Т. XXXIX, №1. С. 128-133.
9 Гравиес Ж.-М. Программа направленной самореабилитации. Практичское руководство для пациентов со спастическим парезом. Springer International Publiching AG, Switzerland, Adis, 2016 Т. 117.
10 Витензон А.С. Миронов Е.М., Петрушанская К.А, Скоблин А.А., Инскуственная корекция движений при патологической ходьбе. М. 1999. 504 с.
11 Хатькова С.Е. Орлова О.Р., Боцина А.Ю., Шихкеримов Р.К., Основные принципы введения пациентов с нарушением мышечного тонуса после очагового повреждения головного мозга // Consilium Medicum. 2016. Т. 18, №2.1. С 25-33.
12 Хатькова С.Е., Конева Е.С., Сидякина И.В., Комплексная реабилитация больных с постинсультной спастичностью: практическое руководство для врачей. М. 2011, 72с.
13 Улащик В.С. Лукомский И.В., Общая физиотерапия. Минск: Книжный Дом, 2005. 512с.
14 Скворцова В.И., Поляев Б.А., Иванова Г.Е., Чекнева Н.С. Основы ранней реабилитации. М. : Литтерра, 2006, 104с.
15 Одинак М.М., Искра Д.Л. Герасименко Ю.П., Анатомо-физиологические аспекты центральных нарушений двигательных функций // Журн.неврол.и психиатр. 2003. №6. С. 68-71.

Ж.Т. Тәкенов, А.Ж. Тұрмашев

«Ұлттық нейрохирургия орталығы» АҚ, Нұр-Сұлтан қ.

СПАСТИКАЛЫҚҚА ФИЗИОТЕРАПИЯ РӘСІМДЕРІ

Түйін: Мидың немесе жұлынның зақымдануынан болатын қозғалыс бұзылыстары орталық жүйке жүйесі аурулары бар науқастарда мүгедектіктің ең көп таралған себептерінің бірі болып табылады. Қозғалтқыш бұзылыстарының ішінде орталық парез және аяқ-қол сал ауруы басым болады, олар әдетте спастикалық түрдегі бұлшықет тонусының жоғарылауымен жүреді. Орталық парезбен және параличпен ауыратын науқастарды оңалту кезінде спастика жиі шешілмейтін проблема болып табылады, бұл спастиканы емдеуді жеделдетеді. Спастиканы емдеудің тиімді әдістерінің бірі - физиотерапия, спастикалы науқастарды сауықтыруда кең мүмкіндіктер бар. Функционалдылыққа әсер ету бағыттары мен әдістері егжей-тегжейлі сипатталған. Мақалада электромиостимуляция, термотерапия сияқты әдістер келтірілген. Артықшылықтары мен әртүрлі әдістері зақымдану деңгейіне және деңгейіне байланысты көрінеді.

Түйінді сөздер: физиотерапия, электромиостимуляция, термотерапия, спастикалық, реабилитация

Zh.T. Takenov, A.Zh. Turmashev
JSC "National center of neurosurgery", Nur-Sultan

PHYSIOTHERAPY PROCEDURES FOR SPASTICITY

Resume: Movement disorders due to damage to the brain or spinal cord are one of the most common causes of disability in patients with diseases of the central nervous system. Among motor disorders, central paresis and paralysis of the extremities predominate, which are usually accompanied by an increase in muscle tone in the form of spasticity. In the rehabilitation of patients with central paresis and paralysis, spasticity is often an intractable problem, which makes the treatment of spasticity urgent. One of the effective methods of treating spasticity is physiotherapy, which has ample opportunities in the recovery of patients with spasticity. The directions and methods of influencing the functionality are described in detail. The article lists such techniques as electromyostimulation, thermotherapy. The advantages and different techniques are reflected depending on the level and degree of damage.

Keywords: physiotherapy, electromyostimulation, thermotherapy, spasticity, rehabilitation

УДК 612.821.7

Нейрофизиологические особенности сна у спортсменов

Г.Н. Рахметова[1], Н.В. Переверзева[1], Е.К. Гасанов[1], О.Ю. Фадеева[1], Т.С. Бекболатов[1], Ж.К. Унтаев[1], М. Ахметкарим[2], Д.Б. Бекбаев[3]

[1]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, кафедра физической культуры
[2]Казахская академия спорта и туризма, кафедра физической культуры
[3]Алматинский экономический колледж, кафедра физической культуры

Изучены нейрофизиологические особенности сна у спортсменов – сон у людей, активно занимающихся физической нагрузкой, а также профессиональных спортсменов сильно отличается от сна обывателя не только качеством, но и некоторыми физиологическими показателями. Основываясь на данных нашего исследования можно говорить о том, что сон исследуемой группы людей по-своему уникален, в частности, с точки зрения нейрофизиологии. Показана роль спортивной деятельности в таком важном физиологическом процессе как сон. Важно отметить, что изменения во сне тесно связаны с некоторыми заболеваниями человека, такими, как диабет, ожирение, а также с психосоматическими расстройства. В данном исследовании были в определенной степени раскрыты патофизиологические и нейрофизиологические аспекты сна как у обычных субъектов, так и у отобранной группы спортсменов.

Ключевые слова: *сон, спорт, физиология, нейронные связи, патология*

Введение

На данный момент можно с уверенностью утверждать, что сон является неотъемлемой частью нормальной жизнедеятельности человека [1]. Известно, что достаточное количество сна улучшает показатель качества здоровья, но люди до сих пор лишь поверхностно знакомы с механизмами, которые влияют на этот процесс. И всем известно, что нехватка сна невероятно опасна для здоровья. Особенно важна роль исследований сна с точки зрения нейрофизиологии, поскольку в процессе сна задействованы многие подкорковые структуры головного мозга [2]. Также необходимо учитывать, что мозг принимает некоторые решения во время сна [3]. Важно подчеркнуть, что головной мозг, при погружении организма в состояние сна, сортирует воспоминания и создает ассоциации [4]. Это имеет значение при запоминании и анализе различных спортивных техник во время тренировок и при физических нагрузках, поскольку адаптация спортсменов имеет свои биофизические критерии [5].

Цели и задачи исследования

Цель: Выяснить нейрофизиологические закономерности сна у спортсменов.

Задачи: 1) Провести полунатурный эксперимент среди профессиональных спортсменов и студентов кафедры физической культуры НАО КазНМУ им. С. Д. Асфендиярова; 2) Оценить когнитивные и физические способности исследуемой и контрольной групп; 3) Провести анкетирование субъектов, с последующим расчетом статистических показателей, вывести корреляционную зависимость.

Материал и методы исследования

Полунатурный эксперимент проводился на основе эмпирической части исследования, для которой были выделены 2 группы: опытная - количестве 25 испытуемых и контрольная из 5 человек. Для выведения корреляции после анкетирования был применен гипотетико-дедуктивный метод и биостатистические критерии.

Результаты исследования

В ходе эмпирической части полунатурного эксперимента, сравнив данные опытной и контрольной групп, мы выяснили, что часть спортсменов, тренирующихся вечером – ложатся спать не в момент необходимости, а только когда завершат тренировку, доводя себя до изнеможения. Этим обусловлены некоторые метаболические нарушения, которые мы зафиксировали – уменьшение болевого порога, повышение уровня глюкозы и альбуминов в крови спортсменов, что также заметили зарубежные коллеги [6]. У контрольной группы таких изменений не наблюдалось. Это сказалось на общем состоянии исследуемых, обусловленным прерывистым сном – сон опытной группы не соответствовал нормальному. Такие нагрузки снизили не только физические показатели, показывая плохие результаты во время нормативов, но и когнитивные способности опытной группы – они с меньшим успехом справлялись с поставленными логическими задачами и простыми математическими тестами.

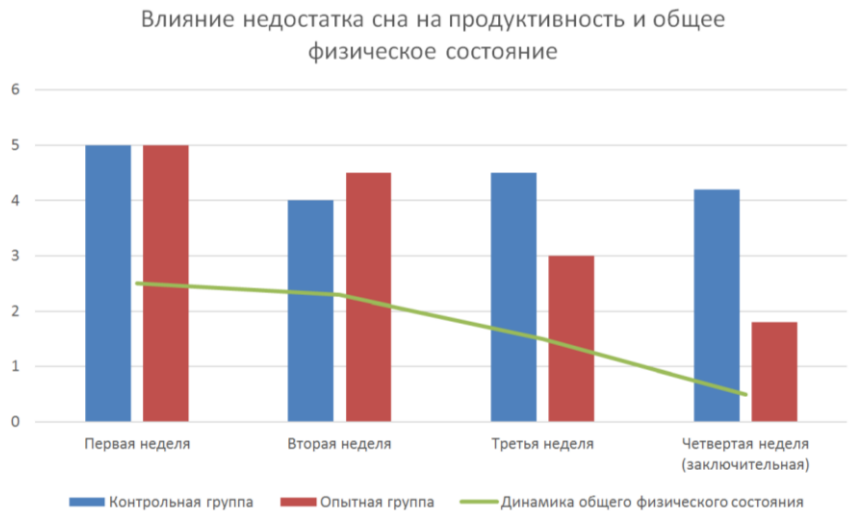


Рисунок 1

Также было выяснено, что головной мозг за время сна анализирует и частично обучается специальным навыкам и физическим нагрузкам после тренировок, благодаря передаче информации о двигательных функциях из коры в височно-теменную долю головного мозга. Тем самым правильно выспавшийся спортсмен может выполнять поставленные задачи с большей эффективностью, имея уже осмысленную мозгом информацию о физических действиях.

Необходимо отметить, что нашей командой дополнительно была выведена корреляционная зависимость на основе проведенного анкетирования 150 студентов, обучающихся на различных курсах. В результате анкетирование прошли 30 мужчин и 120 женщин, в возрасте от 20 до 25 лет. Стандартное отклонение составило 23,44; Дисперсия равна 112.8; Т-критерий Стьюдента составил 0,629. Таким образом, полученные биостатические данные двух исследуемых групп и масштабного анкетирования свидетельствуют о высокой значимости. Все результаты были интегрированы в данную диаграмму:

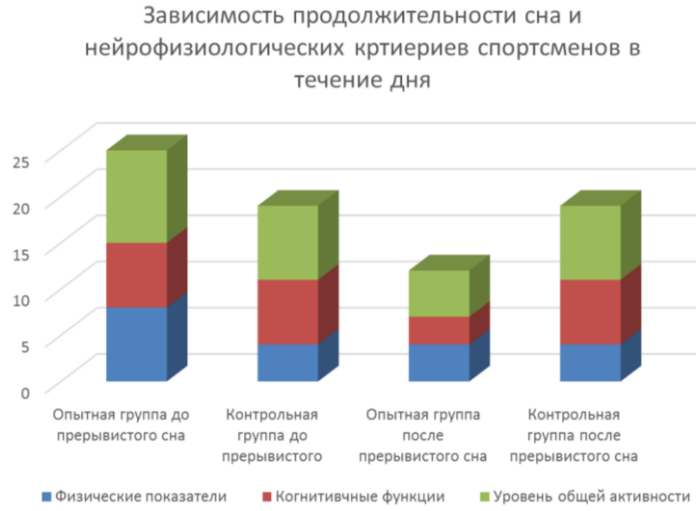


Рисунок 2

Чтобы проследить предполагаемую склонность к ожирению и диабету, мы разделили людей на тех, кто постоянно спит недостаточно и тех, кто спит недостаточно в течение учебной/рабочей недели, но отсыпается на выходных. На выходе мы получили следующие данные: обе группы чаще и больше перекусывали после ужина. Участники и спортсмены из группы, которой позволялось отсыпаться на выходных спали примерно на 1-1,5 часа больше, чем в начале эксперимента, то есть приблизительно до 10 часов и соответственно потребляли больше калорий после ужина по сравнению с обычными вечером в обычных условиях. Это может способствовать различным метаболическим нарушениям и нарушениям обмена углеводов, белков и липидов. Продолжая наблюдение, можно было говорить о явных признаках развивающегося ожирения и атеросклероза сосудов.

Выводы

Нами было выявлено, что потеря сна уменьшает болевые ощущения и соответственно нарушает работу центров и анальгезии мозга, снижается обработка сигналов чувствительных рецепторов. Исходя из результатов эмпирической части исследования, необходимо отметить, что недостаток сна в силу вечерних тренировок снижает как когнитивные функции, так и физические способности. Для спортсменов это особенно важно, так как их деятельность связана с тяжелыми физическими нагрузками. Могут представлять опасность и небольшие, исключительно вечерние нагрузки у пациентов, находящихся в реабилитационном периоде. Таким

образом, мы получили новые данные, имеющие статистическое значение, раскрыв некоторые нейрофизиологические особенности сна у спортсменов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ
1 Кузнецов М.Б. Некоторые аспекты формирования здорового образа жизни на занятиях физической культурой и спортом // Наука и практика. - 2016. - №3(68). - С. 144-146.
2 Kouider S., Andrillon T., Barbosa S.L., Goupil L. and Bekinschtein T.A. Inducing Task-Relevant Responses to Speech in the Sleeping Brain // Current Biology. - 2014. - Vol 24, №18. - P. 2208-2214.
3 Acosta M.T. Suena, memoria y aprendizaje // Medicina (B Aires). - 2019. - №79. – P. 29-32.
4 Epifanov V.A. Medical physical culture. - M: GEOTAR-Media, 2016. - №4. – P. 346-342.
5 Halson S.L., Juliff L.E. Sleep, sport, and the brain // Prog Brain Res. – 2017. - №243. - P.13-31.
6 Nicholson C., Corriveau R. and Nedergaard M. Sleep initiated fluid flux drives metabolite clearance from the adult brain // Science. - 2013. – №10. - P. 124-131.

Г.Н. Рахметова, Н.В. Переверзева, Е.К. Гасанов, О.Ю. Фадеева, Т.С. Бекболатов, Ж.К. Унтаев, М. Ахметкарим, Д.Б. Бекбаев

СПОРТШЫЛАРДЫҢ ҰЙҚЫСЫНЫҢ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Түйін: Спортшылардағы ұйқының нейрофизиологиялық ерекшеліктері зерттелді-физикалық белсенділікпен айналысатын адамдарда, сондай-ақ кәсіби спортшыларда ұйқының сапасы ғана емес, сонымен қатар кейбір физиологиялық көрсеткіштермен де ерекшеленеді. Біздің зерттеуіміздің мәліметтеріне сүйене отырып, зерттелетін адамдар тобының ұйқысы ерекше, атап айтқанда нейрофизиология тұрғысынан ерекше деп айтуға болады. Ұйқы сияқты маңызды физиологиялық процестегі спорттық іс-әрекеттің рөлі көрсетілген. Ұйқының өзгеруі адамның қант диабеті, семіздік сияқты кейбір ауруларымен, сондай-ақ психосоматикалық бұзылулармен тығыз байланысты екенін атап өткен жөн. Бұл зерттеу белгілі бір дәрежеде қарапайым субъектілерде де, таңдалған спортшылар тобында да ұйқының патофизиологиялық және нейрофизиологиялық аспектілерін ашты.
Түйінді сөздер: ұйқы, спорт, физиология, нейрондық байланыс, патология

G.N. Rakhmetova, N.V. Pereverzeva, E.K. Gasanov, O.Y. Fadeeva, T.S. Bekbolatov, Z.K. Untaev, M. Ahmetkarim, D.B. Bekbaev

NEUROPHYSIOLOGICAL FEATURES OF SLEEP IN ATHLETES

Resume: We studied the neurophysiological features of sleep in athletes-sleep in people who are actively engaged in physical activity, as well as professional athletes, differs greatly from the sleep of the average person not only in quality, but also in some physiological indicators. Based on the data from our study, we can say that the sleep of the studied group of people is unique in its own way, in particular, from the point of view of neurophysiology. The role of sports activity in such an important physiological process as sleep is shown. It is important to note that changes in sleep are closely associated with certain human diseases, such as diabetes, obesity, and psychosomatic disorders. This study revealed to some extent the pathophysiological and neurophysiological aspects of sleep in both normal subjects and a selected group of athletes.
Keywords: sleep, sports, physiology, neural connections, pathology

УДК 304.3

Роль спорта в современном образе жизни студентов

Г.Н. Рахметова, Н.В. Переверзева, Е.К. Гасанов, О.Ю. Фадеева, Р.А. Джакипбаева, А.Ж. Камбарова, Ф. Кален, Ж. Бауыржан

Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
Кафедра физической культуры

Понятие «образ жизни» — многогранно, поскольку оно характеризует все стороны человеческой жизнедеятельности, главные ее аспекты: общественно-исторический, социально-классовый, индивидуальный. Образ жизни — это способ создания условий жизни, более общее, нежели жизнедеятельность людей, понятие, имеющее выраженную социальную направленность. Его следует рассматривать как процесс производства жизни определенного социального типа личности, ее развития. Каждое средство, применяемое в определенных условиях, оказывает нагрузку на организм. В зависимости от вида и характера спортивных упражнений, методов и количества работы, условий, в которых она выполняется, нагрузка может быть большей или меньшей, воздействовать на весь организм в целом или только на некоторые органы, системы и мышечные группы.

Ключевые слова: *образ жизни, личность, нагрузка, спорт, активность*

Актуальность

Основной чертой образа жизни выступает свободная, активная деятельность членов общества, которая стремится перейти на киберуровень. Важнейшими чертами современного образа жизни студентов являются спортивное развитие, интеллектуальная и научная деятельность, демократия, интернационализм, оптимизм. Именно для всестороннего развития личности студента необходимо в виде единой системы осуществлять разные виды воспитания: спортивное, научное, нравственное и эстетическое. Причем современные авторы, исследующие данную проблему, отмечают, что чем лучшие условия современное общество создает для всестороннего развития личности студентов, тем шире возможности для проявления их индивидуальности: содержание и критерии всестороннего развития личности определяющие структуру, направление и главную цель спортивного и физического воспитания [1].

Цели и задачи исследования

Выяснить значение спорта в образе жизни студентов и современной молодежи.

Задачи: 1) Провести анкетирование субъектов, с последующим расчетом статистических показателей; 2) Провести полунатурный эксперимент среди студентов, обучающихся дистанционно на кафедре физической культуры НАО КазНМУ им. С. Д. Асфендиярова (далее КазНМУ); 3) Вывести корреляционную зависимость между дистанционным образованием и спортивным образом жизни у студентов.

Материал и методы исследования

С целью выяснения значения спорта в образе жизни современной молодежи первоочередно было проведено анкетирование 137 студентов КазНМУ с различных факультетов, которые обучаются на 1, 2 и 3 курсах соответственно. Для проведения полунатурного эксперимента был использован метод эмпирического исследования, а также были выделены две группы студентов: опытная (24) и контрольная (12). Далее с помощью гипотетико-дедуктивного метода эксперты и лекторы кафедры физической культуры вывели корреляционную зависимость.

Результаты исследования

В анкетировании приняли участие 137 студентов, из которых 35 представителей мужского пола и 102 женского. Необходимо отметить, что средний возраст опрошенных составил 19 лет – наиболее активный период жизни человека. Из 137 опрошенных студентов 92% положительно отнеслись к занятиям спортом, причем подавляющее большинство (85%) считают, что они необходимы студентам во все периоды жизнедеятельности. Однако, нами было зафиксировано, что в период дистанционного образования спортивная активность студентов значительно снизилась. Наблюдаемая картина показала полиномиальную регрессию физической активности студентов, в частности 3 курса обучения (см. результаты на рисунке 1).

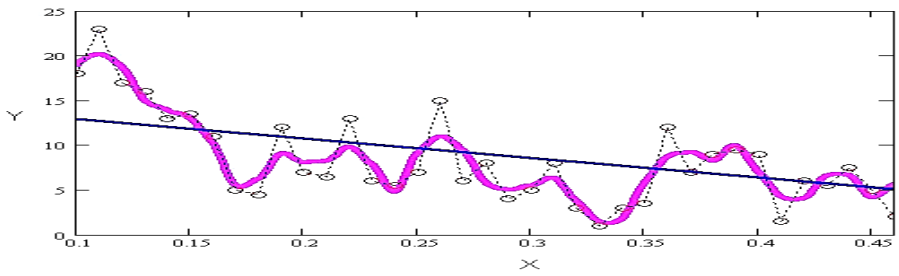


Рисунок 1

Учитывая расчет Т-критерия Стьюдента и анализ прочих статистических коэффициентов нами были получены следующие данные: Стандартное отклонение составило 36.76; Дисперсия по общепринятой формуле расчета отклонения имела значение 135.1; Т-критерий Стьюдента составил 0,765. Таким образом полученные коэффициенты регрессии являются статистически значимыми. Все результаты были интегрированы в рисунке 2:

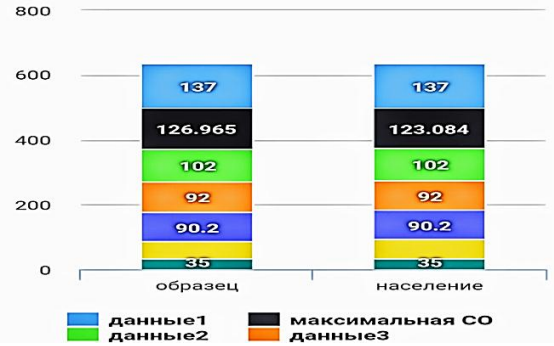


Рисунок 2

Это позволяет нам говорить о положительной корреляции и соответственно высокой значимости спорта в жизнедеятельности студентов. Нами также было выявлено, что занятия массовыми формами спорта не мешают учебе, поскольку студенты-спортсмены успешно справляются с учебным планом. Исходя из результатов полунатурного эксперимента эмпирическим методом, который включал в себя целенаправленное наблюдение, фиксацию и анализ сведений, можно говорить о том, что опытная группа, состоящая из 24 студента (полная учебная группа), которая ежедневно занималась стандартными физическими упражнениями в течение семестра показала на промежуточной аттестации более высокие баллы. В частности, они получали от 85 и выше. А контрольная группа, состоящая из 12 студентов (полная учебная подгруппа), которая не занималась даже утренней зарядкой не показала высоких результатов, то есть их баллы не только не изменились, но и несколько ухудшились. Во втором случае они не получали выше 90 баллов, что является единичным показателем. Эти данные интегрированы в рисунке 3:

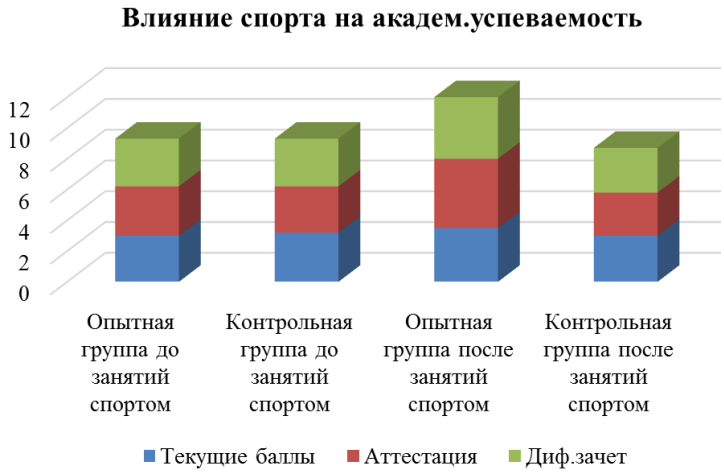


Рисунок 3

То есть, спорт непосредственно влияет на всестороннее развитие личности студента, повышает его академическую успеваемость и формирует социальную активность. Поэтому в ряде других исследований из ближнего зарубежья спорт характеризуется как фактор социальной активности и формирования социального облика современной молодежи [2]. Также нами было отмечено, что студенты из опытной группы чаще занимали места на различных конкурсах и конференциях, что в очередной раз доказывает высокий уровень положительной корреляционной зависимости между дистанционным образованием и спортивным образом жизни у студентов. Тем не менее, зарубежные авторы отмечают в своих исследованиях появление у таких студентов творческой активности [3].

Выводы и перспективы

Полученные в ходе нашего исследования данные имеют статистическое значение, не только дополняя отечественные и зарубежные разработки в этой области, а также раскрывают возрастные изменения адаптации к спортивным мероприятиям. Нами было выявлено, что одним из условий проявления активности личности являются и двигательные потребности, формирующие спортивную активность молодежи в свободное от учебной деятельности время, а также, что физическая активность студентов данной возрастной группы положительно влияет на академическую успеваемость. Таким образом, результаты нашего исследования свидетельствуют о том, что спорт занимает важнейшее и постоянное место в образе жизни студентов и молодежи в целом. В перспективе необходимо выделить отдельное место участию в различных научных конференциях и спортивных соревнованиях, где студенты, занимающиеся специализированными спортивными упражнениями могут показать высокие результаты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ
1 Epifanov V.A. Medical physical culture. - M: GEOTAR-Media, - 2016. - №4. – P. 346-342.
2 Михайлова А.А., Петрова М.С., Петрова В.В. Технологии контроля за состоянием организма спортсменов и лиц, активно занимающихся спортом // Здоровая семья — здоровое поколение. – 2011. – №1. – С. 49–61.
3 Petrova V.V, Fomkin P.A., Mikhailova A.A., et al. Modern approaches to monitoring the condition of organism of students engaged in sports activities, //IN: – Rehabilitation and sanatorium treatment. – 2017. – №2. – 88 p.

Г.Н. Рахметова, Н.В. Переверзева, Е.К. Гасанов, О.Ю. Фадеева, Р.А. Джакипбаева, А.Ж. Камбарова, Ф. Кален, Ж. Бауыржан

СТУДЕНТТЕРДІҢ ҚАЗІРГІ ӨМІР САЛТЫНДАҒЫ СПОРТТЫҢ РӨЛІ

Түйін: "Өмір салты" ұғымы көп қырлы, өйткені ол адам өмірінің барлық жақтарын, оның басты аспектілерін сипаттайды: қоғамдық-тарихи, әлеуметтік-таптық, жеке. Өмір салты-бұл адамдардың өмір сүруіне қарағанда, өмір сүру жағдайын жасау тәсілі, айқын әлеуметтік бағыттағы ұғым. Оны тұлғаның белгілі бір әлеуметтік түрінің өмір сүру процесі, оның дамуы ретінде қарастыру керек. Белгілі бір жағдайларда қолданылатын әрбір құрал денеге жүктеме береді. Жаттығулардың түрі мен сипатына, жұмыс әдістері мен санына, орындалатын жағдайларға байланысты жүктеме үлкен немесе аз болуы мүмкін, бүкіл ағзаға немесе тек кейбір ағзаларға, жүйелер мен бұлшықет топтарына әсер етуі мүмкін.
Түйінді сөздер: өмір салты, жеке тұлға, жүктеме, спорт, белсенділік

G.N. Rakhmetova, N.V. Pereverzeva, E.K. Gasanov, O.Yu. Fadeeva, R.A. Djakypbaeva, A.J. Kambarova, F. Kalen, J. Bauyrzhan

THE ROLE OF SPORTS IN THE MODERN LIFESTYLE OF STUDENTS

Resume: The concept of "way of life" is multifaceted, since it characterizes all aspects of human life, its main aspects: socio-historical, socio-class, individual. Lifestyle is a way of creating living conditions, more General than the life of people, the concept that has a pronounced social orientation. It should be considered as a process of production of life of a certain social type of personality, its development. Each tool used in certain conditions, has a load on the body. Depending on the type and nature of exercises, methods and amount of work, the conditions in which it is performed, the load may be greater or less, affect the entire body as a whole or only some organs, systems and muscle groups.
Keywords: lifestyle, personality, load, sport, activity

УДК 612.829.34

Психомоторлық индукцияны жоғары деңгейлі баскетболшыларды оқытудың жаңа әдісі ретінде қолдану

Г.Н. Рахметова[1], Н.В. Переверзева[1], О.Ю. Фадеева[1], Е.К. Гасанов[1], А.Ж. Кенжебаева[1], Ф. Кален[1], Ж. Бауыржан[1], Б. Джигарбаев[1], Д.О. Камабекова[2], Д.Б. Бекбаев[2]

[1]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, кафедра физической культуры
[2]Алматинский экономический колледж, кафедра физической культуры

Мақалада зерттеу нысаны-жоғары деңгейлі баскетболшыларды психомоторлық оқытудың жаңа әдісі, ал зерттеу тақырыбы-осы спортшылардың психомоторлық дайындығы. Баскетболшыны психомоторлық оқыту процесінің негізгі міндеті: жалпы психологиялық дайындық және реакцияға негізделген қорғаныс тактикасы мәселелерін шешу, яғни баскетболшылардың психомоторлық қасиеттерінің ерекшеліктерін және олардың жарыс кезінде көрінісін зерттеу, сондай-ақ осы физиологиялық ерекшеліктерді дамыту үшін қажетті шараларды таңдау.

Түйінді сөздер: *жүктеме, спорт, баскетбол, психология, физиология*

Кіріспе

Баскетбол спорт түрі ретінде спортшының психомоторлы қабілеттеріне өте жоғары талаптар қояды. Психологиялық дайындыққа қарағанда турнирге физикалық және техникалық-тактикалық дайындықтың белгілі бір деңгейіне жету әлдеқайда оңай [1]. Баскетболшылардың психомоторлық дайындығының жағдайы үлкен рөл атқарады, көбінесе командалық ойында шешуші болып табылады. Ойынға шығу қарсаңында шамадан тыс толқуды жеңе алмайтын, өз күшіне сенімді емес баскетболшы ойын барысында жұмылдырылып, тез әрекет ете алмайды [2]. Қазіргі уақытта баскетболдың жүйке жүйесіне оң әсерін дәлелдейтін зерттеулер бар. Жүйке жүйесінің функцияларын жақсарту жауап беру және бағдарлау жылдамдығын, қабылдау жылдамдығын, зейінді ауыстыруды, тепе-теңдікті және ұстамдылықты арттыруда көрінеді [3].

Ірі халықаралық баскетбол турнирлеріндегі бәсекелестік деңгейінің артуы жан-жақты дене шынықтырудың ғана емес, сонымен қатар спортшылардың психологиялық дайындығының құралдары мен әдістерін жетілдіруді қажет етеді. Баскетболшылар кез-келген кәсіби спортқа тән күшті психикалық стресс аясында әрекет етеді, бұл жоғары деңгейдегі турнирлерде бірнеше рет көрінеді [4]. Бәсекеге қабілетті командалық күрес баскетболды ерекше өткір етеді және спортшылардың психикалық процестеріне, қасиеттері мен жағдайларына жоғары талаптар қояды. Майкл Джордан, Леброн Джеймс және Коби Брайант сияқты көрнекті баскетболшылардың ойындары олардың ойындағы барлық жағдайларды тек нәзік қабылдауын, уақыт пен қашықтықты дәл есептеуді, беріліс пен қорғаныс үшін қажетті сәтті таба білуді, бұлшықет күштерін оңтайлы бөлуді, жылдам және дәл тактикалық ойлауды көрсетеді [5]. Бұл тек арнайы физикалық қасиеттердің дамуын ғана емес, сонымен қатар осы спортшылардың, сондай-ақ олардың командаларының психологиялық дайындығын да көрсетеді. Психомоторлық дайындық спортшыға әсер етудің арнайы ұйымдастырылған процесі және көзқарастарға, сезімдерге, көзқарастарға, жағдайларға және нақты психикалық мүмкіндіктерді қалыптастыруға, сондай-ақ жеке физиологиялық ерекшеліктермен өзара әрекеттесуге әсер ету үшін өзін-өзі әсер ету процесі ретінде анықталады [6].

Арнайы психологиялық дайындық белгілі бір жарыста сәтті ойынға бағытталуымен сипатталады. Бұл жағдайда қажетті дайындық дәрежесі мен сапасына белгілі бір уақытқа қол жеткізу керек. Психологиялық дайындықты қамтамасыз ету бойынша іс-шаралардың мысалы тәртіпке, жүйелі жаттығуларға, баскетбол процесінде үнемі ерікті күш-жігерге және т. б. үйрету болуы мүмкін [7].

Баскетболшылардың тиімді психомоторлық дайындығы жеке тұлғаның ерікті қасиеттерін жетілдіру, психикалық жағдайларды реттеу және өзін-өзі реттеу, күшті және жеткілікті мотивация жасау, баскетболшының нақты мүмкіндіктерін жетілдіру (жауап беру жылдамдығы мен дәлдігі, уақыт сезімі, қашықтық, өз командасы және қарсылас команда) сияқты өзара байланысты міндеттерді сәтті шешуді, ең перспективалы және дайындалған спортшыларды таңдауды қамтиды.

Баскетбол ойнау кезінде адамнан өте жоғары тәртіп қажет екенін атап өткен жөн. Егер баскетболшы психомоторлы түрде жақсы дайындалған болса, сабырлы, сенімді, ойындағы маневрлер мен әрекеттерді оңай басқарса, ол күшті факторлармен жұмылдыруға, жағдайды дұрыс бағалауға, оның мүмкіндіктерін, сондай-ақ қарсылас командаларын ескеруге және сәйкесінше тактикалық және техникалық мәселелерді сәтті шешуге мүмкіндік алады.

Зерттеудің мақсаттары мен міндеттері

Мақсаты: психомоторлық индукция негізінде баскетболшыларды оқытудың инновациялық әдістемесін әзірлеу. Міндеттері: 1) статистикалық көрсеткіштерді кейіннен есептей отырып, субъектілерге сауалнама жүргізу; 2) қалыпты және жас ерекшелік физиологиясы тұрғысынан жаңа әдістеменің тиімділігі мен қауіпсіздігін тексеру; 3) осы әдістемені қолданудың перспективалары мен одан арғы мүмкіндіктерін қарау.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Әдіс ретінде, ең алдымен, сауалнама жүргізілді, сонымен қатар эксперименттік және теориялық кезеңдерде профессионалды спортшылар мен студенттердің психомоторлық жағдайын ескере отырып (сурет 1), баскетболда тактикалық қорғаныс әдістерінің техникасын жақсартудың әртүрлі құралдары мен әдістері қолданылды.

Сурет 1

Зерттеу нәтижелері

Сауалнамаға 70 студент қатысты, оның ішінде 20 ер адам және 50 әйел. Айта кету керек, респонденттердің орташа жасы 20 жасты құрады – адам өмірінің ең белсенді кезеңі. ҚазҰМУ жанындағы дене шынықтыру кафедрасының базасында сұралған 70 студенттің 95% баскетболда психоэмоционалдық әдістерді қолдануға оң қарады, бұл ретте басым көпшілігі (85%) оларды баскетболшыларды даярлауды жүргізудің барлық кезеңдерінде осы шарт қажет деп санайды. Сондай-ақ, аналитикалық есептеудің жаңа әдісі ойындардың тиімділігін арттыруы керек, нәтижелері бірінші диаграммаға біріктірілген:

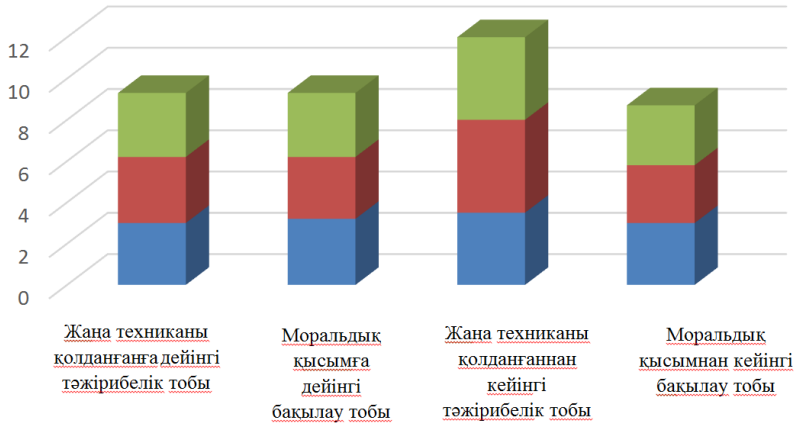


Диаграмма 1

Сондай–ақ, баскетбол үшін кеңістіктік – уақыттық және физиологиялық тұрғыдан мамандандырылған бұлшықет-моторлық қабылдауының маңызды екенін білдік. Бұл қашықтық, уақыт сезімі, дене мен доптың позициясы, қозғалыс еркіндігі, берілу сезімі. Психомоторлық қабілеттерді дамыту үшін олар бір-бірімен тығыз байланысты болуы және бір-біріне әсер етуі керек. Қашықтық сезімі - баскетболшының қарсыласына немесе досына командадағы қашықтықты дәл анықтау мүмкіндігі. Әр түрлі қашықтықта баскетболшылардың бұл сезімі бірдей емес. Сақинаға дейінгі қашықтықты бағалау үшін орташа және жақын қашықтықтағы ойында бұлшықет-мотор қабылдау, реакция жылдамдығы, сондай-ақ көру қабілеті, атап айтқанда бинокулярлық-стереоскопиялық [8], көру қабілеті маңызды болады (сурет 2).

Сурет 2

Айта кету керек, баскетболшының ойлауы қабылдау мен идеялармен тығыз байланысты. Ойында жеңіске жету үшін доп үшін күрестің ең қолайлы әдістерін шебер қолдану керек, осы жағдайда команда үшін тиімді және қарсыластар үшін қолайсыз жағдай жасаудың оңтайлы әдістерін табу керек. Баскетболшының ойлауының дамуына анатомия,

биомеханика, психология, физиология, спорттық жаттығуларды жоспарлау принциптерін терең білу ықпал етеді.

Қорытындылар

Біздің зерттеу барысында алынған мәліметтер статистикалық мәнге ие, бұл саладағы отандық және шетелдік әзірлемелерді толықтырып қана қоймайды, сонымен қатар спорттық іс-шараларға бейімделудің жасқа байланысты өзгерістерін ашады [9]. Біз жеке тұлғаның белсенділігін көрсетудің шарттарының бірі-оқу іс-әрекетінен бос уақытта жастардың спорттық белсенділігін қалыптастыратын қозғалыс қажеттіліктері, сондай-ақ осы жас тобындағы студенттердің физикалық белсенділігі академиялық үлгерімге оң әсер ететінін анықтадық.

Осылайша, біздің зерттеуіміздің нәтижелері баскетболшыларды психомоторлық оқыту әдісі теориялық тұрғыдан тиімді екенін көрсетеді, бірақ іс жүзінде ол өздігінен және механикалық түрде жүрмеуі керек, көбінесе спортшылар мен студенттердің мінез-құлқын бұрмалайды, бірақ сананың қатаң бақылауымен, әсіресе, халықаралық деңгейдегі ойындарға дайындалу мақсатымен жыл бойы жаттығуларда табысқа жету үшін қажет психомоторлық қызметті жұмылдыру қажеттілігіндегі психорегуляцияның рөлі де дәлелденді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Epifanov V.A. Medical physical culture. //M: GEOTAR-Media, - 2016. - №4. – P. 346-342;
2 Михайлова А.А., Петрова М.С., Петрова В.В. Технологии контроля за состоянием организма спортсменов и лиц, активно занимающихся спортом // Здоровая семья — здоровое поколение. – 2011. – №1. – С. 49–61;
3 Козина Ж.Л., Вицко А.Н., Воробьева В.А., Яренчук И.В. Баскетбол как фактор гармоничного сочетания умственного и физического развития студентов // ПМБВС, Харьков, – 2008. - №6. – С. 3-12;
4 Андрианова Р.И., Леньшина М.В., Германов Г.Н., Кузьмина О.И. Возрастные особенности комплектования женских команд российской баскетбольной лиги с учетом потенциальных возможностей резерва // Ученые записки университета Лесгафта. – 2016. – №4. – С. 134;
5 Petrova V.V, Fomkin P.A., Mikhailova A.A., et al. Modern approaches to monitoring the condition of organism of students engaged in sports activities, //IN: – Rehabilitation and sanatorium treatment. – 2017. – №2. – P. 88;
6 Беляев А.Г. О проблемах и успехах баскетбола в регионах // ТиПФК. – 2015. – №6. – С. 12;
7 Halson S.L., Juliff L.E. Sleep, sport, and the brain.// Prog Brain Res., 2017, - №243, P.13-31;
8 Рахметова Г.Н., Гасанов Е.К., Переверзева Н.В., Джакипбаева Р.А., Лозбина А.В., Кенжебаева А.Ж. Стереоскопическое зрение в тренировочных условиях // Вестник КазНМУ. – 2020. - №1. – С. 243;
9 Nicholson C., Corriveau R. and Nedergaard M. Sleep initiated fluid flux drives metabolite clearance from the adult brain. // Science, - 2013. – 10.1126, P. 124.

Г.Н. Рахметова, Н.В. Переверзева, О.Ю. Фадеева, Е.К. Гасанов, А.Ж. Кенжебаева, Ф. Кален, Ж. Бауыржан, Б. Джигарбаев, Д.О. Камабекова, Д.Б. Бекбаев

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПСИХОМОТОРНОЙ ИНДУКЦИИ КАК НОВЫЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ БАСКЕТБОЛИСТОВ ВЫСОКОГО УРОВНЯ

Резюме: В статье представлено исследование, объектом которого является – новая методика психомоторной подготовки баскетболистов высокого уровня, а предметом исследования – состояние психомоторной готовности данных спортсменов. Основная задача процесса психомоторной подготовки баскетболиста: решение вопросов общей психологической подготовки и защитных тактик основанных на реакции, т.е. изучение особенностей психомоторных качеств баскетболистов и их проявление во время соревнований, а также подбор мероприятий, необходимых для развития данных физиологических особенностей.

Ключевые слова: нагрузка, спорт, баскетбол, психология, физиология

G.N. Rakhmetova, N.V. Pereverzeva, O.Y. Fadeeva, E.K. Gasanov, A.Z. Kenzhebaeva, F. Kalen, Z. Bauyrzhan, B. Dzhigarbaev, D.O. Kamabekova, D.B. Bekbaev

THE USE OF PSYCHOMOTOR INDUCTION AS A NEW METHOD OF TEACHING HIGH-LEVEL BASKETBALL PLAYERS

Resume: The article presents a study, the object of which is a new method of psychomotor training of high – level basketball players, and the subject of the study is the state of psychomotor readiness of these athletes. The main task of the process of psychomotor training of a basketball player: solving issues of General psychological training and defensive tactics based on reaction, i.e. studying the features of psychomotor qualities of basketball players and their manifestation during competitions, as well as selecting activities necessary for the development of these physiological characteristics.

Keywords: exercise, sport, basketball, psychology, physiology

СТОМАТОЛОГИЯ STOMATOLOGY

УДК 616.216-006

Клиническое наблюдение и хирургическое лечение компактной остеомы верхнечелюстной пазухи

В.П. Ситников[1], А.А. Имангалиева[1,3], Е.Г. Соколенко[2], А.М. Суюнчалиева[3], К.А. Жапаров[3]

[1]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова; Профессорская клиника
[2]Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии
[3]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
Кафедра «Оториноларингология, в том числе детская»

Остеома - является одной из самых распространенных и наименее изученных опухолей околоносовых пазух носа. В данной статье мы приводим собственный клинический опыт гигантской компактной остеомы верхнечелюстной пазухи и ее хирургическое лечение.
***Ключевые слова**: остеома, верхнечелюстная пазуха, гайморотомия, аллохрящевая пластинка*

Актуальность

Одной из малоизученных опухолей костной ткани является остеома. Не до конца изученной остается и этиология остеом. В единичных работах приводятся факторы, связанные с нарушениями минерального обмена. Нет единого мнения, касающегося частоты этого заболевания и его корреляции с возрастом и полом. Мало изучены вопросы взаимосвязи величины и расположения остеом придаточных пазух носа [1] с их клиническими проявлениями, которые могут привести к жизнеугрожающим осложнениям. Не существует единой точки зрения на тактику хирургического лечения при остеомах носа и околоносовых пазух. Отсутствие выраженной ранней симптоматики и, как следствие, поздняя их выявляемость [2], свидетельствуют об актуальности проблемы.

Цель

Представить собственный клинический опыт гигантской компактной остеомы верхнечелюстной пазухи и ее хирургическое лечение.

Материал и методы

В клинику обратилась пациентка Е., 44 лет с жалобами на периодически возникающую заложенность носа, головные боли. По поводу вышеуказанных жалоб пациентка обращалась к другим специалистам, но безрезультатно. Заключение компьютерной томографии придаточных пазух носа «В верхнечелюстной пазухе справа округлое образование костной плотности, размером 2,2 см х 2,8 см с дефектом нижней стенки в области удаленных зубов (Рисунок 1)». Из анамнеза жизни: пациентка состоит на учете у врача-гинеколога по поводу эндометриоза III-IV степени, бесплодия, неоднократно принимала курс трипторелина памоата (аналог гонадотропин-рилизинг гормона).

Рисунок 1 – Фрагменты КТ-томограмм ОНП в аксиальной, сагиттальной и фронтальной плоскостях

Лабораторные анализы в пределах допустимой нормы. Пациентке была произведена операция «Гайморотомия справа по Колдуэл-Люку с пластикой передней стенки гайморовой пазухи аллохрящевыми трансплантатами». Ход операции: Под местной инфильтрационной и туберальной анестезией Sol.Lidocaini 1%-15.0 произведен разрез слизистой по переходной складке в преддверии полости рта до кости от второго резца до второго большого коренного зуба. Поднадкостнично отслоены мягкие ткани передней стенки верхнечелюстной пазухи справа до выхода II ветви тройничного нерва. Шаровидной фрезой сформировано отверстие в передней стенке верхнечелюстной пазухи, которое расширено до 2,5-3,0 см. В просвете пазухи обнаружена гигантская остеома желто-кремового цвета, покрытая утолщенной слизистой оболочкой, которая занимает 2/3 общего объема пазухи, имеющая широкое основание. Боковые и задние отделы остеомы практически являлись медиальными, латеральными и задними стенками пазухи. Опухоль каменистой плотности с большим трудом удалось фрагментарно удалить (Рисунок 2). Дно пазухи после удаления опухоли белого цвета, медиальная, латеральная и задние стенки представлены слизистой оболочкой. На заключительном этапе произведено тампонирование последней пластиной

Тахокомб. Отверстие в передней стенки закрывается фрагментом ультратонкой аллохрящевой пластинки толщиной 200 микрон [Ситников В.П., Кин Т.И.,1990]. Пластинка отмоделирована по размерам трепанационного отверстия, перекрывающей его на 1,5-2 мм. Сверху уложен слизисто-надкостничный лоскут. Рана ушита кетгутовыми швами.

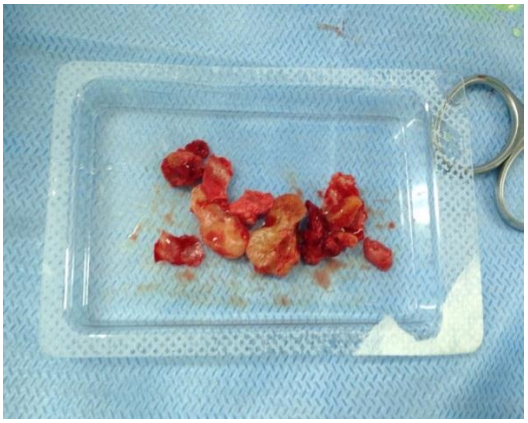
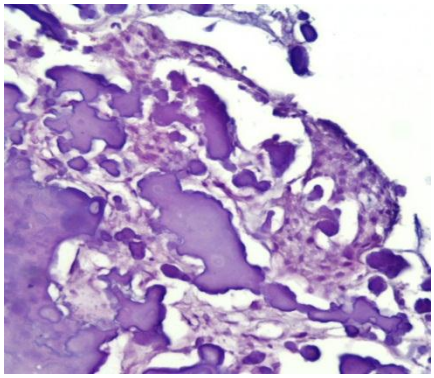


Рисунок 2 – Удаленные фрагменты остеомы

Результат

Послеоперационный период протекал без осложнений: реакции тканей на имплантат не отмечалась, патологических выделений из носа не было, заживление раны первичным натяжением. На 3 сутки после операции производилась эндоназальная пункция верхнечелюстной пазухи справа [3] с промыванием ее раствором фурацилина, промывная жидкость - чистая. Больная выписана на 7 сутки после операции. Заключение гистологического исследования –кальцифицирующая эпителиальная одонтогенная опухоль правой гайморовой пазухи (МКБО 9340/0). Микроскопия: Пластинчатая костная ткань с наличием волокнистой стромы, комплексами эпителиальных клеток с обильной эозинофильной, вакуолированной цитоплазмой, центрально расположенным ядром. Митотические фигуры и очаги некроза не обнаружены. Среди опухолевых клеток имеется аморфный, бесклеточный, эозинофильный, амилоидоподобный материал с кальцинатами (Рисунок 3).



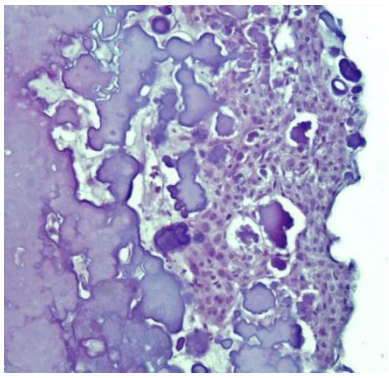


Рисунок 3 - Микрофотографии, показывающие полигональные эпителиальные клетки среди костной ткани. Опухоль состоит из крупных пластов эпителиальных клеток с эозинофильной цитоплазмой, окруженных кальцинатами (гематоксилин и эозин, х 100 или х200)

Через 3 месяца после операции произведена компьютерная томография оперированной пазухи: смещения трансплантата не определяется, западения мягких тканей щеки в пазуху нет (Рисунок 4).

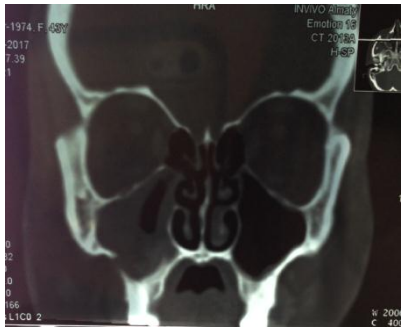


Рисунок 4 - Фрагменты КТ-томограмм ОНП во фронтальной и аксиальной плоскостях (после операции)

Данный метод хирургического подхода позволил нам избежать возникновение болей невралгического характера, вследствие возможного втяжения мягких тканей II-й ветви тройничного нерва в области

послеоперационного дефекта передней стенки пазухи; рубцовую облитерацию гайморовой пазухи с образованием нескольких полостей, не имеющих сообщения с полостью носа, что приводит к рецидивам воспалительного процесса верхнечелюстной пазухи.

Выводы

Детальное описание клиники остеом носа и околоносовых пазух имеет значение в их ранней диагностике и в выборе тактики дальнейшего лечения. Хирургическому удалению подлежат крупные остеомы и небольшие, в случае нарушения функции околоносовых пазух. Как наиболее информативный метод исследования для уточнения степени распространенности опухоли, целесообразно применять компьютерную томографию придаточных пазух носа [4]. По мере возможности необходимо применять пластику передней стенки гайморовой пазухи с целью предупреждения втяжения мягких тканей и рубцовую облитерацию гайморовой пазухи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Шахова Е.Г., Зайцев В.А., Бакумова О.Р., Козловская С.Е., Пелик Е.В. Крупные остеомы верхнечелюстных синусов // Российская оториноларингология. – 2013. - №5. – С. 102-104.

2 Pierse J.E., Stern A. Benign cysts and tumors of the paranasal sinuses // Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America. - 2012. - Vol. 24, Is.2. - P. 251-264.

3 E. Pasquini [et al.]. Endoscopic treatment of benign tumors of the nose and paranasal sinuses // Otolaryngology. Head and Neck Surgery. - 2004. - Vol. 131, Is.3. - P. 180-185.

4 А.В. Араблинский. Компьютерная и магнитно-резонансная томография в диагностике и оценке местной распространенности опухолей полости носа, придаточных пазух и верхней челюсти // Медицинская визуализация. – 2002. - №3. - С. 75-82.

В.П. Ситников[1], А.А. Имангалиева[1,3], Е.Г. Соколенко[2], А.М. Суюнчалиева[3], К.А. Жапаров[3]

[1]С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

Профессорлық клиникасы

[2]Қазақ Онкология және радиология ғылыми зерттеу институты

[3]С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

«Оториноларингология, сонымен қатар балалардағы» кафедрасы

ЖОҒАРҒЫ ЖАҚ СҮЙЕК ҚОЙНАУЫНАН ТҰТАС ОСТЕОМАСЫНЫҢ КЛИНИКАЛЫҚ БАҚЫЛАУЫ МЕН ХИРУРГИЯЛЫҚ ЕМІ

Түйін: Остеома – бұл, мұрын қосалқы қойнаулары өспелерінің ішіндегі ең кең таралған және аз зерттелгендерінің бірі болып табылады. Бұл мақалада біз жоғарғы жақ сүйек қойнауының үлкен тутас остеомасының және оның хирургиялық емі жайлы өзіміздің клиникалық тәжірибемізді келтіреміз.

Түйінді сөздер: остеома, жоғарғы жақ сүйек қойнауы, гайморотомия, аллошеміршекті пластинка

V.P. Sitnikov[1], A.A. Imangalieva[1,3], E.G. Sokolenko[2], A.M. Suyunchalieva[3], K.A. Zhaparov[3]

[1]Asfendiyarov Kazakh National medical university

Professor Clinic

[2]Kazakh Research Institute of Oncology and Radiology

[3]Asfendiyarov Kazakh National medical university

Department of Otorhinolaryngology, including Pediatric

CLINICAL OBSERVATION AND SURGICAL TREATMENT OF COMPACT MAXILLARY SINUS OSTEOMA

Resume: Osteoma - is one of the most common and least studied tumors of the paranasal sinuses. In this article, we present our own clinical experience of a giant compact maxillary sinus osteoma and its surgical treatment.

Keywords: osteoma, maxillary sinus, maxillary sinusotomy, allochondral plate.

УДК 577.1

Биоорганические процессы в развитии кариеса зубов у детей в современных условиях

Д.Т. Джатдоева, А.А. Гочияев, М.Б. Эркенова

ФГБОУ ВО «Северо-Кавказская государственная академия» г. Черкесск

Кариес раннего развития является проблемой современного мира, которая затрагивает большинство развитых стран. По статистике ВОЗ, кариес входит в тройку самых распространенных заболеваний, которые регистрируются у детей и взрослых, по этой причине необходимо обратить особое внимание на биологические процессы протекающие в организме и их связь с патологическими формами. Под биоорганическими аспектами понимается связь между строением органических веществ и их биологическими функциями, что очень важно для понимания процесса развития кариеса. Результаты исследований показали, что генетические факторы влияют вторично, первичными факторами являются углеводы и микроорганизмы. По индексной оценке кариеса зубов ВОЗ-в Карачаево-Черкесской республике у детей средний уровень распространенности кариеса.

Ключевые слова: *кариес, лактобациллы, ксилит*

Введение

Кариес раннего развития является проблемой современного мира, которая затрагивает большинство развитых стран. При этом часто у детей наблюдаются заболевания органов желудочно-кишечного тракта, и это является двойственным фактором. Доказано, что заболевания желудочно-кишечного тракта, нарастают при любых изменениях флоры кишечника, что в свою очередь ведет к изменению его функций, в частности - всасыванию кальция, играющую большую роль при кариесе и других заболеваний полости рта. С возрастом увеличивается нехватка кальция в организме, что по данным некоторых авторов ведет к увеличению риска развития кариеса. Однако, проблеме биоорганических аспектов кариеса зубов у детей посвящены единичные работы.

Цель

Провести сравнительный анализ причин возникновения кариеса и выявить динамику в процессе развития ребенка, определить периоды максимальной подверженности кариесу, сопоставить варианты структурных преобразований зубов в разные возрастные периоды, и периоды наибольшей чувствительности ее к воздействию повреждающих факторов. Дать индексную оценку кариеса зубов.

Методы

Проводили опрос родителей, собирали анамнез обращавшихся в детскую стоматологию г.Черкесска в течение 9 месяцев. Особое внимание уделили получению тщательного медицинского и стоматологического анамнеза. Изучили и проанализировали литературу и исследования отечественных и зарубежных ученых и врачей. .

Результаты

По статистике ВОЗ, кариес входит в тройку самых распространенных заболеваний, которые регистрируются у детей и взрослых, по этой причине необходимо обратить особое внимание на биологические процессы протекающие в организме и их связь с патологическими формами. Под биоорганическими аспектами понимается связь между строением органических веществ и их биологическими функциями, что очень важно для понимания процесса развития кариеса.

В настоящее время остается крайне важным применение различных методов, позволяющих более объективно проследить индивидуальные особенности в строении органов ротовой полости и тканей, определить интегративные отношения между ними, выявить связи между физиологическими и патологическими формами. Мы рассмотрим так же и наследственные причины возникновения кариеса, а также патологические изменения ротовой полости приводящие к кариесу. Почти всегда у детей с адентией встречаются сложные формы кариеса. Во всех случаях в семьях у детей с адентией ,члены семьи подвержены заболеваниям ротовой полости. Адентия приводит к окклюзии, а она в свою очередь к истиранию эмали.

Снимок 1. Адентия.

Рисунок 1

В литературе встречаются лишь отдельные описания структурных преобразований зубов. Не выявлены периоды наиболее интенсивных структурных преобразований, нет единой точки зрения, что является первичным в процессе кариеса. Не проведена сравнительная оценка чувствительности зубов в разные возрастные периоды при

воздействии повреждающих факторов. В связи с этим имеется необходимость комплексного изучения причин кариеса и выявления критических периодов в процессе развития кариеса.

Последние исследования показали зависимость работы организма в целом от потребляемого количества углеводов. В своем последнем исследовании, опубликованном в журнале BMC Public Health, ученые поддержали эту позицию ВОЗ, однако они считают, что количество свободных сахаров должно составлять не более 5%, 5% должна стать максимальной границей, а желаемой целью должна стать норма в 3% [1]. Очень много работ за рубежом посвящены влиянию чрезмерного употребления углеводов на обмен веществ,в частности на кариес, но в отечественной литературе мало работ по стоматологии, на которые можно ссылаться. Давно известно, что чрезмерное потребление сахара -одна из основных причиной кариеса. Среди детей, по данным этого исследования, снижение потребления сахара до 5% от общего объема ежедневных калорий - в два раза снижала частоту кариеса[2]. Это связано помимо вышеуказанного факта о не усваивании кальция при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, и с бактериями в ротовой полости, которые питаются различными сахарами, результатом жизнедеятельности которых являются кислоты, которые разрушают минеральные вещества внешней эмали зуба. Результатом действия этих кислот является абсцесс, что представляет собой бактериальную инфекцию, которая при более осложненных вариациях вызывает скопление гноя. Зубной налет при плохой гигиене полости влияет на снижение защитной роли слюны, меняет нормализующую и оказывающую антибактериальное действие на эмаль pH, тем самым способствуя развитию бактерий приводящих к кариесу. Основными бактериями вызывающими кариес являются Actinomyces, Streptococcus mutans, Streptococcus sanguis, Streptococcus mitis Lactobacillus и другие. Другими чуть реже встечающимися бактериальными штаммами на сегодня являются грамотрицательные Campylobacter, Neisseria, Capnocytophaga, Veillonella, Prevotella и грамположительные пептострептококки, Eubacterium, Propionibacterium,Bacteroides и другие. Эти бактерии в течение определенного времени скапливаются на поверхности зубов образуя плотную пленку. В процессе жизнедеятельности, так как для них характерно анаэробное брожение, они превращают питательные вещества в органические кислоты.Бактерии превращают сахарозу в молочную кислоту и тогда pH становится ниже 5, что и приводит к что приводит к деминерализации эмали. Увеличение объёма зубного налета и частое потребление сахара поддерживает pH ниже нормы, способствуя деминерализации, способствующей образованию кариеса как эмали так и дентина,пораждающие пульпит, периапикальный абсцесс, остеомиелит.

Таким образом под действием кислот разрушаются зубная эмаль, вымываются кальций и фтор. Так же нужно отметить, что препараты назначаемые при сахарном диабете , уменьшают количество вырабатываемой слюны, что тоже приводит к кариесу. В результате потери компонентов эмали образуется кариозная дырка. Самым часто встречаемым возбудителем является Str. Mutans, в зубном налете (ферменты микроорганизмов способствуют минерализации зубного налета)он составляет около 90% от общего количества имеющихся микроорганизмов. Научно доказано влияние Streptococcus mutans на деструкцию зубной эмали, так как не относится к нормальной микрофлоре, формируя патологическую среду в ротовой полости. Он так же передается через слюну от человека к человеку. Если рассматривать лактобациллы, то продуктом жизнедеятельности является молочная кислота, к которой они обладают устойчивостью и его содержание в зубном налёте не велико, но при возникновении кариозной полости, их концентрация значительно повышается. Есть по мнению ученых и менее опасные формы, так как они повышают кислотность незначительно. К ним относятся Actinomyces naeslundi и Actinomyces israelii, они также занимают промежуточное положение между бактериями и грибами, и активно участвуют в процессе развития кариеса зубного корня. Существует тесная связь между состоянием зубов и функцией слюнных желез. Уменьшение секреции (гипосаливация) или ее полное отсутствие (ксеростомия) приводят, как правило, к множественному поражению зубов кариесом. При снижении секреции слюны уменьшается или вообще прекращается поступление фосфора и кальция в эмаль. [4].

Многие исследователи отмечают, что несмотря на то, что используют фтор и проводят профилактические меры, количество детей в процентном соотношении неприемлемо высокое по всему миру.

Твердую основу зуба составляет дентин. Это -вещество, сходное по своему строению с костью, и он определяет форму зуба. Эмаль покрывает дентин, и этим служит сохранению зубов.

Структурными компонентами эмали, осуществляющим основные функции сохранения зубов являются -1,2% органические вещества, около от 3% до 3,8% вода и от 95% до 97% минеральные соли, то изменения последнего и представляют наибольший интерес для объяснения функциональных последствий эмали. Твёрдые ткани зубов изучаются на шлифах. Для исследования зуб распиливают продольно или поперечно и шлифуют абразивным материалом до доведения до тонкой прозрачной пластинки. Эти пластинки подвергают декальцинации в растворах кислот, где сохраняются органические основы твердых тканей и мягкие ткани, которые изучаются на окрашиваются срезах, а соли кальция растворяются. Сами шлифы изучаются неокрашенными, при свечении проходящего или отраженного света. Эмаль является тканью, которая не способна к регенерации, за счет отсутствия клеток, но участвует в метаболизме ионов, поступающих из слюны, пульпы и дентина, процессе чего и происходит деминерализация (выведение ионов) и реминерализация (поступление ионов). Все эти процессы зависят от pH полости рта (исследования показывают, что если pH биопленки, которая покрывает зубы близка к нейтральному, то на зубах отсутствует зубной налёт, то есть это зависит от буферного действия слюны), ферментов и белков, от макро- и микроэлементов содержащихся в слюне, а так же других факторов. Основными структурными единицами являются призмы. Они формируются из органической основы (неколлагеновые белки, фосфопротеины) и кристаллов гидроксиапатита. Где снова важна наследственность. Зубная эмаль утрачивается при булемии, а также как было уже сказано при бактериальных воздействиях и при чрезмерном употреблении кислотосодержащих напитков. Одной из частых причин являются заболевания ЖКТ в раннем детстве, недостаток витамина D из-за чего не усваивается кальций организмом ребенка и это приводит к деминерализации эмали, в результате чего формируется в зубе полость-кариес (caries – в переводе означает гниль). Почти у все детей с кариесом в анамнезе наблюдались заболевания ЖКТ в раннем детстве, аллергические реакции, что уже связано с pH, дефицит витамина D. По статистике

среди 18965 обращавшихся детей с кариесом обратились 6733 ребенка, это 35%. Поликлиника обслуживает детей до 18 лет. Надо отметить, что больший процент приходится на деток от 3до 7, и этот период также считаем наиболее подверженному влиянию внешних факторов. На втором месте дети от 8- 12, с менее выраженными формами кариеса, и на 3 месте от 12 до 18 лет.

Используя уровень распространенности предлагаемый ВОЗ, в нашем регионе средний уровень распространенности -это индексная оценка кариеса зубов.

Таблица 1 - Уровень распространенности предлагаемый ВОЗ

Значение распространенности у 12 летних	Уровень распространенности
0-30%	низкий
31-80%	средний
81-100%	высокий

Выводы

Основными причинами кариеса являются: углеводы, микроорганизмы, наследственные заболевания, а также неполноценное питание, радиация (лучевая терапия),хронические заболевания, эндокринные заболевания, иммунодефицитные состояния и др.

Результаты исследований показали, что генетические факторы влияют вторично, первичными факторами являются первые два. Так же было установлена взаимосвязь интенсивного развития кариеса и : pH слюны, ферментативной активности и белкового состава. В процессе исследования было многократно замечено, что дети с заболеваниями ЖКТ, и с отклонениями pH, чаще подвержены образованию камней на зубах. Дети с такими нарушениями в два раза чаще проходят профессиональную чистку, по нашему мнению после опроса их родителей, так же считаем это наследственным фактором. По индексной оценке кариеса зубов ВОЗ-в Карачаево-Черкесской республике у детей средний уровень распространенности кариеса. Возникновение кариеса результат взаимодействия внешних и внутренних факторов организма, на которые можно повлиять: диетой, гигиеной полости рта, применение зубных паст с содержанием фтора, механическое удаление зубных бляшек, использование ксилит содержащих препаратов, использование антисептических растворов для ополаскивания полости рта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 ВОЗ о проблеме кариеса. Доказательная медицина для всех.2017.
2 ВОЗ о проблеме кариеса. Доказательная медицина для всех.2017.
3 Микробиота полости рта и её связь с возникновением локальной и генерализованной инфекции. Никитина К.2018.
4 Профилактика стоматологических заболеваний. С.И. Бородовицина, Н.А.Савельева, Е.С.Таболина. Рязань. 2019.

D.T. Dzhatdoeva, A.A. Gochiyaev, M.B. Erkenova

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «North-Caucasian State Academy»

BIOORGANIC PROCESSES IN CHILDREN'S DENTAL CARIES IN MODERN CONDITIONS

Resume: Early childhood caries is a problem in the modern world that affects most developed countries. According to who statistics, caries is one of the three most common diseases that are registered in children and adults, for this reason, it is necessary to pay special attention to the biological processes occurring in the body and their connection with pathological forms. Bioorganic aspects are understood as the relationship between the structure of organic substances and their biological functions, which is very important for understanding the development of caries. The results of research have shown that genetic factors influence secondarily, the primary factors are carbohydrates and microorganisms. According to the World Health Organization dental caries index, the average prevalence of caries in children in the Karachay-Cherkess Republic

Keywords: caries, lactobacilli, xylitol

УДК 616.314.13-089.23

Показатели неспецифического иммунитета при очаговой деминерализации эмали при длительном несъемном ортодонтическом лечении

А.А. Баяхметова, А.Н. Примбаева

Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
кафедра терапевтической стоматологии

Длительное несъемное ортодонтическое лечение является стрессовым фактором, воздействующим не только локально в полости рта, но и на уровне целого организма. Были изучены типы адаптационных реакций и интегральные лейкоцитарные индексы, характеризующие уровень неспецифической резистентности организма, у 18 больных с очаговой деминерализацией эмали в условиях длительного несъемного ортодонтического лечения. При компенсированном и декомпенсированном кариесе в 71,4% и 90,9% случаев соответственно регистрировались адаптационные реакции повышенной активации и переактивации. У 42,8% больных с компенсированным кариесом выявлена реакция переактивации, чреватая срывом адаптации и переходом в реакцию стресса. Указанные изменения в сочетании с выраженным уменьшением усредненных значений интегральных лейкоцитарных индексов нейтрофилы/лимфоциты и нейтрофилы/моноциты с увеличением интегрального лейкоцитарного индекса лимфоциты/эозинофилы могли свидетельствовать о несостоятельности неспецифического иммунитета и формировании специфического адаптивного иммунного ответа.

Ключевые слова: *Несъемное длительное ортодонтическое лечение, очаговая деминерализация эмали, типы адаптационных реакций, интегральные лейкоцитарные индексы*

Известно, что длительное несъемное ортодонтическое лечение предрасполагает к возникновению и развитию кариозного процесса в эмали зубов. Поверхности брекетов и колец являются идеальными участками ретенции пищевых остатков, что при отсутствии должного гигиенического ухода приводит к развитию кариесогенной ситуации в полости рта [1]. Формирование и жизнедеятельность микробной бляшки, ферментативная активность кариесогенных микроорганизмов нарушают динамическое равновесие между процессами де- и реминерализации в эмали зубов, что клинически проявляется появлением белого матового пятна с потерей естественного блеска и прозрачности эмали. Частота возникновения очаговой деминерализации эмали при длительном несъемном ортодонтическом лечении значительно варьирует по данным разных авторов и составляет от 2 до 97%, что связано с разными методами научных исследований [2]. Длительное время функционирующая в полости рта несъемная ортодонтическая конструкция является стрессовым фактором, ведущим к возникновению и развитию адаптивно-приспособительных реакций не только на уровне полости рта, но и всего организма. Однако литературные данные в этом направлении немногочисленны [3].

Кариесрезистентность твердых тканей зуба определяется не только их структурными особенностями, но и уровнем неспецифической резистентности и соответствующими типами адаптационных реакций организма. Каждому типу адаптационной реакции соответствует определенное состояние гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, что составляет основу состояния здоровья, предболезни или болезни. Согласно теории неспецифических адаптационных реакций организма (НАРО) различают ориентировочно-установочную реакцию тренировки (РТ), реакцию спокойной активации (РСА), реакцию повышенной активации (РПА) и реакцию переактивации (РП). РПА и РП относят к активационным реакциям, отражающим чрезвычайное напряжение адаптационных процессов, в то время как реакции острый стресс (РОС) и хронический стресс (РХС) свидетельствуют о срыве адаптации [4]. В качестве сигнального показателя адаптационных реакций авторами теории НАРО было выбрано процентное содержание лимфоцитов в лейкоцитарной формуле периферической крови. Совокупность пяти реакций составляет один уровень или этаж реактивности, различают низшие уровни (этажи) реактивности организма и более высокие.

Лейкоцитарная формула крови позволяет также определить интегральные лейкоцитарные индексы, отражающие как состояние неспецифической резистентности организма, так и взаимоотношения между различными звеньями иммунной системы [5,6,7,8,9]. К интегральным лейкоцитарным индексам относят индекс соотношения нейтрофилов и лимфоцитов (ИСНЛ), характеризующий соотношение клеток неспецифической и специфической защиты, индекс соотношения нейтрофилов и моноцитов (ИСНМ), представляющий собой соотношение компонентов микрофагальной и макрофагальной систем; индекс соотношения лимфоцитов и моноцитов (ИСЛМ), отражающий состояние системы фагоцитирующих макрофагов, индекс соотношения лимфоцитов и эозинофилов (ИСЛЭ), характеризующий состояние компонентов гиперчувствительности замедленного и немедленного типов и ряд других индексов, позволяющих дать предварительную оценку состояния защитных систем организма.

Материал и методы исследования

Было проведено обследование 26 человек (5 мужчин и 21 женщина) в возрасте от 18 до 20 лет (10 чел.) и 20-29 лет (16 чел.), получающих длительное несъемное ортодонтическое лечение. От всех пациентов было получено информирование согласие на проведение обследования. Сроки несъемного ортодонтического лечения во всех случаях наблюдения составляли более одного года. Критериями отбора пациентов было отсутствие соматической патологии, возраст до 30 лет, длительное несъемное ортодонтическое лечение сроком не менее 1 года. 18 пациентам с диагностированной

очаговой деминерализацией эмали (ОДЭ) проводился забор венозной крови для общего развернутого анализа. По процентному содержанию лимфоцитов в лейкограмме венозной крови определяли тип адаптационной реакции организма, а по соотношению процентного содержания тех или иных клеточных элементов крови вычисляли интегральные лейкоцитарные индексы ИСНЛ, ИСНМ, ИСЛМ, ИСЛЭ, характеризующие неспецифическую резистентность организма и вовлеченность в иммунный ответ тех или иных клеточных структур крови.

Полученные результаты

В таблице 1 и на диаграмме 1 показаны результаты изучения типов адаптационных реакций у обследованных пациентов с ОДЭ.

Таблица 1 - Частота типов адаптационных реакций у обследуемых больных по процентному содержанию лимфоцитов в лейкоцитарной формуле (%)

	Стресс (РС)		Тренировка (РТ)		Спокойная активация (РСА)		Повышенная активация (РПА)		Переактивация (РП)	
Контрольные значения для взрослых	Менее 20		20-27,5		28-34		34,5-40,0		Более 40-44,5	
Больные с очаговой деминерализацией эмали (n=18)	абс. к-во	%	абс. к-во	%	абс. к-во	%	абс. к-во	%	абс. к-во	%
	-	-	3	16,7	6	33,3	4	22,2	5	27,8

Как показано в таблице у 83,3% больных с ОДЭ в условиях длительного несъемного ортодонтического лечения превалировали активационные адаптационные реакции, из них в 33,3% случаев регистрировался оптимальный тип реагирования РСА. Однако у 50,0% больных отмечались активационные реакции повышенного напряжения РПА и РП. О значительной напряженности адаптационных процессов свидетельствовало наличие в 27,8% случаев реакции переактивации (РП), чреватой переходом в реакцию стресса (РС) и нижние уровни неспецифической резистентности организма.

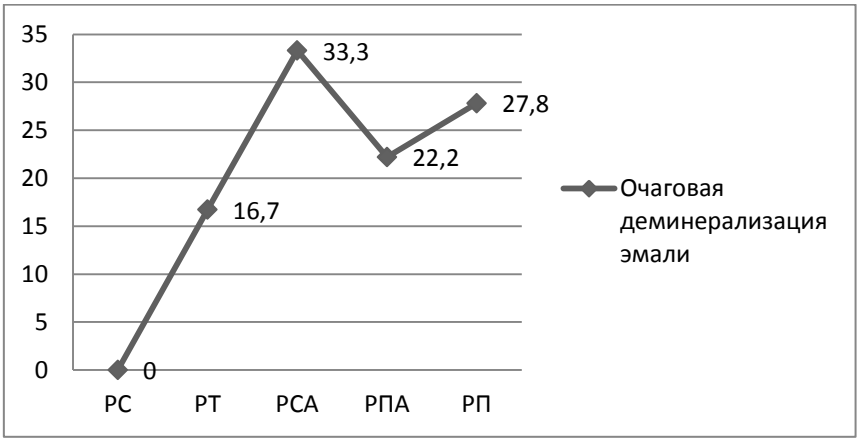


Диаграмма 1 - Частота типов адаптационных реакций у больных с очаговой деминерализацией эмали (%)

Был проведен анализ полученных результатов по частоте типов адаптационных реакций в зависимости от активности кариозного процесса по показателю КПУ, что показано в таблице 2 и на диаграмме 2. Группа с компенсированным кариесом состояла из пациентов со значением показателя КПУ до 5,0, а в группе с декомпенсированным кариесом значения показателя КПУ были больше 5,0. В обеих обследуемых группах превалировали адаптационные реакции активации, составляя 71,4% и 90,9% случаев соответственно. Активационным реакциям соответствует более высокий уровень неспецифической резистентности, однако у 42,8% больных с компенсированной формой кариеса регистрировалась реакция переактивации с возможным срывом и переходом в реакцию стресса.

Частота типов адаптационных реакций у больных с очаговой деминерализацией эмали при различной активности кариозного процесса (%)

Таблица 2

	Стресс		Тренировка		Спокойная активация		Повышенная активация		Переактивация	
Контрольные значения для взрослых	Менее 20		20-27,5		28-34		34,5-40,0		Более 40,0	
	абс. к-во	%	абс. к-во	%	абс. к-во	%	абс. к-во	%	абс. к-во	%
Компенсированный кариес (КПУ<5) (n=7)	-	-	2	28,6	1	14,3	1	14,3	3	42,8
Декомпенсированный кариес	-	-	1	9,1	5	45,5	3	27,3	2	18,1

(КПУ>5) (n=11)										

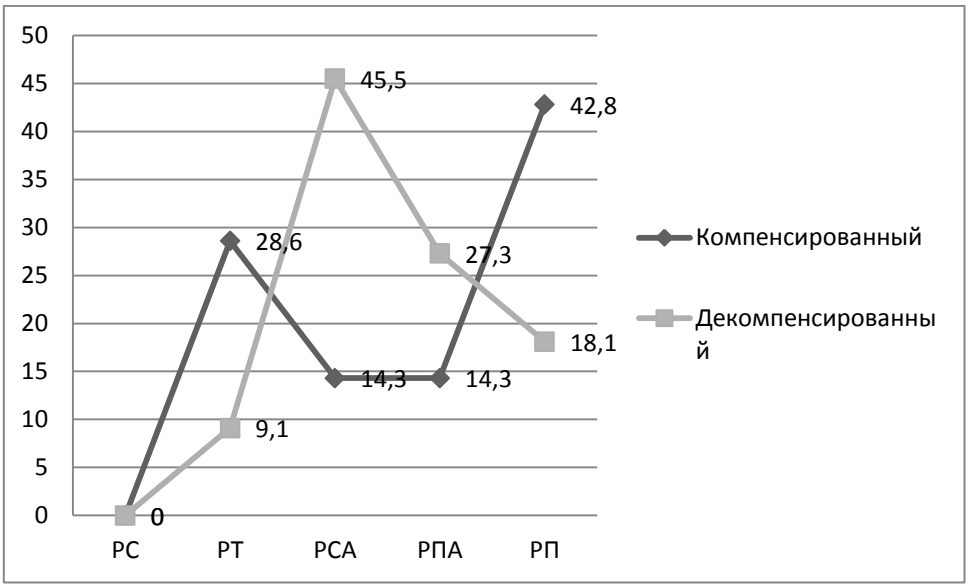


Диаграмма 2 - Частота типов адаптационных реакций у больных с очаговой деминерализацией эмали при различной активности кариозного процесса (%)

Было проведено изучение интегральных лейкоцитарных индексов, характеризующих состояние неспецифической резистентности организма, у больных с ОДЭ. В таблице 3 и на диаграмме 3 представлены усредненные значения изучаемых интегральных лейкоцитарных индексов у обследуемых больных.

Интегральные лейкоцитарные индексы у больных с очаговой деминерализацией эмали после длительного ортодонтического лечения.

Таблица 3

		Нейтрофилы Лимфоциты	Нейтрофилы Моноциты	Лимфоциты Моноциты	Лимфоциты Эозинофилы
1.	Контрольные значения показателя	2,47±0,21	11,83±1,31	5,34±0,59	8,73±1,26
2.	Больные с ОДМ (n=18)	1,7±0,17*	6,6±0,77*	4,60±0,35	23,3±3,16*

*- статистически достоверное различие с контрольным значением показателя.

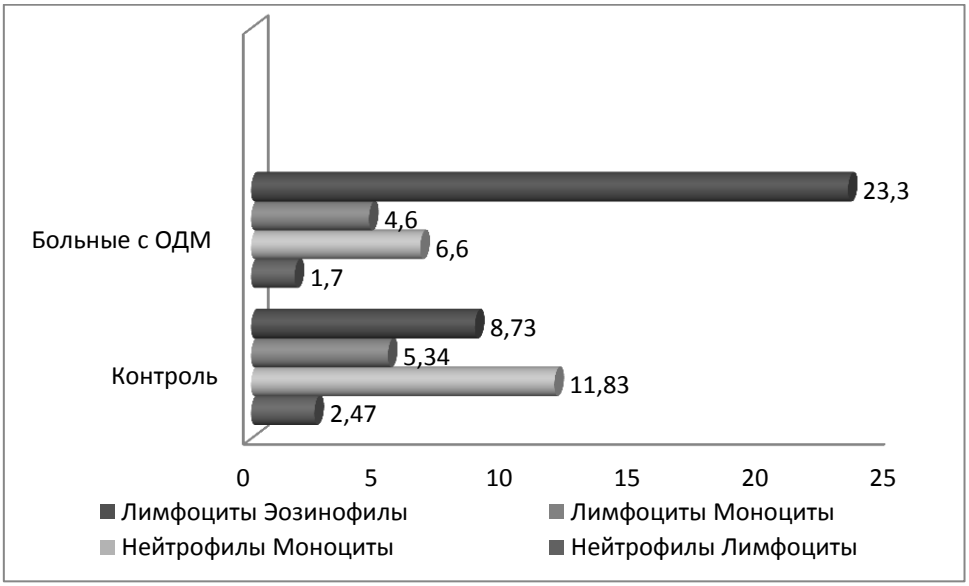


Диаграмма 3 - Интегральные лейкоцитарные индексы у больных с очаговой деминерализацией эмали после длительного ортодонтического лечения

Как следует из полученных данных у больных с ОДЭ усредненные значения интегральных лейкоцитарных индексов нейтрофилы/лимфоциты и нейтрофилы/моноциты существенно уменьшались ($P<0,05, P<0,01$), а значение интегрального лейкоцитарного индекса лимфоциты/эозинофилы достоверно

увеличивалось (P<0,001). Аналогичная динамика изучаемых показателей отмечалась в обследуемых группах при различной активности кариозного процесса, что показано в таблице 4 и диаграмме 4.

Таблица 4 - Интегральные лейкоцитарные индексы у больных с очаговой деминерализацией эмали при различной активности кариозного процесса

		Нейтрофилы Лимфоциты	Нейтрофилы Моноциты	Лимфоциты Моноциты	Лимфоциты Эозинофилы
1.	Контрольные значения показателя	2,47±0,21	11,83±1,31	5,34±0,59	8,73±1,26
2.	Компенсированный кариес кпу < 5,0 (n=7)	1,64±0,35	6,7±0,92*	4,60±0,45	21,8±3,26*
3.	Декомпенсированный кариес кпу >5,0 (n=9)	1,70±0,20*	6,5±1,22*	4,60±0,52	24,4±5,17*

*- статистически достоверное различие с контрольным значением показателя.

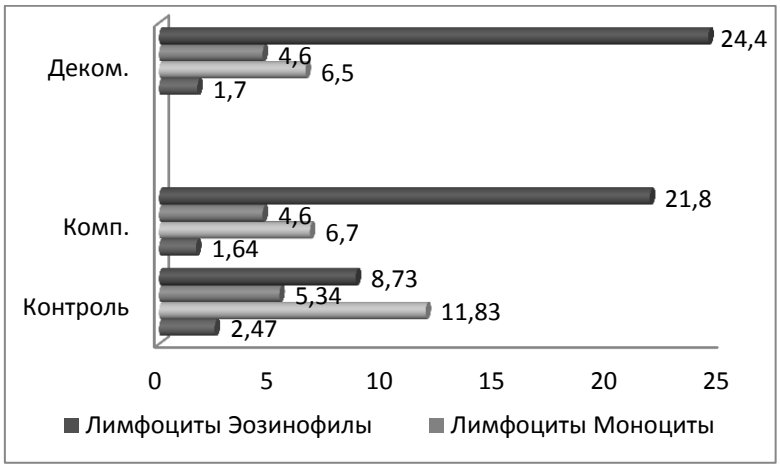


Диаграмма 4 - Интегральные лейкоцитарные индексы у больных с очаговой деминерализацией эмали при различной активности кариозного процесса

Таким образом, полученные результаты отражали имеющую место напряженность неспецифической резистентности организма больных с ОДЭ в условиях длительного несъемного ортодонтического лечения.

Выводы

1.У больных с ОДМ в условиях длительного несъемного ортодонтического лечения превалировали активационные типы адаптационных реакций (РСА, РПА, РП), которые регистрировались в 83,3% случаев.

2. Наибольшая напряженность адаптивно-приспособительных процессов в организме отмечалась в группе больных с компенсированным кариесом при показателях КПУ<5, где в 42,8% случаев регистрировалась РП, чреватая срывом адаптации с переходом в стрессовые реакции.

3. Выраженное уменьшение усредненных значений интегральных лейкоцитарных индексов нейтрофилы/лимфоциты, нейтрофилы/моноциты и достоверное увеличение индекса лимфоциты/эозинофилы у больных с очаговой деминерализацией эмали могло свидетельствовать об активации лимфоцитарных и моноцитарных защитных реакций с формированием адаптивного специфического иммунного ответа в условиях длительно действующего стрессорного фактора.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Кобиясова И.В. Очаговая деминерализация показатель кариесогенной ситуации в полости рта. Методы диагностики, профилактики лечения // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2005. - №1/2. - С. 19-22.

2 Хакимова Д.Ф. Клинико-лабораторное обоснование применения метода инфильтрации при лечении начального кариеса у пациентов с несъемной ортодонтической техникой: Дисс. ... канд.мед.наук - М., 2018. - 101 с.

3 Анохина А.В., Лосева Т.В., Лосев А.В. Проблема адаптации пациентов к ортодонтическому лечению // Acta medica Euroasica. – 2017. - №1. – С. 10-16.

4 Гаркави Л. Х., Квакина Е. Б., Уколова М. А. Адаптационные реакции и резистентность организма. – [3-е изд., доп.]. – Ростов-на-Дону: 1990. – 224 с.

5 Сакович А. Р. Гематологические лейкоцитарные индексы при остром гнойном синусите // Медицинский журнал. - 2012. - №4. - С. 88-91.

6 Мустафина Ж. Г., Краморенко Ю. С., Кобцева В. Ю. Интегральные гематологические показатели в оценке иммунологической реактивности организма у больных с офтальмопатологией // Клин. лаб. диагн. – 1999. – №5. – С. 47-49.

7 Гринь В.К. Интегральные гематологические показатели лейкоцитарной формулы как критерий оценки тяжести течения ожоговой болезни, её осложнений и эффективности проводимого лечения // Материалы науч. практ. конференции «Сепсис: проблеми

діагностики, терапії та профілактики» (29–30 марта 2006 г.). – Харьков, 2006. – С. 77–78.
8 Сперанский, И. И. Общий анализ крови – все ли его возможности исчерпаны? Интегральные индексы интоксикации как критерии оценки тяжести течения эндогенной интоксикации, ее осложнений и эффективности проводимого лечения / И. И. Сперанский, Г. Е. Самойленко, М. В. Лобачева // Здоровье Украины. – 2009. – №6(19). – С. 51–57.
9 Черний В.И. Нарушения иммунитета при критических состояниях: особенности диагностики // Внутренняя медицина. – 2007. - №2(2). – С. 52-56.

А.А. Баяхметова, А.Н. Примбаева
С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
Терапиялық стоматология кафедрасы

ҰЗАҚ АЛЫНБАЙТЫН ОРТОДОНТИЯЛЫҚ ЕМДЕУ БАРЫСЫНДА КІРЕУКЕНІҢ ОШАҚТЫ ДЕМИНЕРАЛИЗАЦИЯСЫ КЕЗІНДЕГІ СПЕЦИФИКАЛЫҚ ЕМЕС ИММУНИТЕТТІҢ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Түйін: Ұзақ уақытқа созылатын ортодонтиялық емдеу-бұл ауыз қуысында ғана емес, сонымен қатар бүкіл ағзаның деңгейінде де әсер ететін күйзеліс факторы. Ұзақ ортодонтиялық емдеу жағдайында кіреукеде ошақты деминерализациясы бар 18 науқаста бейімделу реакцияларының түрлері және ағзаның спецификалық емес резистенттілігінің деңгейін сипаттайтын интегралдық лейкоцитарлық индекстер зерттелді. Компенсирленген және декомпенсирленген тісжегі кезінде 71,4% және 90,9% жағдайларда тиісінше жоғары активтендіру және қайта активтендірудің бейімделу реакциялары тіркелді. Компенсирленген тісжегісі бар науқастардың 42,8% - ында бейімделудің бұзылуымен және стресс реакциясына ауысумен байланысты қайта белсендіру реакциясы анықталды. Көрсетілген өзгерістер интегралдық лейкоциттік индекстердің орташаланған мәндерінің айқын азаюымен үйлескенде, интегралдық лейкоциттік индекстің ұлғаюымен нейтрофилдер/лимфоциттер және нейтрофилдер/моноциттер лимфоциттер/эозинофилдер спецификалық емес иммунитеттің дәрменсіздігін және спецификалық адаптивті иммундық жауаптың қалыптасуын көрсетуі мүмкін.
Түйінді сөздер: Алынбайтын ұзақ ортодонтиялық емдеу, кіреукенің ошақтық деминерализациясы, бейімделу реакцияларының түрлері, интегралдық лейкоциттік индекстер

A.A. Bayakhmetova, A.N. Primbaeva
Asfendiyarov Kazakh National medical university
Department of therapeutic dentistry

INDICATORS OF NON-SPECIFIC IMMUNITY IN LOCAL ENAMEL DEMINERALIZATION DURING LONG-TERM NON-REMOVABLE ORTHODONTIC TREATMENT

Resume: Long-term non-removable orthodontic treatment is a stressful factor that affects not only locally in the oral cavity, but also at the level of the whole body. The types of adaptive reactions and integral leukocyte indices that characterize the level of non-specific resistance of the body were studied in 18 patients with local enamel demineralization under long-term non-removable orthodontic treatment. In compensated and decompensated caries, adaptive reactions of increased activation and re-activation were registered in 71.4% and 90.9% of cases, respectively. In 42.8% of patients with compensated caries, over activation reaction was detected, which is fraught with a breakdown in adaptation and a transition to a stress reaction. These changes in combination with a marked decrease in the average values of the integral leukocyte indices of neutrophils/lymphocytes and neutrophils/monocytes with an increase in the integral leukocyte index of lymphocytes/eosinophils could indicate the failure of non-specific immunity and the formation of a specific adaptive immune response.
Keywords: long-term non-removable orthodontic treatment, local enamel demineralization, types of adaptive reactions, integral leukocyte indices

УДК 378.046-021.68:004.77:616.1/.4

Импульстік тоқтар мен электромагниттік өрістердің әсері

Ж.Ж. Ажибекова, Н.М. Алмабаева, Г.С. Рахимбаева

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
Биофизика курсымен информатика кафедрасы

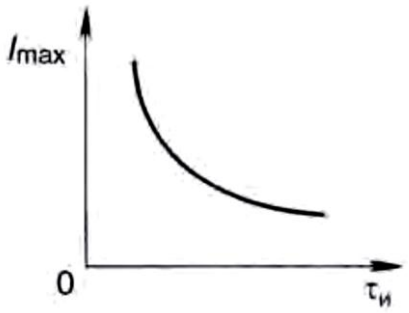
Барлық заттар молекулалардан тұрады. Ал олар өз кезегінде әсері бар зарядтар жүйесін құрайды. Сол себептен денелердің күйі олардан өтетін тоқтармен (тұрақты және айнымалы) және әсер ететін электромагниттік өрістерге байланысты. Тоқтар мен өрістің әсері жиілікке байланысты медицинада кеңінен емдеу мақсатында қолданылады.
Түйінді сөздер: *импульсті ток, тұрақты ток, жиілік, электромагниттік өріс, биологиялық әсер*

Биологиялық денелердің электрлік қасиеттері тірі емес объектілерге қарағанда күрделі, ал ағза – бұл кеңістіктегі айнымалы концентрациялы иондардың жиынтығы болып табылады. Тоқтар мен электромагниттік өрістердің ағзаға әсерінің алғашқы механизмі физикалық, ол медициналық емдеу әдістеріне қолданылғандықтан қарастырылады.

Ағзаға айнымалы (импульсті) тоқтың әсері оның жиілігіне тәуелді. Тұрақты ток сияқты айнымалы ток төменгі, дыбысты және ультрадыбысты жиіліктерде биологиялық ұлпаларға тітіркендіру әсерін береді. Бұл электролиттер ерітінділерінің иондарының ығысуымен, олардың бөлінуімен, жасушалық және жасушааралық кеңістіктің әртүрлі бөлігінің концентрацияларының өзгерісімен байланысты.

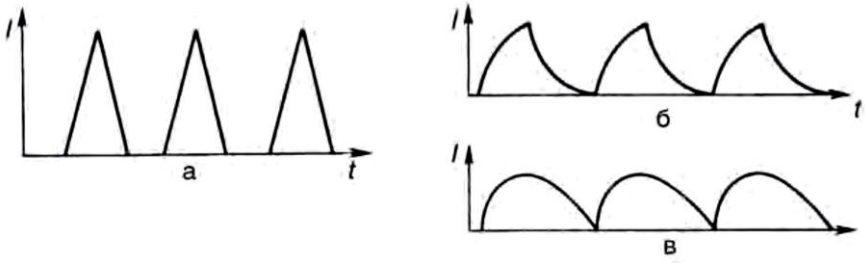
Ұлпалардың тітіркенуі импульсті тоқтың пішініне де, импульстің ұзақтығы мен оның амплитудасына да тәуелді. Мысалы, импульс фронтының тұнықтығы тоқтың табалдырығының мәнін азайтады, ионды қайтарымды үрдістер пайда болады. Түзу бұрышты импульстің тұнықтығы өте үлкен (теориялық - шексіз), сондықтан осындай импульстардың табалдырық ток күші басқаларға қарағанда аз.

Табалдырық I_{max} амплитудасы мен түзу бұрышты импульстің ұзақтығы тітіркендіру әсерін тудырады (1-сурет). Суреттегі қисық қозу сипатамасы деп аталады. Ол әртүрлі бұлшықеттерге тән. Қисық әрбір нүкте мен қисықтан жоғары жататын нүктелерге бұлшықеттің жиырылуын туғызатын импульстарға сәйкес келеді. Қисықтан төмен жатқан импульстар тітіркендіруді тудырмайтын импульстарды бейнелейді. Электр тоғының арнайы физиологиялық әсері импульстің пішініне тәуелді болғандықтан медицинада орталық нерв жүйелерін (электроұйқы, электронаркоз), нерв - бұлшықет жүйелерін, жүрек - қан тамырлар жүйелерін (кардиостимуляторлар, дефибриляторлар) және т.б. стимуляциялау үшін әртүрлі уақыт тәуелділіктеріндегі тоқтар пайдаланылады. Импульстің ұзақтығы $\tau_и$=0,1-1 мс және жиілік диапазоны 5-150 Гц болатын түзубұрышты импульсті тоқтарды электроұйқы, $\tau_и$=0,8-3 мс және жиілік диапазоны 1-1,2 Гц тоқты имплантацияланатын кардиостимуляторларда емдеу үшін қолданады.



Сурет 1 - Түзубұрышты импульсті тоқтардың өзгерісі

Үшбұрышты пішінді импульсті тоқтарды (2-сурет а, $\tau_и$=1-1,5 мс, жиілігі 100 Гц), сонымен қатар импульстары біртіндеп артып және сәйкес тез төмендейтін экспоненциалды тоқтарды (2-сурет.б, $\tau_и$=3-60 мс, жиіліктері 8-80 Гц) бұлшықетті қоздыру, әсіресе электрогимнастикада пайдаланылады.

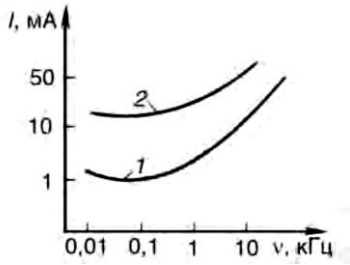


Сурет 2 - Үшбұрышты пішінді импульсті тоқтардың қисығы

Айнымалы (гармониялық) тоқтың ағзаға төменгі, дыбысты және ультрадыбысты жиіліктегі әсері келесі табалдырық мәндерімен бағаланады: сезілетін табалдырық тоғы мен жіберілмейтін табалдырық тоғы.

Сезілетін табалдырық тоғы тітіркендіру әсерін адам сезетін ең аз тоқтың күші. Бұл шама жүргізілген кернеудегі дененің бөлігі мен ауданынына байланысына, тоқтың жиілігіне, адамның жеке ерекшеліктеріне (жасы, жынысы, ағзаның ерекшелігі) тәуелді. Бақыланатын біртекті топтар үшін еркектерде иық саусақ бөлігі үшін орташа шамасы шамамен 50 Гц жиіліктегі 1 мА сезілетін табалдырық тоғы қалыпты таралу заңына бағынады, 3- суретте (1-қисық) сезілетін табалдырық тоғының орташа шамасының осы топтағы бақыланатын тоқтың жиілігіне тәуелділігі көрсетілген.

Егер тоқтың күшін сезілетін табалдырығының шамасынан арттырсақ, онда буындары бүгіліп, яғни адам өздігімен қолын бүге алмай және кернеу көзінен – өткізгіштен босанта алмайды. Минимал тоқ күшін жіберілмейтін табалдырық тоғы деп атайды. Аз шамадағы тоқты күші жіберілетін болып табылады. Жіберілмейтін тоқтың табалдырығы маңызды параметр, оның артуы адам үшін өте қауіпті болып саналады. Жіберілмейтін табалдырық тоғының шамасы да қалыпты таралу заңына бағынады. 3-суретте (2-ші қисық) сызба түрінде бақыланатын еркектер тобының жіберілмейтін табалдырық тоғының орташа шамасының жиілікке тәуелділігі берілген.



Сурет 3 - Табалдырық тоғының жиілікке тәуелділігі

Жүрекке әсер ете отырып адамның өліміне алып келетін тоқ қарыншалардың фибрилляциясын туғызады. Фибрилляцияны туғызатын тоқ күшінің табалдырығы жүрек арқылы өтетін тоқтың тығыздығына, жиілікке және оның әсер ету ұзақтығына тәуелді.

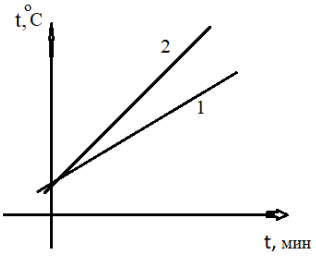
Жиілігі 500 кГц-тен көп болатын иондардың ығысуы молекулалық жылулық қозғалысындағы ығысуына қарағанда өлшеуді қиындатады, сондықтан тоқ немесе электромагниттік толқын тітіркендіру әсерін туғызбайды. Осы жағдайда алғашқы эффектінің негізі жылулық әсер болып табылады. Жоғары жиілікті қыздыру ағзаның ішкі бөліктерінде жылудың түзілуі есебінен өтеді, яғни оны қажет жерде туындатады. Бөлінген жылу мөлшері ұлпалардың диэлектрлік өтімділігіне, олардың меншікті кедергісі мен электромагниттік тербелістердің жиілігіне байланысты. Қажетті жиілікті таңдай отырып, «термоселективті» әсерді жүзеге асыруға болады, яғни қажетті ұлпалар мен органдарда анағұрлым жылудың түзілуі.

Жоғары жиілікті тербелістермен қыздырудың ыңғайлы болуы генератордың қуатын тұрақтандыра отырып, ішкі органдарда жылудың бөлінуі ол қуатты басқару мүмкіндігі бар, ал кейбір ем шарада жылуды арттыра аламыз. Электромагниттік тербелістер мен толқындардың үлкен жиілікте жылулық эффектісінен басқа қандай да бір арнайы әсерлерге ішкі молекулалық үрдістерге алып келеді.Ұлпаларды жылыту үшін үлкен тоқты өткізу қажет.

Айнымалы магнит өрісінде орналасқан массивті өткізгіш денелерде құйынды тоқтар пайда болады. Бұл тоқтар биологиялық ұлпалар мен органдарды қыздыру үшін қолданыла алады. Мұндай емдеу әдісі индуктотермия деп аталады. Бұл әдісте ұлпалардан бөлінетін жылу мөлшері жиілік квадраты мен айнымалы магнит өрісінің индукциясына пропорционал және ал меншікті кедергіге кері пропорционал. Сондықтан тамырларға бай ұлпалар күшті жылынады, мысалы, май сияқты ұлпаларға қарағанда бұлшықет. Әдетте индуктотермияда спиральды немесе жазық бұралған кабельдер пайдаланылып, айнымалы магнит өрісінің жергілікті әсері қолданылады [1,2].

Айнымалы электр өрісінде орналасқан ұлпаларда ығысу тоқтары мен өткізу тоқтары пайда болады. Әдетте бұл мақсат үшін ультражоғары жиілікті электр өрісі қолданылады, сондықтан сәйкес физиотерапевтік әдіс УЖЖ-терапия деген атқа ие болды. УЖЖ өрісінің әсерінің тиімділігін бағалау үшін өткізгіштер мен диэлектриктерден бөлінетін жылу мөлшерін есептеу қажет.

Айнымалы электр өрісінің таралу әсерін бақыласақ. Электродтардың арасында электр өрісінің таралуы электродтардың өлшеміне, олардың арақашықтығына және өзара орналасуына тәуелді. Ультражоғары жиілікті аппаратына жалғанған электродтар бір біріне параллель орналастырылады. Таралуды дипольдік антенаның көмегімен зерттеуге болады. Антена миллиамперметр жалғанған. Сонда өріс көзінен қашықтаған сайын тоқ күші азаяды. Ал енді жоғары жиілікті электр өрісінің электролиттер мен диэлектриктерге жылулық әсерін бақылағанда диэлектриктердің температурасы электролиттерге қарағанда қарқынды болады (4-сурет).



Сурет 4 - Электролиттер мен диэлектриктерге жылулық әсері, 1-электролит, 2-диэлектрик

Сол себептен денеден бөлінетін жылу мөлшерін электродтардағы ток тығыздығы арқылы емес өткізгіш денедегі Е электр өрісінің кернеулігі арқылы өрнектеу орынды.

Қарапайым түрлендіру орындау жеткілікті:

$$P = \frac{U^2}{R} = \frac{E^2 l^2 S}{\rho l} = \frac{E^2 Sl}{\rho}.$$

Осы теңдікті дененің Sl көлеміне бөліп, 1секундта ұлпаның 1м^3 көлемінен бөлініп шығатын жылу мөлшерін аламыз:

$$q = \frac{P}{(Sl)} = \frac{E^2}{\rho},$$

мұндағы: Е – электр өрісінің тиімді кернеулігі, ρ- меншікті кедергі. Бұл формула өткізгіштерде бөлінетін жылу мөлшері болып саналады.

Нақты диэлектрикте ығысу тоғы онша үлкен емес және поляризацияның периодты өзгерісі жүргізілген электр қуаты жұтылуды тудырады, диэлектрик қызады айнымалы электр өрісінің энергиясының бір бөлігі жұмсалады, яғни диэлектрлік шығыны болады.

$$q = \frac{P}{Sl} = \omega E^2 \varepsilon_r \varepsilon_0 tg\delta,$$

мұндағы: ω –циклдік жиілік, δ- шығын бұрышы, (Е деп электр өрісінің тиімді кернеулігі деп түсіну қажет).

Бөлінген жылу мөлшері электр өрісінің тиімді кернеулігінің квадратына пропорционал екені байқалады. Ол сонымен қатар ортаның сипатына, ал диэлектрик өріс жиілігіне тәуелді. Ағзаның диэлектрлік ұлпаларындағы 40,58 МГц жиіліктегі тоқтар өткізгіштерге қарағанда тез қызады [1,4].

Ал электромагниттік толқындарды әртүрлі жұтылу коэффициенттерінің орта шекарасында, мысалы, жоғарғы және төменгі су құрамы бар ұлпалар шекарасында жергілікті ұлпалардың қызуына негізделген тұрғын толқындар пайда болуы мүмкін. Бұл толқындардың биологиялық ұлпаларға ену тереңдігі судың мөлшері мен толқындардың жиілігімен анықталатын толқын энергиясын жұту қабілеттілігіне тәуелді.

Қорыта келгенде ұлпа құрамының күрделілігіне байланысты емдеуде электромагниттік толқындардың дене бетінен ену тереңдігін ескереді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Ремизов А.Н. Медициналық және биологиялық физика. - М.: Дрофа, 2019. - 506 б.
2 Ремизов А.Н. Медицинская и биологическая физика. - М.: Дрофа, 2014. – С. 113-123.
3 Ремизов А.Н., Потапенко А.Я. Курс физики. - М.: "Высшая школа", 2002. – 558 с.
4 Блохина М.Е., Эссаулова И.А., Мансурова Г.В.. Руководство для лабораторных работ по медицинской и биологической физике. - М.: Дрофа, 2002. – 228 с.

Ж.Ж. Ажибекова, Н.М. Алмабаева, Г.С. Рахимбаева
Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
Кафедра информатики с курсом биофизики

ВЛИЯНИЕ ИМПУЛЬСНЫХ ТОКОВ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ

Резюме: Все вещества состоят из молекул. А они, в свою очередь, образуют систему зарядов, которые обладают эффектом. Поэтому состояние тел существенно зависит от протекающих через них токов (постоянных и переменных) и от воздействующего электромагнитного поля. Воздействие токов и полей в зависимости от частоты широко используется для лечебных целей в медицине.

Ключевые слова: импульсный ток, постоянный ток, частота, электромагнитное поле, биологическое воздействие

Zh.Zh. Azhibekova, N.M. Almabayeva, G.S. Rakhimbayeva
Asfendiyarov Kazakh National medical university
Head of department «Informatics with biophysics course»

EFFECT OF PULSE CURRENTS AND ELECTROMAGNETIC FIELDS

Resume: All substances consist of molecules. Molecules form a system of charges that have an effect. Therefore, the state of the bodies significantly depends on the currents flowing through them (constant and variable) and on the acting electromagnetic field. Exposure to currents and fields depending on frequency is widely used for treatment in medicine.

Keywords: pulse current, direct current, frequency, electromagnetic field, biological impact

УДК 615.849.19:618.15

Жас аралық топтардағы лазерлік жасарту эффективтілігінің салыстырмалы сипаттамасы

Д.Е. Сейітқазы, Ұ.Ж. Өзбекбай, Б.М. Жантақбай, Қ.Т. Торғай, Т.Ю. Нурбаева

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті
Акушерлік іс және гинекология бойынша интернатура және резидентура кафедрасы

Мақалада лазерлік терапияның патофизиологиялық негіздері және әртүрлі жастағы әйелдерде интимдік жасартудағы лазерлік терапияның эффективтілігін гинекологиялық практикада бағалау көрсетілген. Ретроспективті зерттеу анализіне зәр ұстамауға, интимдік өмір сапасының төмендеуіне және қынапта ауа болуына шағымданған 230 әйел карталары алынды. Жастарына қарай екі үлкен топқа бөлінді: жасы 45-ке дейін 64 әйел, және жасы 45-тен жоғары 166 әйел болды. Зерттеу келесі көрсеткіштерге негізделді:әйел жасы;босану паритеті;туылған бала салмағы;қосымша плазмолифтинг процедурасы. Зерттеу кезінде назар аударылды: әйелдердің субъективті сезімдеріне;зәр ұстамау синдромы бойынша шағымдарына;релаксацияланған қынап синдромы бойынша шағымдарына. Жұмыс барысында пациенттерде емдеуге дейін және емделуден кейін лазерлік терапия эффективтілігін анықтау мақсатында сауалнама жүргізілді. Сауалнама түрлері: Әйелдің сексуалдық индексі. Қуық қызметінің бұзылысы және жыныс ағзаларының пролапсы симптомдарының динамикалық бақылануы және оған баға беру.

Түйінді сөздер: *лазерлік сәуле, гинекология, интимдік жасарту, релаксацияланған қынап синдромы, стресстік зәр ұстамау*

Өзектілігі

Қазіргі уақытта лазерлік сәулелі ем жас өзгерістеріне байланысты туындаған бұзылыстарды,тіндегі атрофиялық процестерді түзетудің ең танымал әдістерінің бірі болып саналады. Лазерлік сәуле жоғары тиімді және өте әмбебап физиотерапиялық емдеу әдісі ретінде клиникалық тәжірибеде, соның ішінде гинекологияда да қолданылып келе жатқанына біраз уақыт болды.

Әйел өміріндегі босанулар және хирургиялық араласулар және гормоналды өзгерістер интимдік өміріне әсер етері сөзсіз. Бүгінде 40 жастан асқан әрбір үш әйелдің біреуі релаксацияланған қынап синдромы, стресстік зәр шығаруды ұстамау, қынаптың ылғал бөлуін жоғалту және интимдік жақындасу кезіндегі сезімдердің төмендеуі, ләззат алу қиындықтары сияқты проблемаларға тап болады.Бұл белгілер өмір сапасына әсер етеді, түрлі ыңғайсыздықтар туғызады, қоғамдық және отбасылық өмірде бірқатар қолайсыздықтар тудырады. Заманауи лазерлік технологиялардың арқасында жақында жиі таралған гинекологиялық ауруларды емдеудің жаңа және мүлде қауіпсіз әдісі - интимдік лазерлік жасарту пайда болды.

Лазерлік терапия (ЛТ) - заманауи инвазивті емес емдеу әдісі болып табылады. Лазерлік интимдік жасарту әдісінің ерекшелігі, ол организмдегі табиғи процестерді қоздырып,қынаптың шырышты қабатына жағымды әсер етеді. Ол жыныс ағзаларының тонусын және қалпын оңай қалпына келтіретін әдіс болып табылады. Лазерлік сәуле – белгілі бір аймаққа бағытталған, жоғары энергиялы, фокустелген жарық шоғыры. Лазерлік сәулелер толқын ұзындығына қарай және әрекет режиміне байланысты ажыратылады. CO2 лазерінің толқын ұзындығы (10600 нм) инфрақызыл диапазонында болады және сумен қатты сіңіріледі. CO2 лазерлік сәуле мен құрылысы белгілі тері арасындағы әрекеттесу – фототермолиз ретінде орындалады. Полисахарид және гликопротеин молекулаларының атомдарымен сутектік байланыс түзетін су молекулалары қыздырылып, коллагенге тән молекулалық шаперондарды белсендендіреді, бұл фибробласттардың функционалды белсенділігін қалпына келтіруге және жаңа коллагеннің синтезделуіне әкеледі.

Интимдік жасарту процедурасы кезінде қынаптың шырышты қабаты лазермен біркелкі және нақты дозамен қыздырылады. Нәтижесінде лазермен әрекеттескен аймақ шұғыл жиырылып, қынап қабырғалары тарылады. Осыған жауап ретінде организм өз коллагенін – қынап тінінің негізін құрайтын және мықтылығы мен эластикалылығын қамтамасыз ететін, сондай-ақ қынап қабырғасының «қаңқасы» болып табылатын фибриллярлы белокты бөле бастайды. Өңделген аймақта қанайналым жақсарады, тонусы жоғарылайды, шырышты қабаты едәуір қалыңдап, ылғалданып, серпімділенеді.

Зерттеу жұмыстары бойынша бір процедурадан кейін-ақ әйелдің субъективті сезімдері жақсарады.

Лазерлық терапияның көрсеткіштері:

- Стресстік зәр ұстамау
- Қынаптың босанудан кейінгі созылуы
- Менопауза кезінде, қынап қабырғасының құрғауы
- Жасқа байланысты қынап қабырғасының өзгеруі
- Қынап қабырғасының тонусының төмендеуі
- Интимдік қатынастан қанағаттанбауы , сезімталдықтың төмендеуі

Қарсы көрсекіштер :

Лазерлік интимдік жасарту ағзада оңай төзеді және қынап қабырғаларының тонусын қалпына келтірудің қауіпсіз әдісі болып табылады. Осыған қарамастан, бұл әдіс қарсы көрсеткіштерге ие, атап айтқанда:

- Жүктілік
- Қант диабеті
- Онкологиялық аурулар
- Жыныстық жолдар арқылы берілетін инфекциялар
- Кіші жамбас қуысы ағзаларының жедел қабыну аурулары

Процедураның жүргізілуі:

Лазерлік интимдік жасарту процедурасын клиникада , жоғары білікті гинеколог маманымен жүргізеді. Бұл манипуляция үшін әр түрлі лазерлік құрылғылар қолданылады.

Процедура жасалудан бұрын әйел бірқатар тексеруден өтеді:

- Лабораторлық анализдер:
  - Жалпы қан анализі
  - АИВ инфекциясы
  - Гепатит В және С вирустарына
  - Онкоцитологияға жағынды
  - Тазалық дәрежесіне жағынды
  - Жыныстық жолдары арқылы берілетін инфекцияларға ПТР
- Инструментальдық зерттеулер: УДЗ (кіші жамбас ағзалары)

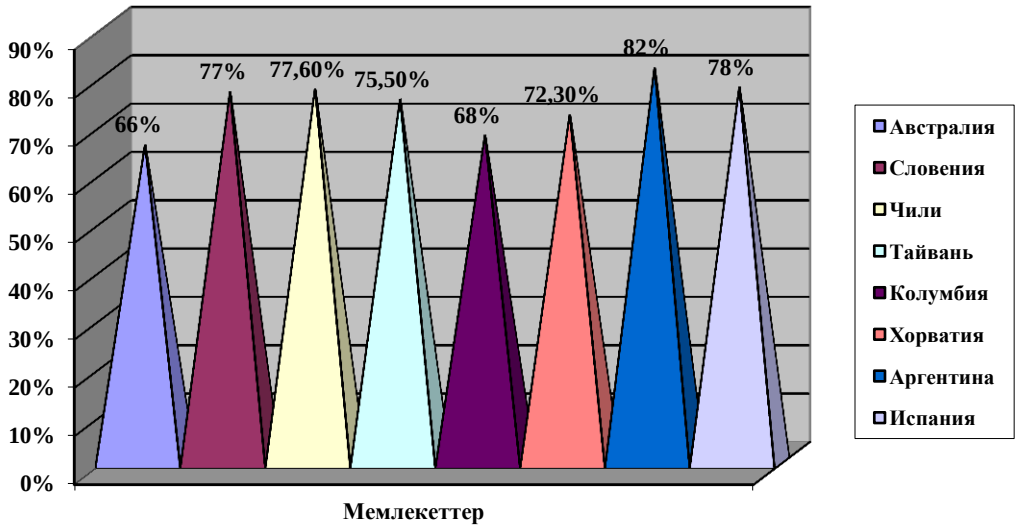
Интимдік жасарту процедурасын жасау үшін, әйел гинекологиялық орындыққа жатады, арнайы тампон арқылы дәрігер қынапты жуып, оған лазерлік құрылғыны енгізеді . Манипуляция анестезияның көмегінсіз жүргізіледі. Лазерді пайдалану кезінде әйел ауырсынуды сезбейді, аздап діріл мен жылуды сезінеді, сирек - аздап ыңғайсыздықты сезінуі мүмкін. Процедураның өзі тек 20-40 минутты алады. Осыдан кейін бірден белсенді өмірге оралуға, жұмысқа немесе достармен кездесуге баруға болады - әдетте, жағымсыз сезімдер болмайды.

Реабилитациялық кезеңі:

• Процедурадан кейін өңделген аймақ жасушалық деңгейде күшті жаңару процестерінен өтеді. Босанғаннан кейінгі тыртықтар тегістеледі, қынаптың қабырғалары серпімді болады, шырышты қабаты ылғалдандырылады, оргазм сезіну қабілеті артады.

• Процедурадан кейін реабилитация 7 күнді алады

• Максималды нәтижеге жету үшін 28-30 күн интервалмен 2-3 рет процедураны қайталау қажет.



Сурет 1 - Лазерлік терапияның эффективтілігінің мемлекет аралық статистикалық көрсеткішіне жалпы шолу

Зерттеу мақсаты

Жас аралық топтардағы лазерлік терапияның эффективтілігін бағалау.

Зерттеу міндеті

• Әр түрлі жас топтарындағы лазерлік терапияның эффективтілігін анықтау.

• Лазерлі терапияның әйелдердегі стресстік зәр ұстамауды жақсартуға әсерін бағалау.

• Лазерлік терапияның интимдік өмір сапасына әсерін бағалау.

Материалдар мен зерттеу әдістері

Берілген міндеттерді орындау мақсатында Алматы қаласында KRAS клиникасында 4 жыл ішінде (2016-2019 жж.) лазерлік терапия алған 230 әйел карталарымен (003/у форма) ретроспективті анализ жүргізілді.

Мақсатымызға жету үшін әйелдермен жеке байланыс орната отырып,әйелдердің жастары, жүктілік паритеттері және анамнезінде ірі ұрық болу не болмауын, босанғаннан кейінгі симптомдары, сонымен қатар қосымша плазмотерапия жүргізілгендігі ескеріле, толық жиналған анамнезге сүйене статистикалық өңдеу жасалып бірнеше топтарға бөлінді.

Жастарына қарай екі үлкен топқа бөлінді: жасы 45-ке дейін 64 әйел, және жасы 45-тен жоғары 166 әйел болды.

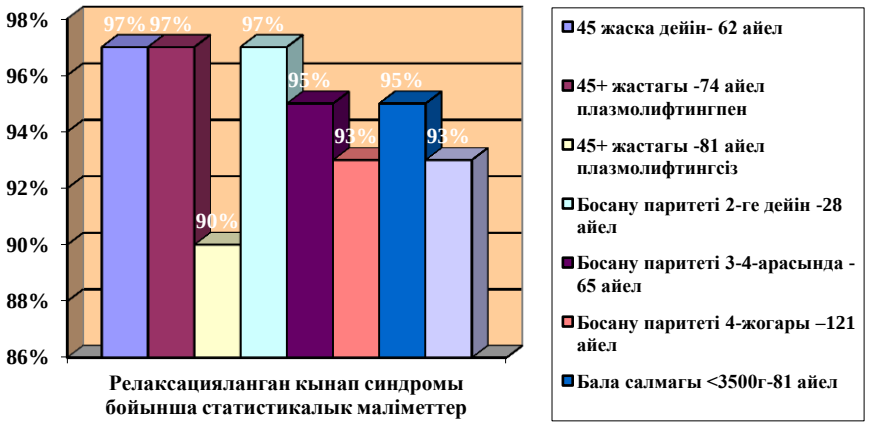
Жасы 45-тен жоғары кейбір әйелдер (76 әйел) плазмолифтинг қолданылуы ескеріле олар қосымша бақылау тобына бөлінді.Сонымен қатар пациенттердің анамнезі міндетті түрде ескеріле отырып , паритетіне сай босануы 2-ге дейін – 30 әйел; 3-4 босанумен – 69 әйел; және босануы 4-тен жоғары – 131 әйел. Туылған бала салмағына байланысты 3500г төмен – 86 әйел, және 3500г жоғары – 144 әйел анықталды.

Зерттеу жүргізілу кезінде пациенттің субъективтік сезімдерін ескеру барысында емдеуге дейін және емделуден кейін лазерлік терапия эффективтілігін анықтау мақсатында сауалнама жүргізілді. Сауалнама түрлері: Әйелдің сексуалдық индексі. Қуық қызметінің бұзылысы және жыныс ағзаларының пролапсы симптомдарының динамикалық бақылануы және оған баға беру.

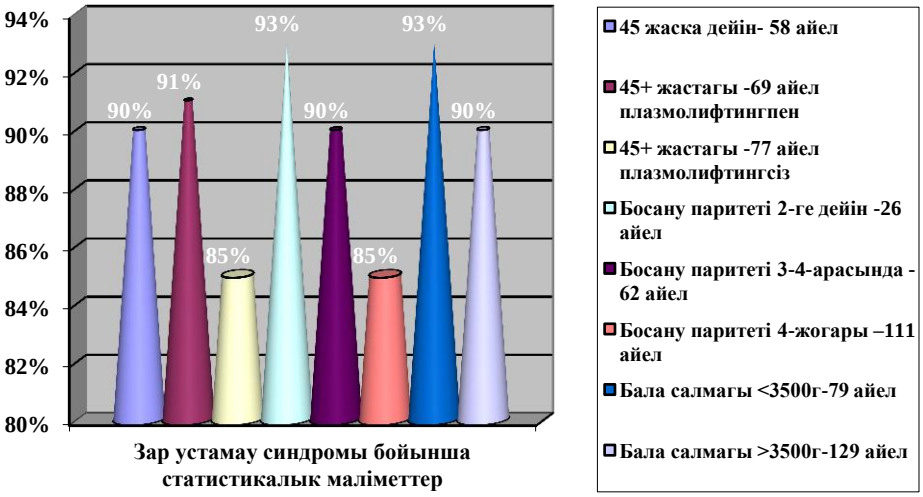
Зерттеу кезінде назар аударылды:

- әйелдердің субъективті сезімдеріне
- релаксацияланған қынап синдромы бойынша шағымдарына
- стресстік зәр ұстамау бойынша шағымдарына

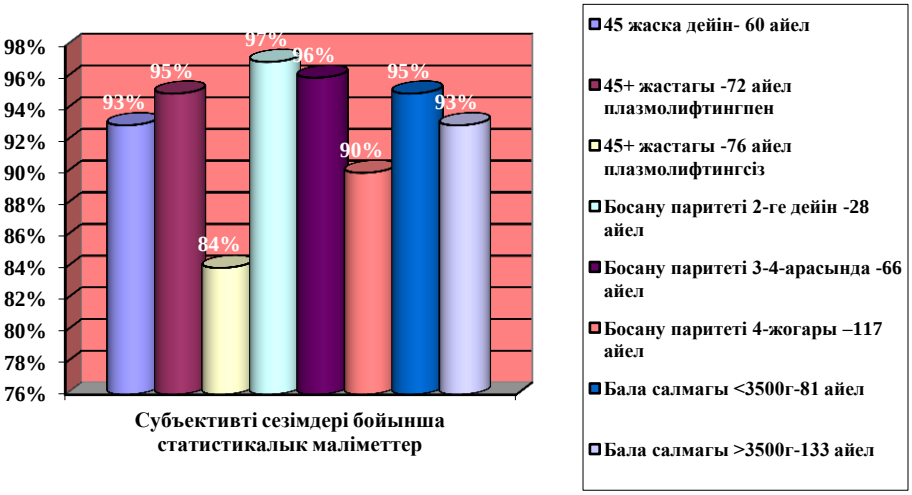
Зерттеу нәтижелері:



Сурет 2



Сурет 3



Сурет 4

Релаксацияланған қынап синдромы бойынша 45 жасқа дейінгі әйелдерде және 45 жастан жоғары плазмолифтинг қолданған әйелдерде 97% ; 45 жастан жоғары плазмолифтинг қолданбаған әйелдерде 90% эффективтілікті көрсетті. Стресстік зәр ұстамау синдромы бойынша 45 жасқа дейінгі әйелдерде 90% және 45 жастан жоғары плазмолифтинг қолданған әйелдерде 91% анықталды; 45 жастан жоғары плазмолифтинг қолданбаған әйелдерде 85% эффективтілігін көрсетті. Субъективті сезімдер бойынша 45 жасқа дейінгі әйелдерде 94% және 45 жастан жоғары плазмолифтинг қолданған әйелдерде 95%; ал 45 жастан жоғары плазмолифтинг қолданбаған әйелдерде 84% эффективтілігін көрсетті. Қорыта келе, әйелдердегі вульвовагинальді симптомдарын лазерлік коррекциялауда жасы 45-ке дейінгі әйелдерде эффективтілігінің өте жоғары екендігі анықталды. Бұл жас әйелдерде эстрогенмен қанығу

деңгейінің жоғары болуымен байланыстырылады. Сондай-ақ 45 жастан жоғары әйелдерде плазмолифтинг процедурасын бірге қоса қолдану, лазерлік жасарту емінің эффективтілігін айқын жоғарылататындығы анықталды.

Қорытынды

Қазіргі заманауи әлемде лазерлік араласулармен шешілетін, әйел денсаулығымен байланысты маңызыды мәселелер бар. Интимді жасартуға көрсеткіштер өте көп, және ол тек эстетикалық жағынан ғана емес, сонымен қатар көптеген гинекологиялық дисфункцияларды емдеу кезінде эффективті болып табылады. Көрсетілген зерттеу жұмыстары арқылы біз оған тағы көз жеткіздік.

Зерттеу нәтижелеріне сүйене отырып, лазерлік терапия эффективтілігі айқын жоғары болуы арқасында және инвазивті емес әдіс болып табылуына байланысты гинекологиялық мәселелерді тез әрі қауіпсіз шешуде тек жеке әйелдің ғана емес, тұтас отбасы жұбының өмір сапасын арттыруға үлкен үлесін қосатындығы анықталды.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Черешнев В. А., Литвицкий П. Ф., Клиническая патофизиология. – СПб.: СпецЛит, 2015. – 267 с.
2 Аполихина И.А., Горбунова Е. А., Клинико-морфологические аспекты вульвовагинальной атрофии. – М.: 2015. – 374 с.
3 Серов В.Н Москвин С.В Кожин А.А Жуков В.В.,Лазерная терапия в акушерстве и гинекологии. - М.-Тверь: Основы лазерной терапии, 2016. – 259 с.
4 С.В. Москвин, А.В. Кочетков Эффективные методики лазерной терапии. – М.: 2016. – 237 с.
5 Т.А Федорова ,Аполихина И. А., Москвин С.В Лазерная терапия в акушерства и гинекологии. – М.: 2009. – 419 с.

Д.Е. Сейітқазы, Ұ.Ж. Өзбекбай, Б.М. Жантақбай, Қ.Т. Торғай, Т.Ю. Нурбаева

Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

Кафедра интернатуры и резидентуры по акушерству и гинекологии

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛАЗЕРНОГО ОМОЛОЖЕНИЯ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

Резюме: В статье представлены патофизиологические основы лазеротерапии и оценка эффективности лазеротерапии при интимном омоложении женщин разного возраста в гинекологической практике. Ретроспективный анализ включал 230 женских карт с жалобами на недержание мочи, снижение качества интимной жизни и вагинальный воздушный поток. Они были разделены на две основные возрастные группы: 64 женщин в возрасте до 45 лет и 166 женщин в возрасте старше 45 лет. Исследование было основано на следующих показателях: возраст женщины, рождаемость, масса тела при рождении, дополнительная процедура плазмолифтинга. Исследование было сосредоточено на: субъективных чувствах женщин, жалобах на недержание мочи, жалобах на расслабленный вагинальный синдром. В ходе исследования были опрошены пациенты для определения эффективности лазеротерапии до и после лечения. Виды опросников: Индекс женской сексуальности. Динамический мониторинг и оценка симптомов дисфункции мочевого пузыря и выпадения половых органов.

Ключевые слова: лазерные лучи, гинекология, интимное омоложение,релаксирующий синдром влагалища, стрессовое недержание мочи

D.E. Seitkazy, U.Z. Uzbekbai, B.M. Zhantakbai, K.T. Torgay, T.Yu. Nurbaeva

Asfendiyarov Kazakh National medical university

Department of Internship and Residency in Obstetrics and Gynecology

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF LASER REJUVENATION EFFICIENCY IN DIFFERENT AGE GROUPS

Resume: The article presents the pathophysiological basis of laser therapy and evaluation of the effectiveness of laser therapy in intimate rejuvenation of women of different ages in gynecological practice. Retrospective analysis included 230 female cards with complaints of urinary incontinence, reduction of quality of intimate life and vaginal airflow. They were divided into two main age groups: 64 women under 45 and 166 women over 45. The study was based on the following indicators: woman's age, fertility, birth weight, additional plasma-lifting procedure. The study focused on: women's subjective feelings, complaints of urinary incontinence, complaints of relaxed vaginal syndrome. During the study, patients were interviewed to determine the effectiveness of laser therapy before and after treatment. Types of questionnaires: Index of female sexuality. Dynamic monitoring and assessment of symptoms of bladder dysfunction and genital prolapse.

Keywords: a laser ray, gynecology, intimate rejuvenation, relaxing vaginal syndrome, stress urinary incontinence

ӘОК 574/5771

«Иммунтапшылық: диагностика және иммунотерапия» (ғылыми шолу)

[1]Г.Д. Дәулет, [1]Л.К. Бактыбаева, [1]А.С. Соколенко, [1,2]А.Ж. Молдакарызова, [3]А.С. Катчибаева

[1]*әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті*
[2]С. Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
[3]Қазақ спорт және туризм академиясы

Бұл шолудың мақсаты - иммундық жетіспеушіліктің диагностикасы және иммунотерапиясы туралы ағымдағы деректерді талдау. Иммунитет тапшылығы - бұл иммундық жүйенің негізгі компоненттерінің функционалдық белсенділігінің төмендеуі, организмнің микробтардан қорғанысының бұзылуына әкеліп соқтырады және инфекциялық аурудың жоғарылауында көрінеді. Иммундық жүйенің қызметі туа біткен және жүре пайда болған иммунитет факторларын қолдану арқылы жүзеге асырылады. Антигендерді жою процесінде иммундық жасушалар: нейтрофилдер, эозинофилдер, базофилдер, моноциттер / макрофагтар, дендритті жасушалар, NK - жасушалар, Т - және В - лимфоциттер және т.б. қатысады. Бұл ауруларды емдеу иммунотерапия әдістерінің кешенін қолдану арқылы жүзеге асырылады.

Түйінді сөздер: *иммунтапшылығы, иммунотерапия, скрининг, иммуноглобулин, фагацитоз*

Бірінші иммунтапшылығы - иммундық жүйенің туа біткен бұзылыстары, бұл иммундық жүйенің бір немесе бірнеше компоненттеріндегі генетикалық ақаулармен байланысты, атап айтқанда комплемент, фагоцитоз, гуморальды және жасушалық иммунитет. БИТ барлық түрлерінің жалпы ерекшелігі - бұл әр түрлі органдар мен тіндерге әсер ететін және шартты-оппортунистік немесе шартты-патентті микроорганизмдерден, яғни төмен вирулентті флорадан туындаған қайталанатын, созылмалы инфекциялардың болуы. БИТ көбінесе дененің басқа жүйелерінің анатомиялық-функционалдық бұзылыстарымен байланысты және жаңа туылған нәрестелерде зертханалық иммунологиялық тексерусіз алдын-ала диагноз қоюға мүмкіндік беретін ерекшеліктері бар. Иммундық жүйенің әртүрлі компоненттері микробтарды макроорганизмнен шығаруға тең емес қатыса алады. Сондықтан инфекциялық процестің табиғаты бойынша иммунитеттің қай компоненті жеткіліксіз жұмыс істейтінін алдын-ала қарастыруға болады. Сонымен, баланың өмірінің алғашқы күндерінде пиогендік коктар тудырған терінің және шырышты қабаттардың іріңді-қабыну процестерінің дамуымен фагоцитарлы жүйенің туа біткен ақаулары бар деп айтуға негіз бар. Олар сондай-ақ кіндік жарасының өте баяу емделуімен және кіндік тамырдан түсіп кетуімен сипатталады. Антидене өндіілуінде ақауымен байланысты жұқпалы процестер, әдетте, баланың иммуноглобулиндері қан ағымынан жоғалғаннан кейін баланың өмірінің екінші жартысында дамиды [1]. Көбінесе бұл инфекциялар тыныс алу жолдарының жоғарғы және төменгі бөліктеріне әсер ететін капсулаланған пиогендік микроорганизмдерден (стрептококктар, пневмококктар, Haemophiluls influlenzae және т.б.) туындаған. Тұрақты нейсериальды инфекциялар көбінесе С5-С9 комплемент компоненттерінің туа біткен ақауларымен байланысты. Вирустар мен басқа жасушаішілік қоздырғыштар тудыратын жиі жұқпалы процестер иммунитеттің Т-жүйесінде ақау бар екенін көрсетеді. Бұған тері-мукокутанозды кандидоз да себеп болуы мүмкін. Үштік - созылмалы пневмония, ұзақ уақытқа созылатын диареяны емдеу қиын және кандидоз - әрдайым Т-лимфоциттерде туа біткен ақаулардың болуын болжауға негіз болады [2,3]. Иммунитеттің Т- және В жүйелерінің аралас ақаулары баланың өмірінің бірінші айында дамитын инфекциялық процестердің әдеттен тыс ауыр ағымымен сипатталады. Сәйкес емдеу болмаса, бала әдетте өмірінің бірінші жылында қайтыс болады.

Зертханалық және иммунологиялық зерттеу иммундық жүйенің белгілі бір бұзылуын анықтау және клиникалық диагнозды растау үшін жүргізіледі. Бастапқы диагностиканы скринингтік зертханалық зерттеулер панелінің көмегімен жүргізуге болады [4].

Скринингтік зертханалық зерттеулер панелін клиникалық диагностикалық зертханасы бар кез-келген облыстық немесе қалалық ауруханада қолдануға болады. Алайда терең талдауды клиникалық иммунологияның заманауи зертханасы бар мамандандырылған емдеу-профилактикалық мекемеде ғана жүргізуге болады [5]. БИТ-ке күдікті пациентте фагоциттердің, Т- және В-иммундық жүйелердің функционалды белсенділігі егжей-тегжейлі тексерілуі керек. Толығырақ, тиісті бөлімде иммунитетті бағалаудың әдістемелік тәсілдері сипатталады.

Қазіргі кезде иммундық жүйенің 70-тен астам туа біткен ақаулары анықталды және олардың саны молекулалық иммунодиагностика әдістері жақсарған сайын өсуі мүмкін. БИТ салыстырмалы түрде сирек кездесетін аурулар: олардың жиілігі орта есеппен 1/25000-1/100000 құрайды. Ерекшелік 1/500-1/700 жиілігімен жүретін селективті IgA жетіспеушілігі болып табылады. PID зерттеуі теориялық және қолданбалы иммунология үшін үлкен қызығушылық тудырады [6-8]. Осы ақаулардың негізінде жатқан молекулалық-генетикалық механизмдерді талдау иммундық жүйенің жұмыс істеуінің принципиалды жаңа механизмдерін анықтауға және иммундық жүйенің бұзылуымен байланысты аурулардың иммунодиагностикасы мен иммунотерапиясына жаңа тәсілдерді жасауға мүмкіндік береді.

Екіншілік иммунитет тапшылығы (ЕИТ). Клиникалық иммунология үшін айтарлықтай қызығушылық тудыратын, иммундық жетіспеушіліктер арасында, басым болатын ЕИТ-ті зерттеу жұмыстары болып табылады [9]. ЕИТ деп иммундық жүйенің постнатальды кезеңнің соңында немесе ересектерде дамитын және әдетте кейбір генетикалық ақаулардан емес дамитын бұзылыстармен түсіндіріледі [10].

Екінші иммунтапшылығы түрлерінің ішінде шартты түрде үш түрді ажыратуға болады: жүре пайда болған, индукцияланған және кездейсоқ. Бірінші форманың ең жарқын мысалы – жүре пайда болған иммунитет тапшылығы синдромы (ЖПИТ), ол адамның тиісті лимфоидтық тінінің зақымдануы нәтижесінде дамиды [11]. Индукцияланған иммунтапшылығы дегеніміз - олардың пайда болуы белгілі бір себеппен байланысты болатын жағдайлар: рентген сәулелену, кортикостероидтар, цитостатика, жарақат және хирургиялық операциялар, сонымен қатар негізгі аурудан (қант диабеті, бүйрек және бауыр аурулары, дамитын иммунитеттің бұзылуы). процестер және т.б.). Иммунитет тапшылығының бұл түрі созылмалы, қайталанатын, инфекциялық және қабыну процестері түрінде

бронхопульмонарлық аппарат және параназальды синус, урогенитальды және асқазан-ішек жолдары, біріншілік иммунтапшылығы тәрізді шартты емес немесе биологиялық оппортунистік микроорганизмдер тудырған қасиеттерімен және көбінесе антибиотиктерге төзімділіктің көп болуымен көрінеді [12]. Сандық тұрғыдан алғанда, кездейсоқ форма екінші иммунтапшылығының басым формасы болып табылады.

Иммунитет тапшылығы кезіндегі иммундық жағдайды бағалау. Жоғарыда айтылғандай, иммунитет тапшылығындағы иммундық жағдайды зерттеу организмнің инфекцияға қарсы қорғанысында үлкен рөл атқаратын иммундық жүйенің негізгі компоненттерінің мөлшері мен функционалдық белсенділігін зерттеуді қамтуы керек [13]. Оларға фагоцитарлы жүйе, комплемент жүйесі, Т- және В-иммундық жүйелер жатады. Осы жүйелердің жұмысын бағалау үшін қолданылатын әдістерді шартты түрде Р.В.Петров және т.б. авторлардың (1984) жұмыстарын негізделген: 1-ші және 2-ші деңгейдегі тесттерге арналған. Осы авторлардың пікірінше, 1 деңгейлі тесттер индикативті болып табылады және иммундық жүйенің өрескел ақауларын анықтауға бағытталған; 2 деңгейдегі тесттер функционалды болып табылады және иммундық жүйенің нақты «бұзылуын» анықтауға бағытталған. Біз 1 деңгейлі тестілерді оның иммундық жүйесінің жұмыс жасау өнімін анықтауға бағытталған әдістер деп атаймыз, бұл оның микробқа қарсы әсерін анықтайды. 2 деңгейлік тестілер міндетті емес. Олар тиісті иммундық жүйенің жұмыс істеуі туралы ақпаратты айтарлықтай қамтиды [14-17].

Фагоцитозды бағалауға арналған 1 деңгейдегі тестілер мынадай анықтаманы қамтиды:

1. нейтрофилдер мен моноциттердің абсолюттік саны;
2. нейтрофилдер мен моноциттердің микробтарды сіңіру қарқындылығы;
3. фагоциттердің микробтарды жою қабілеті.

Фагоцитоз процесі бірнеше кезеңнен тұрады: хемотаксис, адгезия, сіңіру, дегрануляция, объектіні өлтіру және жою. Оларды зерттеу фагоцитарлы процесті бағалауда белгілі бір маңызға ие, өйткені барлық сатыларда бұзылулардың болуына байланысты иммунтапшылығы бар [18]. Нейтрофилдер мен моноциттер жұмысының негізгі нәтижесі - микробты өлтіру және жою, яғни толық фагоцитоз. Өлтіруді бағалау үшін фагоцитоз процесінде оттегінің реактивті түрлерінің түзілуін анықтау ұсынылады [19]. Химилюминесценцияны қолданып оттегінің реактивті түрлерін анықтау мүмкін болмаса, супероксид радикалының түзілуін нитро көк тетрозолийдің тотықсызданумен бағалауға болады. Бірақ бұл жағдайда фагоциттегі микробтарды жою оттегіне тәуелді және оттегіге тәуелді емес механизмдерді қолдану арқылы жүзеге асатындығын есте ұстаған жөн, яғни реактивті оттегі түрлерін анықтау бұл процесс туралы толық ақпарат бермейді.

Фагоцитозды бағалаудың екінші деңгейінің тестілері келесі анықтаманы қамтиды:

1. фагоциттердің хемотаксис қарқындылығы;
2. адгезия молекулаларының (CD11a, CD11b, CD11c, CD18) нейтрофилдердің беткі қабығындағы көрінісі.

Иммунитеттің В-жүйесін бағалаудың 1-деңгейінің тестілеріне анықтама кіреді:

1. қан сарысуындағы G, A, M иммуноглобулиндері;
2. сарысудағы иммуноглобулин Е;
3. перифериялық қандағы В-лимфоциттердің (CD19, CD20) пайыздық және абсолюттік санын анықтау.

Иммуноглобулиндердің деңгейін анықтау иммундық жүйенің В-жүйесін бағалаудың маңызды және сенімді әдісі болып табылады. Антиденелер биосинтезімен байланысты иммунитет тапшылығының барлық түрлерін диагностикалаудың негізгі әдісі деп санауға болады [20].

Иммунитеттің В-жүйесін бағалаудың 2-деңгейінің тестілеріне анықтама кіреді:

1. иммуноглобулиндердің субтобы, әсіресе IgG;
2. секреторлық IgA;
3. каппа мен лямбда тізбектерінің қатынасы;
4. белок пен полисахарид антигендеріне арнайы антиденелер;
5. лимфоциттердің В- (стафилококк, энтеробактериялық липополисахарид) және Т-В- (лаконос митоген) митогендеріне пролиферативті реакция беру қабілеті.

IgG субтоптарын анықтаудың белгілі бір диагностикалық мәні бар, өйткені қалыпты IgG деңгейлерінде иммуноглобулиннің субтобында кемшіліктер болуы мүмкін [21]. Мұндай адамдарда кейбір жағдайларда иммунитет тапшылығы жағдайлары байқалады, инфекциялық аурушаңдықтың жоғарылауында көрінеді. Сонымен, IgG2 иммуноглобулин G-нің кіші класы болып табылады, оның құрамында көбінесе капсулаланған бактериялардың полисахаридтеріне қарсы антиденелер бар (Haemophiluls influlenzae, Steptococculs pneulmoniae). Сондықтан IgG2, сондай-ақ IgA-мен байланысты жетіспеушілік респираторлық инфекциялардың жиілеуіне әкеледі. IgA ішкі сыныптарының қатынасы мен каппа мен лямбда тізбегінің арақатынасының бұзылуы иммунитет тапшылығы күйін де тудыруы мүмкін. Гуморальды иммунитеттің күйі туралы маңызды ақпарат бактериялық ақуызға және полисахаридті антигендерге антиденелердің анықтамасымен берілген, өйткені организмнің осы инфекциядан қорғану дәрежесі иммуноглобулиндердің жалпы деңгейіне байланысты емес, оның қоздырғышына қарсы антиденелердің санына байланысты. Бұл әсіресе созылмалы синусит пен отит медиасының дамуы тек осындай науқастарда Moraxella catarrhalis-ке IgG3 антиденелерінің жетіспеушілігіне байланысты екендігін көрсететін деректермен айқын көрінеді [22]. Иммуноглобулиндердің барлық деңгейлерінің қалыпты деңгейімен тыныс алу жолдарының жиі инфекциялық процестерімен ауыратын адамдарда Haemophiluls influlenzae антиденелерінің титрі едәуір төмендегенін дәлелдейтін мәліметтер антиденелерді анықтау маңыздылығының тағы бір жарқын мысалы бола алады. Гуморальды иммунитеттің жай-күйі туралы құнды ақпаратты иммуноглобулиндердің деңгейін, олардың ішкі кластарын немесе белгілі бір антигендерге антиденелерін анықтау арқылы ғана емес, сонымен қатар олардың функционалдық қасиеттерін зерттеу арқылы алуға болады. Оларға, ең алдымен, антиденелердің антигенмен өзара әрекеттесу күші көбіне тәуелді болатын аффинит сияқты қасиеті жатады. Иммуноглобулиндердің опсонизациялық белсенділігі маңызды функционалды қасиет болып табылады. Нейтрофил организмнің жасушадан тыс микробтардан қорғанысының негізгі формасы болып табылады. Алайда оның бұл функцияны орындауы көбіне иммуноглобулиндер мен комплемент қызметте жетекші рөл атқаратын қан сарысуының опсонизациялық белсенділігіне байланысты. Грамтеріс бактериялар қоздыратын бактериемиямен ауыратын 30 науқасқа жүргізілген зерттеу барысында бұл науқастардың нейтрофилдерінің E. coli-ді өлтіру қабілеті төмендегені анықталды [23]. Бұл пациенттердің қан сарысуының опсонизацияға қабілетсіздігіне ғана байланысты болды, өйткені бұл науқастардың нейтрофилдеріне сау донорлық сарысуды қосу нейтрофилдердің E. coli-ді өлтіру мүмкіндігін толығымен қалпына келтірді.

Иммунитеттің Т-жүйесін бағалаудың 1 деңгейінің тестілеріне анықтама кіреді:

1. лимфоциттердің жалпы саны;

2. жетілген Т-лимфоциттердің пайыздық және абсолюттік саны (CD3) және
олардың екі негізгі субпопуляциясы: хелпер/индукторлар (CD4) және киллер/супрессорлар (CD8);
3. негізгі Т-митогендерге пролифератив реакция: фитогемагглютинин және конканавалин А.
Скринингтік зертханалық сынақтар мыналарды анықтайды:
1. Лейкоциттердің, нейтрофилдердің, лимфоциттердің және тромбоциттердің абсолютті саны;
2. IgG, IgA, IgM қан сарысуындағы иммуноглобулиндер;
3. CH50 комплементінің гемолитикалық белсенділігі;
4. Гиперсезімталдықтың баяу типі (тері сынақтары).
Иммунитеттің В-жүйесін бағалау кезінде біз В-лимфоциттердің санын, сондай-ақ иммуноглобулиндер деңгейін 1-деңгейдегі сынақтар ретінде анықтауға кеңес бердік. Соңғылары В-жасушалардың негізгі өнімі болғандықтан, бұл иммунитеттің В-жүйесін сандық жағынан да, функционалдық жағынан да бағалауға мүмкіндік береді [24]. Иммунитеттің Т-жүйесіне қатысты бұл тәсілді енгізу әлі де қиын, өйткені Т-лимфоциттердің негізгі түпкі өнімі цитокиндер болып табылады және оларды анықтау жүйелері клиникалық иммунологияның практикалық зертханаларында әлі күнге дейін қол жетімді емес. Осыған қарамастан, иммунитеттің Т-жүйесінің функционалды белсенділігін бағалау ерекше маңызды міндет болып табылады, өйткені оны Т-жасушаларының және олардың субпопуляцияларының қалыпты санымен, кейде тіпті айтарлықтай төмендетуге болады. Т-лимфоциттердің функционалдық белсенділігін бағалау әдістері өте күрделі. Солардың ішіндегі ең қарапайымы, біздің ойымызша, екі негізгі Т-митогендердің: фитогемагглютинин мен конканавалин А-ны қолданумен бластрансформация реакциясы болып табылады [25].
Скринингтік тестілердің көмегімен БИТ келесі түрлерін анықтауға болады:
1. Х-байланысты агаммаглобулинемия;
2. Жалпы өзгермелі иммунологиялық жетіспеушілік;
3. Гипер-IgM синдромы;
4. Селективті IgA жетіспеушілігі;
5. Ауыр аралас иммунитет тапшылығы;
6. Вискотт-Олдрич синдромы;
7. Комплемент жүйесіндегі кемшіліктер.
Иммунитеттің Т жүйесін бағалауға арналған 2-деңгейлі тестілерге келесі анықтаманы қосамыз:
1. цитокиндердің өндірісі (интерлейкин-2, (ИЛ-2), ИЛ-4, ИЛ-5, ИЛ-6, интерферон гаммасы, ісік некроз факторы (TNF) және т.б.);
2. Т-лимфоциттердің беткі қабығындағы активация молекулалары (CD25, HLA-DR);
3. адгезия молекулалары (CD11a, CD18);
4. көбінесе дифтерия мен сіреспе токсоидына қарсы антигендерге пролифератив жауап;
5. бірқатар микробтық антигендермен терінің сынақтарын қолданумен аллергиялық реакция [26].
Лимфоциттер мен макрофагтардың цитокиндер өндірісін анықтауы иммундық жүйенің бұзылыстарымен байланысты аурулардың иммунодиагностикасындағы негізгі әдіснамалық әдіске айналуы керек. Цитокиндерді анықтау кейбір жағдайларда аурудың диагнозын және иммундық бұзылулардың механизмін дәлірек анықтауға мүмкіндік береді. TNF, IL-1 және интерферон гаммасы сияқты қабынуға қарсы цитокиндерді анықтау да маңызды. Олардың рөлі инфекциялық және аутоиммундық сипаттағы әртүрлі жедел және созылмалы қабыну процестерінің этиопатогенезінде үлкен. Олардың жоғарылауы септикалық шоктың негізгі себебі болып табылады. Сепсис кезінде қандағы TNF деңгейі 1 нг / мл-ге жетуі мүмкін. Профилматикалық цитокиндердің жаралы колиттің этиопатогенезіндегі рөлі, көптеген склероз, ревматоидты артрит, инсулинге тәуелді қант диабеті және т.б. туралы мәліметтер жинақталады [27-30]. Иммунодиагностика үшін Т-лимфоциттердің бетіндегі активация молекулалары мен адгезия молекулаларының экспрессиясын зерттеуді маңызды деп санаймыз. Атауынан көрініп тұрғандай, активация молекулаларын идентификациялау Т-жасушаларының активтену дәрежесі туралы маңызды ақпарат береді. IL-2 рецепторының экспрессиясының бұзылуы көптеген қатерлі қан ауруларында байқалады - Т-жасушалы лейкемия, түкті жасушалы лейкемия, лимфогрануломатоз және т.б. - және аутоиммундық процестер: ревматоидты артрит, жүйелік қызыл жегі, апластикалық анемия, склеродерма, Крон ауруы, сарко және т.б. Т-жасушаларының иммунитет тапшылығын диагностикалау кезінде тері сынақтарын қолдану ерекше мәселе болып табылады. Жоғарыда айтылғандай, шетелдік сарапшылардың ұсынысы бойынша және ДДҰ сарапшыларының ұсыныстарына сәйкес олар иммунитеттің Т-жүйесін бағалау үшін скринингтік немесе I деңгейлік тесттер ретінде қолданылады. Бұл екі жағдайға байланысты. Біріншіден, тері сынақтары - бұл Т-лимфоциттердің функционалды белсенділігін бағалайтын қарапайым және сонымен бірге ақпараттық тесттер [31]. Кейбір микробтық антигендермен терінің оң сынақтары пациенттің Т-жасушалық иммунитет тапшылығының болуын жоққа шығаруы әбден мүмкін. Екіншіден, бірқатар батыс фирмалары Т-жасушаларының иммунитетін анықтайтын негізгі антигендерді қамтитын теріні сынау жүйесін жасады. Бұл иммундық жүйенің Т-жүйесінің функционалды белсенділігін қатаң бақыланатын жағдайларда бағалауға мүмкіндік береді. Өкінішке орай, мұндай жүйелер Ресейде жоқ, сондықтан иммунитеттің Т-жүйесін бағалау үшін іс жүзінде қолданылмайды. ЕИТ белгілері бар адамдардағы иммундық жүйені бағалауда бірқатар қиындықтарға тап болуы мүмкін және ең алдымен себеп-салдарлық қатынастарды бағалауға байланысты [32]. Иммундық жүйенің параметрлерін талдау кезінде жиі кездесетін өзгерістер патологиялық процестің себебі емес, салдары болып табылады. Осылайша, респираторлық инфекциялармен жиі және ұзақ уақыт ауыратын адамдарда осы инфекциялардың негізгі бактериялық қоздырғыштарына антиденелердің деңгейі күрт жоғарылайды. Осындай жағдай тыныс алу жолдарынан инфекциялық асқынуы бар ЖҚТБ-мен ауыратын науқастарда байқалады. ЖҚТБ-мен ауыратын науқастарда да респираторлық инфекциялардың қоздырғыштарына антиденелердің титрінің жоғарылауы тыныс алу жолдарындағы инфекциялық-қабыну процесінің нәтижесінде иммундық жүйенің белсенділенуінің салдары болып табылады [33]. Созылмалы инфекциялық және қабыну процестері бар науқастарда иммундық жағдайды бағалау кезінде дәрігердің кездесуі мүмкін тағы бір қиындық - бұл барабар әдістемелік тәсілді таңдау және зерттеу үшін барабар материалды таңдау. Теориялық және клиникалық иммунологияның жетістіктерін бағалау мүмкін емес және иммунологта иммундық жүйенің күйін анықтайтын заманауи әдістердің үлкен жиынтығы болса да, иммундық жүйенің қызметі туралы әлі күнге дейін аз білетінімізді мойындау керек. Сондай-ақ, белгілі бір аурулардың дамуы мен иммунитеттің әртүрлі байланысының бұзылуы арасындағы нақты байланыс жеткіліксіз зерттелген. Сондықтан созылмалы инфекциялық және қабыну процестерімен ауыратын науқастарда иммунитеттің фагоцитозын, Т- және В-жүйелерін бағалаудың стандартты әдістерін қолданғанда дәрігер көбінесе иммунитеттің бұзылуы туралы сенімді ақпарат алмайды. Ересек пациенттерде анықталатын дәстүрлі емдеу қиын әр түрлі локализацияның созылмалы,

қайталанатын, баяу, жұқпалы және қабыну процестерін иммундық жүйенің өзгерістері осы зертханада қолданылатындардың көмегімен анықталғанына немесе анықталмағанына қарамастан, екінші иммундық тапшылық күйінің көрінісі ретінде қарастыруды ұсынамыз, яғни бұл жағдайда ЕИТ-ны таза клиникалық ұғым ретінде қарастыру. Созылмалы инфекциялық және қабыну процесінің болуы иммундық жүйенің ағзаны инфекциядан қорғайтын бір немесе бірнеше компоненттерінің бұзылуының нәтижесі екендігінде күмәніміз жоқ [34,35].

Қорытынды

Кез-келген иммундық жауаптың мәні экзогендік енетін (микроорганизмдер) де, эндогендік түрде де түзілген антигендік сипаттағы бөгде заттарды организмнен тану және жоюдан тұрады (вирус жұқтырған жасушалар, ксенобиотиктермен өзгертілген жасушалар, қартаю, ісік жасушалары және т.б.). Дене бөгде заттардан туа біткен және жүре пайда болған иммунитеттің гуморальды және жасушалық факторларымен қорғалады, олар бір функционалды кешенді құрайды, бірін-бірі толықтырады және үнемі байланыста және өзара байланыста болады.

Иммундық жүйенің жұмысында, ағзаның кез-келген басқа жүйесінде сияқты, ең алдымен осы жүйеге тән аурулардың дамуына әкелетін бұзылулар болуы мүмкін. Мұндай бұзылыстарға мыналар жатады: аутоиммундық процестердің дамуына әкелетін шетелдік және өзіндік антигендердің дұрыс танылмауы; аллергиялық аурулардың дамуына әкелетін гиперергиялық немесе бұзылған иммундық жауап; иммунитет тапшылығының дамуына алып келетін қалыпты иммундық жауаптың дамымауы.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Хаитов Р.М., Игнатьева Г.А., Сидорович И.Г. Иммунология. Норма и патология. Учебник. – 3-е изд., М., Медицина, 2010. – 752 с.
2 Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я.Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии. Учебник. Гэотар-Медиа, 2011. 640 с.
3 Хаитов Р.М., Игнатьева Г.А., Сидорович И.Г. Иммунология. Учебник // Москва. Медицина. – 2000.- 432 с.
4 Дранник, Г. Н. Клиническая иммунология и аллергология / Г. Н. Дранник. — М.: ООО «МИА», 2003. — 604 с.
5 Лебедев, К. А. Иммунная недостаточность (выявление и лечение) / К. А. Лебедев, И. Д. Понякина. — М.: Медицинская книга, 2003. — 443 с.
6 Новикова, И. А. Современные аспекты иммунодиагностики и иммунокоррекции в гнойной хирургии / И. А. Новикова, В. П. Булавкин. — Витебск, 2001. — 140 с.
7 Хаитов, Р. М. Иммунология / Р. М. Хаитов, Г. А. Игнатьева, Г. И. Сидорович. — М.: Медицина, 2015. — 432 с.
8 Бережная, Н. М. Иммунологические исследования в клинике: состояние вопроса / Н.М.Бережная // Иммунология. — 2006. — № 1. — С. 18–23.
9 Шабашова, Н. В. Лекции по клинической иммунологии / Н. В. Шабашова. — СПб.: ООО «Фолиант», 2019. — 128 с.
10 Н. И. Ильина [и др.] Синдром вторичной иммунологической недостаточности (протоколы диагностики и лечения) / // Иммунология. — 2000. — № 5. —С. 8–9.
11 В. С. Смирнов [и др.]; Иммунодефицитные состояния / под общ. ред. В. С. Смирнова. — СПб. Фолиант, 2000. — 568 с.
12 Weiss, A. Structure and function of the T cell antigen receptor / A. Weiss / J Clin Invest. – 2011 Oct. – Vol. 86, N 4. – P. 1015-1022.
13 Федеральное руководство по использованию лекарственных средств : (формулярная система) / под ред. А. Г. Чучалина, Ю. Б. Белоусова, В. В. Ясенцева. – Вып. XII. – М., - 2011. – С 938.
14 Mycek, M. J. Lippincott's Illustrated Reviews: pharmacology / M. J. Mycek, R. A. Harvey, P. C. Champe. – 2nd ed. – Philadelphia : Williams & Wilkins, –2000. – P. 528.
15 Drug Facts and Comparisons 2006. – 60th ed. – Wolters Kluwer Health, – 2006. – P. 2836.
16 Hardman, J. G. Goodman & Gilman's The Pharmacologycal Basis of Therapeutics / J. G. Hardman, L. E. Limbird, A. G. Gilman. – 10th ed. – New York : McGraw-Hill, –2017. – 2045 p.
17 Brody, T. M. Human Pharmacology: molecular to clinical / T. M. Brody, J. Larner, K. P. Minneman. – 3rd ed. – St. Louis : Mosby, –1998. – P. 1001.
18 Coppi, G. Protective effects of pidotimod against bacterial infections in mice / G. Coppi, A. Falcone, S. Manzardo // Arzneimittelforschung. – 1995. – Vol. 44, N 12A. – P. 1417-1421.
19 19. Katzung, B. G. Basic & Clinical Pharmacology / B. G. Katzung. – 8th ed. – New York : McGrawHill, – 2016. – P. 1228.
20 Dinarello, C. Proinflammatory cytokines / C. Dinarello // Chest. – 2000. – Vol. 118, N 2. – P. 503-508.
21 Immune modulator pidotimod decreases the in vitro expression of CD30 in peripheral blood mononuclear cells of atopic asthmatic and normal children / D. Gourgiotis [et al.] // J. Asthma. – 2014. – Vol. 41, N 3. – P. 285-287.
22 Федеральное руководство по использованию лекарственных средств : (формулярная система) / под ред. А. Г. Чучалина, Ю. Б. Белоусова, В. В. Ясенцева. – Вып. XII. – М., –2011. – С. 938.
23 Diwanay S.,Gautam M., Patwardhan B. Cytoprotection and immynomodulation in cancer therapy // Curr. Med. Chem. Anticancer. – 2004. – Vol. 4, № 6. – P. 479–490.
24 Ballas Z.K., Rasmussen W.L., Krieg A.M. (1996) Induction of NK activity in murine and human cells by CpG motifs in oligodeoxynucleotides and bacterial DNA. J Immunol. 1996 Sep 1; 157(5):1840-5
25 Klinman D.M., Yi A.K., Beaucage S.L., Conover J., Krieg A.M. (1996) CpG motifs present in bacteria DNA rapidly induce lymphocytes to secrete interleukin 6, interleukin 12, and interferon gamma. Proc Natl Acad Sci U S A. 1996 Apr 2; 93(7):2879-83
26 Xu X., Yang J., Liu Y., Shan C., Wang Q., Chen Z., Cheng Y. (2015) The induction of prolonged myelopoietic effects in monkeys by GW003, a recombinant human granulocyte colony-stimulating factor genetically fused to recombinant human albumin. J Pharm Sci. 2015 Feb; 104(2):760-7. doi: 10.1002/jps.24121. Epub –2014 Aug 29
27 Zhang J., Kaupke C.J., Yousefi S., Cesario T.C., Vaziri N.D. (1995) Flow cytometric investigation of neutrophil activation pathways by n-formyl-Met-Leu-Phe and phorbol myristate acetate. Biol Cell. –1995; 84(3):147-53
28 Holcombe R.F., McLaren C.E., Milovanovic T. Immunomodulation with low dose levamisole in patient

with colonic polips // Cancer Detect. Prev. – 2006. – Vol. 30, № 1. – P. 94–98.
29 Order of the Minister of Health of the Republic of Kazakhstan, November 19, –2009 № 745 "On approval of preclinical (non-clinical) studies of biologically active substances"
30 Tietz Clinical guide to laboratory tests. 4-th ed. Ed. Wu A.N.B. – USA: W.B Sounders Company, –2006.
31 Л. П. Титов Иммунология. Терминологический словарь. Издательство: Медицинское информационное агентство, 2008 г. С- 512.
32 Хаитов Р.М Иммунология: учебник 2-е изд 10-11г. +CD // М., ГЭОТАР-Медиа. 2011, С – 528.
33 Л. В. Ковальчука, Г. А. Игнатьевой, Л. В. Ганковской Иммунология. Практикум. Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2010 г. С- 192 .
34 Г.-Р. Бурместер, А. Пецутто, Т. Улрихс, А. Айхер Наглядная иммунология Color Atlas of Immunology. Издательство: Бином. Лаборатория знаний, 2009 г. - 320 стр.
35 Хаитов Р.М., Ярилин А.А. Пинегин Б.В. Руководство по клинической иммунологии. Диагностика заболеваний иммунной системы. Тираж: 1000, 2009 г. , С-352.

[1]Г.Д. Дәулет, [1]Л.К. Бактыбаева, [1]А.С. Соколенко, [1,2]А.Ж. Молдакарьзова, [3]А.С. Катчибаева
[1] Казахский национальный университет имени аль-Фараби
[2]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
[3]Казахская Академия спорта и туризма

ИММУНОДЕФИЦИТЫ: ДИАГНОСТИКА И ИММУНОТЕРАПИЯ (НАУЧНЫЙ ОБЗОР)

Резюме: Целью настоящего обзора является анализ современных данных о диагностике и иммунотерапии иммунодефицитов. Иммунодефицит — это понижение функциональной активности основных компонентов иммунной системы, ведущее к нарушению защиты организма от микробов и проявляющееся в повышенной инфекционной заболеваемости. Функция иммунной системы осуществляется с помощью факторов врожденного и приобретенного иммунитета. В процессе уничтожения антигенов участвуют иммунные клетки: нейтрофилы, эозинофилы, базофилы, моноциты/макрофаги, дендритные клетки, NK – клетки, Т – и В – лимфоциты и др. При нарушении количества и функциональной активности клеток иммунной системы развиваются иммунодефицитные заболевания. Лечение данных заболеваний осуществляется с помощью комплекса методов иммунотерапии.
Ключевые слова: иммунодефицит, иммунотерапия, скрининг, иммуноглобулин, фагацитоз

[1] Daulet.G.D., [1]Baktybaeva L.K., [1]Sokolenko A.S., [1,2] Mjldakaryzova A.Zh, [3]Katchibaeva A.S.
[1]al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan, Almaty
[2]Kazakh National Medical University
[3]Kazakh Academy of sport and tourism

IMMUNODEFICIENCIES: DIAGNOSIS AND IMMUNOTHERAPY (SCIENTIFIC REVIEW)

Resume: The purpose of this review is to analyze current data on the diagnosis and immunotherapy of immunodeficiency. Immunodeficiency is a decrease in the functional activity of the main components of the immune system, leading to a violation of the body's defense against microbes and manifested in an increased infectious disease. This function of the immune system is performed by factors of innate and acquired immunity. The immune cells are involved in the process of destroying antigens: neutrophils, eosinophils, basophils, monocytes/macrophages, dendritic cells, NK cells, T and B lymphocytes, etc. Immunodeficiency diseases develop if the number and functional activity of the immune system cells are disturbed. These diseases are treated using a complex of immunotherapy methods.
Keywords: immunodeficiency, immunotherapy, screening, immunoglobulin, phagacytosis

УДК 57.085.1

Создание животной модели перелома локтевой кости на фоне эстроген-зависимого остеопороза

Ф.С. Олжаев, Ю.И. Сафарова (Янцен), Б.А. Умбаев, А.К. Цой, Ш.Н. Аскарова

National laboratory Astana, Назарбаев Университет, г. Нур-Султан, Казахстан

Остеопороз - это хроническое прогрессирующее метаболическое заболевание костей, которое предрасполагает пациентов к повышенному риску переломов. В последние годы во всем мире наблюдается резкий рост травматических остеопороз-ассоциированных повреждений костей, что связано со старением населения. Остеопорозные кости отличаются от нормальных костей минеральным составом и плотностью. Опубликован ряд данных, свидетельствующих о наурушениях процессов регенерации костной ткани при остеопорозе, что может иметь важное значение при оценке эффективности новых методов лечения переломов при остеопорозе, и приводит к необходимости создания новых экспериментальных моделей остеопороза и связанных с ним переломов. В этой связи, целью настоящей работы явилось создание животной модели перелома локтевой кости на фоне эстроген-зависимого остеопороза, индуцированного двухсторонней овариэктомией. В настоящем исследовании были использованны самки крыс линии Вистар, у которых в возрасте 2 месяцев была проведена двухстороння овариоэктомия (OVX). Через три месяца после начала эксперимента у животных отмечалось развитие эстроген-зависимого остеопороза, которе подтверждалось при помощи измерения плотности костной ткани. Модель перелома была выполнена путем открытого хирургического повреждения локтевой кости. Животные, не подвергавшиеся операции овариектомии служили контролем. Анализ динамики регенерации проводили путем измерения плотности костной ткани в зоне перелома и гистологическими методами. Полученные результаты показали замедленную регенерацию костной ткани у крыс с индуцированным эстроген-зависимым осеопорозм. Таким образом, разработанная модель остеотомии диафиза локтевой кости на фоне экспериментально эстроген-зависимого остеопороза может использоваться в качестве платформы с целью изучения механизмов патофизиологических изменений остеопороза и может найти свое применение при апробации различных методов лечения остеопороз-ассоциированных переломов.

Ключевые слова: *остеопороз, овариектомия, регенерация костной ткани*

Введение

Остеопороз – прогрессирующее возраст-ассоциированное заболевание костной системы, характеризующееся снижением массы и нарушением микроархитектоники костной ткани, приводящее к увеличению хрупкости кости и высокому риску возникновения переломов. Согласно данным ВОЗ остеопороз, наряду с сахарным диабетом, сердечно-сосудистыми и онкологическими заболеваниями, занимает четвертое место в мире в структуре заболеваний [1; 2]. Международная Организация по вопросам остеопороза приводит сведения о том, что в мире данным заболеванием страдают около 200 миллионов женщин (https://www.iofbonehealth.org). Количество страдающих остеопорозом в Республике Казахстан составляет 12,50% женщин и 9,09% мужчин. В мире отмечается нарастающая динамика прогрессивного роста количества пациентов, страдающих остеопорозом, которая к началу 2050 года составит цифры трехкратного прироста числа больных и увеличением частоты остеопороз-ассоциированных переломов (ОАП) костей на 310%, а у женщин на 240% [3]. Согласно прогнозу экспертов, число больных в мире с переломами шейки бедра, вследствие остеопороза к 2025 году составит порядке 2,6 млн. человек, а летальность после ОАП возрастет до 700 тысяч случаев в год [1; 4]. На текущий момент в странах ОЭСР финансовые потери, связанные с лечением и последующей реабилитацией пациентов с ОАП являются одной из превалирующих статей расходов в здравоохранении. Так, к примеру, стоимость 1 (одного)! случая перелома кости тазобедренного сустава составляет порядка 21000 USD [4]. В настоящее время, ввиду увеличения процента травматических остеопороз-ассоциированных повреждений костей, возникающих в результате роста урбанизации, повышении уровня производственного и бытового травматизма и старения населения, применяемые в повседневной клинической практике методы лечения переломов больных не всегда позволяют выполнить адекватную механическую фиксацию костных отломков вследствие низких механических свойств костной ткани при остеопорозе [5; 6], что вызывает необходимость поиска новых методов иммобилизации и стимуляции регенерации перелома костей на фоне остеопороза [6].

Для обеспечения адекватной регенерации костных переломов применяют ряд перспективных подходов, включающих как классические методы механической фиксации костных отломков [7], применение аутологичных костных трансплантатов, так и инновационные методы с применением факторов роста и искусственных скаффолдов [8; 9; 10; 11; 12]. Тем не менее, заживление остеопороз-ассоциированных переломов с восстановлением архитектоники кости - это сложный процесс регенерации костной ткани, зависящий от целого ряда условий [13]. Кроме того, преобладающее число научных изысканий по остеопорозу в мире направлено на совершенствование методов терапии этого заболевания с целью сохранения исходного уровня костной массы, а многие процессы регенерации костной ткани при переломе на фоне остеопороза до сих пор остаются «белыми пятнами», в сравнении с исследованиями, посвященными профилактике остеопороз-ассоциированных переломов [14].

По данных последних проведенных исследований были получены результаты, свидетельствующие о том, что процесс регенерации костной ткани на фоне остеопороза значительно отличается от здоровой, что, несомненно, требует проведения более тщательной оценки влияния

новых перспективных подходов терапии остеопороз-ассоциированных переломов [14]. В этой связи, для разработки и адекватной оценки перспективных методов терапии остеопороз-ассоциированных переломов, необходимо проведение доклинических исследований с применением наиболее адаптивных экспериментальных моделей переломов костной ткани на фоне остеопороза [15].

При выборе экспериментальной модели остеопороза исследователю необходимо учитывать тот факт, что каждая модель остеопороза имеет сильные и слабые стороны. В научной среде путем многочисленных научных изысканий для оценки эффективности методов терапии травматических повреждений костной ткани была определена так называемая «идеальная» модель остеопороза, которая должна обладать следующими свойствами: иметь сходную с человеком структуру костной микроархитектоники, минеральный состав костной ткани и уровень метаболизма; быть легко воспроизводимой в экспериментальных условиях, быть экономически целесообразной, и главное, обладать способностью наиболее точно воспроизводить патофизиологические процессы, возникающие при развитии остеопороза и остеопороз-ассоциированных переломов в человеческой популяции.

Однако, необходимо учитывать, что ни одна экспериментальная модель остеопороза в данный момент не в состоянии обеспечить адекватное и полное воспроизведение всех метаболических и функциональных нарушений, возникающих при данном патологическом процессе [16]. Таким образом, поиск новых перспективных экспериментальных моделей остеопороза и остеопороз-ассоциированных переломов является важным аспектом доклинических исследований, направленных на изучение процессов регенерации костной ткани с восстановлением физиологической архитектоники кости, возникающих в области замедленного сращения переломов при остеопорозе и схожих заболеваниях костной ткани. В связи с вышесказанным, целью настоящей работы явилось создание животной модели перелома локтевой кости на фоне эстроген-зависимого остеопороза, индуцированного билатеральной овариэктомией.

Материалы и методы

Животные

Экспериментальная часть работы выполнена в условиях Лаборатории биоинженерии и регенеративной медицины ЧУ «National Laboratory Astana» на 20 крысах-самках линии Вистар массой 250±20 г в возрасте 2 мес. Животных содержали в условиях вивария при 12-часовом периоде освещения, комнатной температуре 20±2°C, влажности 50–70%. Кормление животных осуществляли согласно установленному рациону с применением комбикорма для лабораторных крыс и мышей. Эксперименты выполняли в соответствии с этическими нормами обращения с животными, с соблюдением рекомендаций и требований Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целя (Страсбург, 1986).

Модель остеопороза

Модель остеопороза у лабораторных крыс была создана путем проведения стандартной билатеральной овариоэктомии (OVX). Билатеральная овариэктомия проводилась у самок крыс в возрасте 2 месяца. Для инициации ингаляционной анестезии животное помещалось в камеру системы газовой анестезии Harvard Apparatus с использованием 5% раствора Изофлурана при условиях 1,0 л/мин кислорода. После погружения животного в хирургическую стадию наркоза для поддержания анестезии использовали 1,5% уровень изофлурана. После трехкратной обработки операционного поля выполнялась стандартная билатеральная овариэктомия. Плотность костной ткани оценивали непосредственно перед операцией и через три месяца после проведения овариоэктомии с помощью микроКТ IVIS SpectrumCT (PerkinElmer, USA). В течение всего эксперимента проводили визуальное наблюдение за лабораторными животными в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде (общее состояние, поведение, аппетит, опороспособность оперированной конечности, состояние кожного покрова и мягких тканей в области операции).

Модель перелома локтевой кости

В день оперативного вмешательства животное не кормили и не поили. С целью предоперационной подготовки область операционного поля заблаговременно освобождалась от шерсти. Далее, по маркировочной линии выполнялся линейный разрез кожи в проекции локтевой кости. Тупым путем с использованием зажим типа HALSTED-MOSQUITO-DE BAKEY методом раздвигания окружающих тканей и острым путем с использованием микрохирургических ножниц методом диссекции под визуальным контролем выполняли хирургический доступ к локтевой кости. Далее с помощью кусачек осуществляли остеотомию локтевой кости. Производился контроль на инородные тела, гемостаз с послойным закрытием послеоперационной раны нитью «Лактисорб» 4-0 на атравматичной игле. Выполняли обработку послеоперационной раны 10% раствором «Бетадина». Операция выполнялась под ингаляционным наркозом с использованием раствора изофлурана. После закрытия п/о раны ингаляцию анестетика прекращали, а ингаляцию кислорода не останавливали до вывода из наркоза и окончательного пробуждения животного.

Анализ костной плотности с помощью имиджера микроКТ IVIS (Caliper, USA)

Радиография и прижизненная оценка плотности костной ткани в зоне перелома проводилась при помощи аппарата микро КТ (IVIS SpectrumCT; PerkinElmer) раз в неделю. Были использованы следующие параметры микроКТ: размер вокселей 150μ, 50 кВ, разрешение 425, FOV LxWxH 12x12x13 см. Приблизительная доза составила 52 МЗв на одно сканирование. 3-мерная реконструкция и оценка плотности кости выполнялась с использованием программного обеспечения Living Image 4.3.1 (Caliper). Полученное изображение было экспортировано в формате DICOM и сохранено на жестком диске. Плотность кости определяли как оптическую плотность в объеме кости.

Гистологический анализ

После выведения из эксперимента, лабораторные животные умерщвлялись путем декапитации под изофлурановой анестезией, локтевая кость отделялась от сопутствующих тканей, проводилась макроскопическая оценка материала. Для микроскопической оценки процессов регенерации в зоне сращения перелома, ткани локтевой кости поврежденной конечности были зафиксированы в 10% нейтральном растворе формалина (pH 7,2–7,4). Фрагменты костной ткани были подвергнуты предварительной декальцинации, с последующей гистологической обработкой по общепринятой технологии с заливкой в парафин. Из парафиновых блоков были изготовлены микротомные срезы толщиной 7-10 микрон с последующей окраской гематоксилином и эозином и изучением в светооптическом микроскопе ZeissAxioImager Z2 оснащенного камерой AxioCamMRc5.

Статистический анализ

Полученные данные представлены в виде средней ± стандартная погрешность средней величины (Mean± SEM). Стандартные отклонения между экспериментальными группами оценивались с помощью однофакторного дисперсионного анализа (one-way ANOVA). Значения считались достоверно различными при $p < 0.05$. Анализ проводился с использованием статистической программы SigmaPlot.

Результаты исследований

Создание модели эстроген-зависимого остеопороза у лабораторных животных

Модель остеопороза у лабораторных крыс создавали путем удаления яичников (рисунок 1). Удаление яичников является причиной эстроген-зависимого остеопороза: за счет уменьшения концентрации эстрогена уменьшается концентрация кальцитонина, что приводит к потере минеральных веществ, а в особенности кальция, и, соответственно «хрупкости кости»; другим эффектом снижения концентрации эстрогена в крови является усиление остеокластной активности. Исходя из вышесказанного, билатеральная овариоэктомия является эффективным способом создания модели остеопороза.

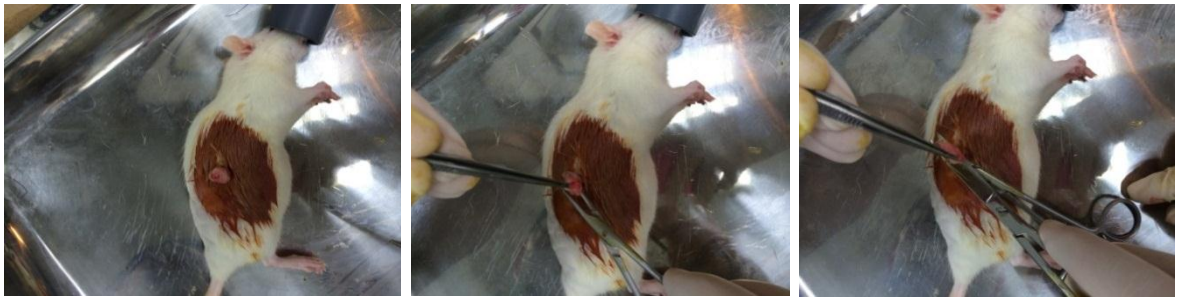


Рисунок 1 - Овариэктомия

Билатеральная овариоэктомия проводилась у самок крыс в возрасте 2 месяца. Операция выполнялась под ингаляционным наркозом с использованием раствора Изофлурана в концентрации 0.2-0.3% со скоростью подачи кислорода 2 мл/мин. После трехкратной обработки операционного поля выполнялась стандартная билатеральная овариоэктомия. Оценку плотности костной ткани производили непосредственно перед и на протяжении трех месяцев после удаления яичников при помощи микроКТ IVIS Spectrum (Caliper, USA). Запуск программы осуществлялся со следующими параметрами для компьютерной томографии: высота образца – 4.0 см, площадь покрытия – D. Для анализа полученных данных и получения трехмерного изображения использовали программу LivingImage, а также опцию ROI для определения костной плотности определённых участков. Оценку проводили в единицах измерения Hounsefield. У группы животных с экспериментально-индуцированным остеопорозом и у контрольной группы (без удаления яичников) определяли плотность костной ткани правой и левой верхней конечности.

Анализ динамики изменения плотности костной ткани, представленный на рисунке 2, проводили методом соотношения финальной плотности костной ткани, измерявшейся через три месяца после проведения операции, к начальной плотности костной ткани (непосредственно перед операцией), которая приравнивалась к единице. При соотношении равному 1 - плотность костной ткани оставалась неизменной; если значение >1, значит плотность костной ткани увеличилась; если значение <1, значит плотность костной ткани уменьшилась, => активные остеопоротические процессы.

Из рисунка 2 видно, что у контрольных животных, не подвергшихся процедуре овариоэктомии, через три месяца плотность ткани незначительно повышалась (на 8%), что связано с нормальным физиологическим взрослением животных. Напротив, у прооперированных животных через три месяца после овариоэктомии наблюдалось 19%-ое достоверное снижение плотности костной ткани левой конечности и 32%-ое достоверное снижение плотности костной ткани правой конечности, что свидетельствует о развитии эстроген-зависимого остеопороза у животных этой группы.

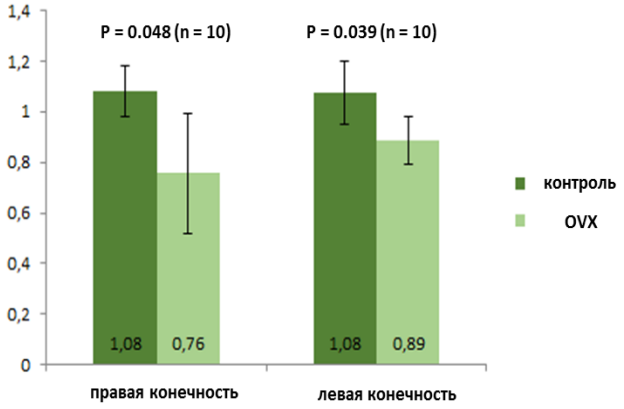


Рисунок 2 – Анализ костной плотности у здоровых и OVX животных. Данные представлены в виде соотношения финальной плотности костной ткани (3 месяца) к начальной (до оперативного вмешательства); достоверность данных представлена тестом Стьюдента

Модель индуцированного перелома локтевой кости у крыс с остеотомией диафиза локтевой кости на фоне экспериментально эстроген-зависимого остеопороза.
Модель перелома была выполнена в 2 группах животных путем открытого хирургического повреждения локтевой кости (рисунок 3). Животные первой группы служили контролем и не подвергались операции овариоэктомии; животным второй группы остеотомию диафиза локтевой кости проводили на фоне подтвержденного эстроген-зависимого остеопороза.

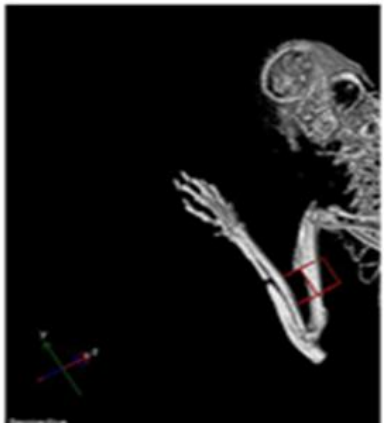


Рисунок 3 - МикроКТ фотография зоны перелома локтевой кости

Для оценки динамики формирования костной мозоли у экспериментальных и контрольных животных проводили оценку плотности костной ткани в местах перелома на 4 и 24 неделе после операционного вмешательства (рисунок 4). Разницу в костной плотности высчитывали как соотношение финальной плотности (4 неделя) к начальной (на момент перелома), приравненной к единице, у каждой крысы индивидуально. Затем среднее значение было подсчитано для каждой группы и представлено на рисунке 4. При соотношении равному 1 - плотность костной ткани осталась неизменной; если значение <1, значит плотность костной ткани уменьшилась; если значение >1, значит плотность костной ткани увеличилась.

Как видно из рисунка 4, плотность костной ткани в зони перелома локтевой кости оставалась неизменной на протяжении всего эксперимента у животных, не подвергавшихся операции овариэктомии, что свидетельствует об отсутствии дегенераитвных процессов костной ткани у животных этой группы. В то же самое время, во второй группе животных, плотность костной ткани в зоне перелома снизилась на 15% на 4 неделе эксперимента, и данная динамика сохранялась вплоть до 24 недели, что свидетельствует об отсутсвии процессов регенерации у крыс с индуцированным эстроген-зависимым осеопорозм.

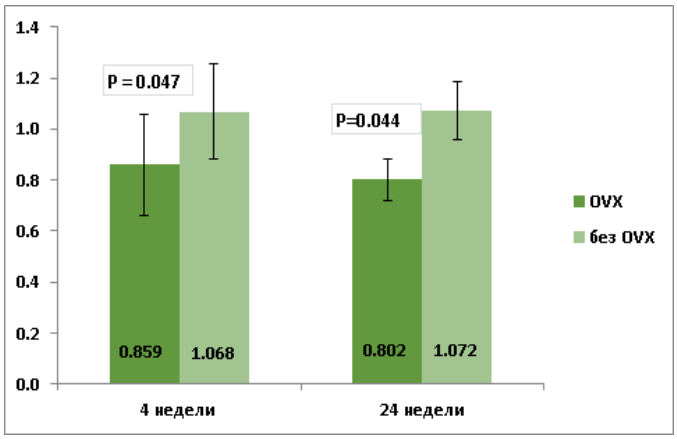


Рисунок 4 – Анализ костной плотности в зоне перелома локтевой кости у здоровых и OVX животных.
Данные представлены в виде соотношения соотношение финальной плотности (4 неделя, n=14; 24 неделя, n=9) к начальной (на момент операции остеотомии); достоверность данных представлена тестом Стьюдента

Гистологический анализ
На четвертой неделе часть крыс была выведена из эксперимента: лабораторные животные умерщвлялись путем декапитации под изофлурановой анестезией, локтевая кость отделялась от сопутствующих тканей с последующей обработкой костной ткани и проведением гистологического анализа (рисунок 5).
При гистологических исследованиях трубчатых костей у экспериментальных животных были отмечены выраженные признаки остеопороза (рисунок 5А). Также на микрофотографиях выявлялся сосудистый стаз, гемморагии, небольшие порозные каверны, линейные и поперечные трещины. Процессы регенерации костной ткани в зоне перелома практически не выявлялись.
При проведении post-mortem анализа гистологических препаратов зоны переломы трубчатой кости у контрольных животных были отмечены солидные разрастания незрелых клеток, также выявлялись зрелые остеобласты и участки пролиферации на поверхности уже сформированных костных балок. На границе с мягкими тканями, наблюдали образование узловатых остеообразующих клеточных пролифератов по типу

костной мозоли (рисунок 5Б), что свидетельствует о высокой активности процессов репаративного остеогенеза.

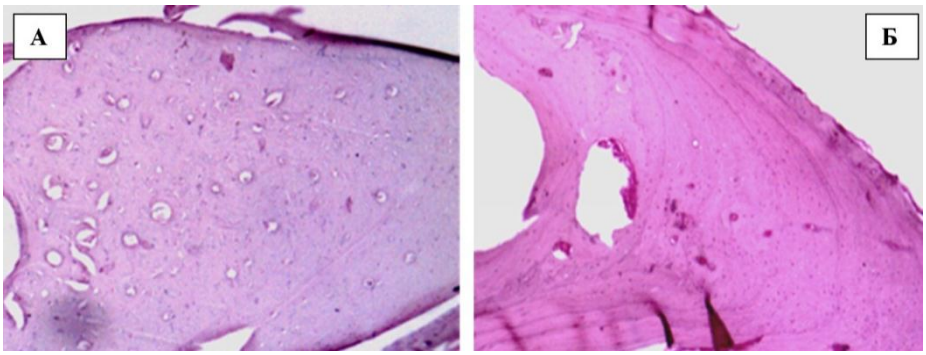


Рисунок 5 - Гистологический анализ костной ткани в зоне перелома: (А) Поперечный срез трубчатой кости эксперiентальной группы: дистрофические изменения клеток костной ткани с признаками вакуолизации и деформации ядер; (Б) Поперечный срез трубчатой кости подопытной крысы контрольной группы. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение х200

Заключение.

Целью настоящей работы явилось создание животной модели перелома локтевой кости на фоне эстроген-зависимого остеопороза, индуцированного билатеральной овариэктомией. Полученные результаты свидетельствуют о том, что через три месяца после овариектомии у животных развивается 19%-32% снижение плотности костной ткани, что свидетельствует о развитии остеопороз-подобной патологии. Модель перелома была выполнена путем открытого хирургического повреждения локтевой кости. Анализ динамики изменения плотности костной ткани в зоне перелома и гистологические методы показали замедленную регенерацию костной ткани у крыс с индуцированным эстроген-зависимым осеопорозм. Таким образом, полученные данные показали, что модель индуцированного перелома локтевой кости у крыс с остеотомией диафиза локтевой кости через три месяца после операции овариэктомии является перспективной с точки зрения проведения исследований с применением новых методов терапии и/или применения новых лекарственных средств для профилактики и лечения остеопороз-ассоциированных переломов, так как в некоторй степени позволяет воссоздать патологические состояния, характерные для системного остеопороза, наблюдаемые в рутинной клинической практике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Hernlund E., Svedbom A., Ivergård M., Compston J., Cooper C., Stenmark J., McCloskey E.V., Jönsson B., Kanis J.A. Osteoporosis in the European Union: medical management, epidemiology and economic burden: A report prepared in collaboration with the International Osteoporosis Foundation (IOF) and the European Federation of Pharmaceutical Industry Associations (EFPIA) // Archives of Osteoporosis. -2013. -Vol. 8. - 1-2. - P. 136.

2 JA K. WHO Technical Report. — University of Sheffield, UK: 2007. — 66 p.

3 Gullberg B., Johnell O., Kanis J.A. World-wide projections for hip fracture // Osteoporos Int. - 1997. - Vol. 7., №5. - P. 407-413.

4 Johnell O., Kanis J.A. An estimate of the worldwide prevalence and disability associated with osteoporotic fractures // Osteoporos Int. -2006. -Vol. 17., №12. - P. 1726-1733.

5 Diagnosis and treatment of osteoporotic fractures // Orthopaedic surgery. - 2009. -Vol. 1., №4. - P. 251-257.

6 Pesce V., Speciale D., Sammarco G., Patella S., Spinarelli A., Patella V. Surgical approach to bone healing in osteoporosis // Clinical Cases in Mineral and Bone Metabolism. -2009. - Vol. 6., №2. - P. 131-135.

7 Prokop A., Wollny M., Futterer N., Berner U., Volbracht J., Windolf J., Siebert H. [Operative treatment of instable osteoporotic spine fractures. A good guide in coding of diagnosis] // Der Unfallchirurg. - 2009. -Vol. 112., №9. - P. 815-819.

8 Nakase T., Fujii M., Myoui A., Tamai N., Hayaishi Y., Ueda T., Hamada M., Kawai H., Yoshikawa H. Use of hydroxyapatite ceramics for treatment of nonunited osseous defect after open fracture of lower limbs // Arch Orthop Trauma Surg. -2009. -Vol. 129., №11. - P. 1539-1547.

9 James R., Deng M., Laurencin C.T., Kumbar. S.G. Nanocomposites and bone regeneration // Frontiers of Materials Science. -2011. -Vol. 5., №4. - P. 342-357

10 Kamrani R.S., Mehrpour S.R., Sorbi R., Aghamirsalim M., Farhadi L. Treatment of nonunion of the forearm bones with posterior interosseous bone flap // J Orthop Sci. - 2013. -Vol. 18., №4. - P. 563-568.

11 Jeon O.H., Elisseeff J. Orthopedic tissue regeneration: cells, scaffolds, and small molecules // Drug Delivery and Translational Research. -2016. -Vol. 6., №2. - P. 105-120.

12 An S.H., Matsumoto T., Miyajima H., Nakahira A., Kim K.H., Imazato S. Porous zirconia/hydroxyapatite scaffolds for bone reconstruction // Dental Materials. -2012. -Vol. 28., №12. - P. 1221-1231.

13 Cheung W.H., Miclau T., Chow S.K., Yang F.F., Alt V. Fracture healing in osteoporotic bone // Injury. -2016. - Vol. 47, Suppl 2. - P. 21-26.

14 Giannoudis P., Tzioupis C., Almalki T., Buckley R. Fracture healing in osteoporotic fractures: is it really different? A basic science perspective // Injury. - 2007. - Vol. 38., Suppl 1. - P. 90-99.

15 Turner A.S. Animal models of osteoporosis--necessity and limitations // European cells & materials. -2001. -Vol. 1. - P. 66-81.

16 Calciolari E., Donos N., Mardas N. Osteoporotic Animal Models of Bone Healing: Advantages and Pitfalls // Journal of investigative surgery : the official journal of the Academy of Surgical Research. -2017. -Vol. 30., №5. - P. 342-350.

Ф.С. Олжаев, Ю.И. Сафарова (Янцен), Б.А. Умбаев, А.К. Цой, Ш.Н. Аскарова
Ұлттық зертхана Астана, Назарбаев Университеті, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

ЭСТРОГЕНГЕ-ТӘУЕЛДІ ОСТЕОПОРОЗДЫҢ ЖАҒДАЙЫНДА ШЫНТАҚ СҮЙЕК СЫНУЫНЫҢ ЖАНУАРЛАРЛЫҚ ҮЛГІСІН ҚҰРУ

Түйін: Остеопороз - бұл созылмалы прогрессивті метаболикалық сүйек ауруы, науқастарды сыну қаупінің жоғарылауына бейімдейді. Соңғы жылдары бүкіл әлемде травматикалық остеопорозбен байланысты сүйектердің зақымдануының күрт өсуі байқалады, бұл халықтың қартаюымен байланысты. Остеопоротикалық сүйектер қалыпты сүйектерден минералды құрамы мен тығыздығымен ерекшеленеді. Остеопороз кезіндегі сүйек тіндерінің регенерация процестері нашарлағанын көрсететін бірқатар мәліметтер жарияланған, бұл остеопороздағы сынықтарды емдеудің жаңа әдістерінің тиімділігін бағалауда маңызды болуы мүмкін және остеопороздың және онымен байланысты сынықтардың жаңа эксперименттік модельдерін құру қажеттілігіне әкеледі. Осыған байланысты, бұл жұмыстың мақсаты - екі жақты овариоэктомиямен туындаған эстрогенге тәуелді остеопороз фонында шынтақ сүйегінің сынуының жануарлар моделін құру. Осы зерттеуде Wistar аналық егеуқұйрықтары қолданылды, оларға екі айлық овариорэктомия (OVX) 2 ай жасында жасалды. Тәжірибе басталғаннан кейін үш айдан кейін жануарлар эстрогенге тәуелді остеопорозының дамуы көрсетілді, бұл сүйек тығыздығын өлшеу арқылы расталды. Сыну моделі сүйектің ашық хирургиялық жарақатымен жасалды. Овариоэктомиядан өтпеген жануарлар бақылау ретінде пайдаланылды. Регенерация динамикасын талдау сынық аймағында сүйек тінінің тығыздығын өлшеу және гистологиялық әдістермен жүргізілді. Алынған нәтижелер индукцияланған эстрогенге тәуелді остеопорозы бар егеуқұйрықтардағы сүйек тіндерінің регенерациясының кешігуін көрсетілді. Осылайша, эстрогенге тәуелді остеопороз фонында ульна диафизінің остеотомиясының моделі остеопороздың патофизиологиялық өзгеру механизмдерін зерттеуге арналған тұғырнама ретінде қолданыла алады және оны остеопорозға байланысты сынықтарды емдеудің әртүрлі әдістерін сынау кезінде қолдана алады.

Түйінді сөздер: остеопороз, овариоэктомия, сүйек тіндерінің регенерациясы

F.S. Olzhayev, Y.I. Safarova (Yantsen), B.A. Umbayev, A.K. Tsoy, Sh.N. Askarova

ANIMAL MODEL OF ULNA FRACTURE IN EXPERIMENTALLY INDUCED OSTEOPOROSIS

Resume: Osteoporosis is a chronic aging associated progressive metabolic bone disease that predisposes patients to an increased risk of fracture. In recent years, there has been a dramatic increase in traumatic osteoporosis-associated bone injuries worldwide, associated with an aging population. Osteoporotic bones differ from normal bones in mineral composition and bone density. The literature has provided evidence of altered fracture healing in osteoporotic bone, which may have important implications in evaluating the effects of new fracture healing treatments in osteoporosis compared to healthy bones, which, in turn, leads to the need to create new promising experimental models of osteoporosis and osteoporosis-associated fractures. In this regard, the purpose of this work was to create an animal model of an ulna fracture in the conditions of estrogen-dependent osteoporosis. In the present study, we used female Wistar rats at the age of 2 months, who underwent a bilateral ovariectomy (OVX). Three months after the start of the experiment, the animals showed the development of estrogen-dependent osteoporosis, which was confirmed by measuring the density of bone tissue. The fracture model was performed by open surgical injury to the ulna. Animals that did not undergo OVX were used as controls. The analysis of the dynamics of regeneration was carried out by measuring the density of bone tissue in the fracture zone and by histological methods. The results obtained showed a delayed regeneration of bone tissue in rats with induced estrogen-dependent osteoporosis. Thus, the developed model of ulna diaphysis osteotomy in the conditions of experimentally induced estrogen-dependent osteoporosis can be used as a platform to study the mechanisms of pathophysiological changes in osteoporosis and can find its application in testing various methods of treating osteoporosis-associated fractures.

Keywords: osteoporosis, ovariectomy, bone tissue regeneration

Финансирование:
Работа поддержана грантом AP05130075 № 0118PK01040 «Разработка и доклинические исследования способа стимулирования регенерации костной ткани при остеопороз-ассоциированных переломах на основе применения клеточной терапии адипозными мезенхимальными стволовыми клетками и синтетического остеофильного полимера».

УДК 616-001.3

Значение магнитно-резонансной томографии при повреждении передней крестообразной связки коленного сустава

Е.А. Зикирия, Д.В. Рахымжанова, К.Ж. Жолдыбай, А.Н. Карпушина

Центр детской неотложной медицинской помощи
Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

Для выявления заболеваний и повреждений коленного сустава применяются современные методы диагностики, позволяющие визуализировать не только костные повреждения, но и нарушение структуры и целостности элементов сустава, в частности связочного аппарата. Современной и перспективной визуализационной методикой является МРТ.
Ключевые слова: *МРТ, травма, связки, коленный сустав*

Коленный сустав является вторым по величине крупным суставом организма (после тазобедренного), в функциональном отношении играющем для человека исключительную роль, залогом его физической активности [1]. Травматические повреждения коленного сустава в детском возрасте разнообразны и существенно отличаются по клинико-рентгенологической картине от повреждений у взрослых, что зависит от анатомических и физиологических особенностей костной системы ребенка [2, 4,5, 7.]. Травма коленного сустава, по данным литературы, стоит на втором месте после повреждений локтевого сустава. При ней нередки случаи неблагоприятных исходов лечения. Социальная значимость проблемы повреждений коленного сустава у детей состоит в том, что главным осложнением является возникновение нарушений в росте конечности [3, 4, 5, 6].

В ортопедии и травматологии долгое время основным методом лучевой диагностики оставался рентгенографический. При этом визуализация мягких тканей всегда была затруднена [11]. Владея рядом несомненных достоинств (доступность, простота исследования, экономичность), традиционная рентгенография уже не имеет возможность всецело удовлетворять необходимости прогр ессивной медицины в диагностике травматических повреждений коленного сустава ребенка. С появлением в арсенале диагностических методов магнитно-резонансной томографии (МРТ) возможности лучевой визуализации мягкотканных структур коленного сустава значительно улучшились [11,12]. Преимуществом МР томографии коленного сустава у детей является отсутствие лучевой нагрузки на пациента, неинвазивность, возможность визуализации мягкотканых, хрящевых и костных компонентов сустава, позволяющая выявить признаки поражений, которые практически не определяются на рентгенограммах [4, 8, 9].

Вместе с тем магнитно-резонансная томография постоянно совершенствуется и требует систематизации в визуализации разной степени выраженности повреждений анатомических структур коленного сустава [10].

В литературе дается высокая оценка методу МР томографии при травме коленного сустава [4, 15]. В работах отечественных и зарубежных авторов, подробно описываются МР признаки травматических, воспалительных и дистрофических заболеваний коленного сустава у взрослых [11, 4]. Однако детально не описана МР анатомия, МР семиотика травматических и дистрофических поражений коленного сустава у детей, не определены показания к проведению МР томографии у детей.

Материалы и методы

Для получения более достоверной диагностической информации при травматическом повреждении передней крестообразной связки был проведен ретроспективный анализ. Было обследовано 15 детей с травмами коленных суставов в возрасте от 9 до 14 лет (девочек 4(26,7%), мальчиков 11 (73,3%)). Всем больным проводилось МРТ обследование на магнитно - резонансном томографе Optima-450 фирмы General Electric с напряженностью магнитного поля 1,5 Тесла. Толщина срезов 5мм.

МР - исследование у детей целесообразно было проводить в остром периоде после травмы с закрытыми повреждениями мягких тканей, образующих коленный сустав, без перелома костей.

Результаты

Анализ данных показал высокую чувствительность МРТ при изучении внесуставных связок коленного сустава.

Проведение дооперационного МР-исследования на начальном этапе диагностического процесса позволило уточнить клинический диагноз и определить в данных случаях более четкие показания к оперативному лечению. Трудности в диагностике патологических состояний возникали при оценке целостности передней крестообразной связки. Проведение МР-обследование в дополнительных проекциях (косой коронарной и косой сагиттальной) позволило более точно судить о ее целостности. Таким образом, в клинике удалось повысить качество дооперационной диагностики острого повреждения ПКС коленного сустава.

Вывод

Магнитно-резонансная томография коленного сустава является высокоэффективным методом лучевой диагностики, позволяющим за счет высокой тканевой специфичности и многопроекционности исследования детально изучать структуру и одновременно оценивать состояние всех элементов коленного сустава: костей, менисков, связок, суставных хрящей, синовиальной оболочки, мышц, сосудистого нервного пучка. При диагностике повреждений связок Точность МРТ составляет - 90,5 % [13].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ
1 Алешкевич А.И. Особенности рентгенодиагностики воспалительных и дегенеративно-дистрофических заболеваний коленного сустава // Актуальные вопросы медико-санитарной помощи населению: Материалы областной научн.-практ. конф. - Минск, 1998. - С. 28-32.
2 Балакнив, В.С. Внутрисуставные переломы коленного сустава : днсс. д-ра мед. наук/ В-С. Балакнна -Л. 195t. 355 с.
3 Лучнхнна, Л .В. Ранняя диагностика и патогенетическая терапия артроза ; автореф. дне. д-ра мед, наук / Л,В. Лучихннэ, М-, 1998. - 43 с.
4 Малый, Ю.В, Использование геометрического проецирования для определения ротационных смещений отломков / Ю.В. Малый // Вести, рентгенол. 1988. - Л? 6,-С. 82-83.
5 Трофимова. Т.Н. Лучевая анатомии человека ' Т-Н. Трофимова СПб : Издательский дом СПбМАПО, 2005. - 496 с.
6 Янковский, В.Э. Микроразрушения костной ткани / В.Э. Янковский, О.П. Горяниов, В,А Клеено /I Ортопедия, травматология и протезирование.-1991 .-№10.-С, 9-12,
7 Burk, I>. L. Meniscal and Ganglion Cysts of the Knee: MR Evaluation I D. L. Burk. M.K. ialinka. E- Kanal // Amer. J. Roentgenol 1988 - Vol. 150, №2. -P 331-336.
8 Кишковскнй, Г.А. Неотложная рентгеноднашосикл у детей I Г.А. Кишковскнй. Т.А. Оснпкова. Л., 1980. - 376 с.
9 Коваль. Г-Ю, Клиническая рентгеноанатомия / Г.Ю. Коваль. Киев, 1975 - 600 с.
10 Головаха М.Л. Корреляция данных магнитно – резонансной томографии и артроскопии при травматических повреждениях коленного сустава / журнал «Травма» ТОМ 12, №2, 2011.
11 Ахмеджанов Ф.М. Сравнительный медико-экономический анализ подходов к диагностике и лечению внутренних повреждений коленного сустава / Ф.М. Ахмеджанов, Л.А. Тютин, В.С. Варшавский и др. // Радиология-практика. — 2001. — № 4. — С. 40-47.
12 Докучаев С.В. Сравнительная оценка результатов магнитно-резонансной томографии и анатомо-морфологического исследования коленного сустава / С.В. Докучаев, Д.А. Маланин, Е.И. Егин // Скорая медицинская помощь. — 2003. — Спецвыпуск. — С. 36.
13 П.С. Карусинов Магнитно-резонансная томография при повреждениях связочных структур коленного сустава / Бюллетень ВСНЦ СО РАМН , 2014, № 3 (97).

Е.А. Зикирия, Д.В. Рахымжанова, К.Ж. Жолдыбай, А.Н. Карпушина

ТІЗЕ БУЫНЫНЫҢ АЛДЫҢҒЫ КРЕСТ ТӘРІЗДІ БАЙЛАМЫ ЗАҚЫМДАНҒАН КЕЗДЕ МАГНИТТІК-РЕЗОНАНСТЫҚ ТОМОГРАФИЯНЫҢ МӘНІ

Түйін: Тізе буынының аурулары мен жарақаттарын анықтау үшін сүйек зақымдануын ғана емес, сонымен қатар буын элементтерінің, атап айтқанда байламды аппараттың құрылымы мен тұтастығын бұзуға мүмкіндік беретін заманауи диагностикалық әдістер қолданылады. Заманауи және перспективалы визуализация әдісі-МРТ.
Түйінді сөздер: МРТ, жарақат, байламдар, тізе буыны

E.A. Zikiriya, D.V. Rakhimzhanova, K.Zh. Zholdybai, A.N. Karpushina

THE VALUE OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING FOR DAMAGE TO THE ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT OF THE KNEE JOINT

Resume: To detect diseases and injuries of the knee joint, modern diagnostic methods are used to visualize not only bone damage, but also a violation of the structure and integrity of the joint elements, in particular the ligamentous apparatus. MRI is a modern and promising imaging technique.
Keywords: MRI, injury, ligaments, knee joint

УДК 616.711:616.832]-001-036.8:612.275.1

Этапная медицинская реабилитация больных с позвоночно-спинномозговой травмой в условиях среднегорного специализированного стационара

Е.С. Дженбаев

Кыргызский научно-исследовательский институт курортологии и восстановительного лечения
Чуйская область, Кыргызская Республика

Позвоночно-спинномозговая травма в настоящее время является одной из актуальных проблем современной медицины, в связи с чем нами был разработан новый комплекс реабилитационных мероприятий больным в раннем и промежуточном периодах позвоночно-спинномозговой травмы. Наш клинический опыт показывает, что у больных, получивших комплекс физио-бальнео факторов в условиях среднегорного специализированного стационара, в динамике отмечался положительный результат.
Ключевые слова: *этапная медицинская реабилитация, позвоночно-спинномозговая травма, среднегорье*

Введение

Позвоночно-спинномозговая травма в настоящее время является одной из актуальных проблем современной медицины, поэтому сложность лечения заключается в том, что данная патология многопрофильная, требует высокопрофессиональной подготовки врачей (нейрохирургов, травматологов, урологов, лечебной физкультуры, нейрофизиологов психотерапевтов). По мнению многих исследователей, значительную часть пациентов, подвергшихся этой травме, в основном составляют мужчины, преимущественно трудоспособного возраста (20-45 лет). Большинство повреждений позвоночника и спинного мозга обусловлено дорожно-транспортным происшествием при чрезвычайных ситуациях, бытовым, производственным и спортивным травматизмом [1].

Последствия травмы позвоночника и спинного мозга в связи со стойкими и выраженными функциональными нарушениями, стойкой утратой двигательных функций, длительного периода восстановления, утратой профессионального, а нередко и семейного статуса приводят к патологическим реакциям личности на болезнь, а в последствии к деформации личности и девиантному поведению, что препятствует активной направленности на преодоление дефекта. Поэтому больные с позвоночно-спинномозговой травмой нуждаются в своевременном комплексном лечении и реабилитации с первых часов травмы [2].

Несмотря на определенные успехи оперативного лечения больных с позвоночно-спинномозговой травмой, проблема, касающаяся ранней послеоперационной медицинской реабилитации, остается актуальной и открытой. Так, например, возникает много споров, с какого срока необходимо проводить физиотерапевтические процедуры, и с какого времени возможна дозированная физическая нагрузка [3,4].

Разработка комплекса лечебно-восстановительных мероприятий заключается в достижении максимально возможной медицинской и социально-трудовой реабилитации. В лечебно-восстановительный комплекс входят организационные, лечебные и педагогические мероприятия. Поэтому считаем, что разработка комплекса реабилитационных мероприятий в раннем и промежуточном периодах, является актуальным методом медицинской реабилитации, так как во многом способствует ускорению срока восстановления и выздоровления. Проблема реабилитации имеет важное общегосударственное значение, так как обеспечивает возвращение к созидательному труду многих лиц с различными физическими недостатками.

В патогенезе послеоперационных вертеброгенных и корешковых болевых синдромов можно выделить несколько основных механизмов: изменение биомеханических свойств оперированного позвоночно-двигательного сегмента, прогрессирующие дегенеративные изменения структур пораженного отдела позвоночника и рубцово-спаечный процесс внутри позвоночного канала. Основной причиной неврологического дефицита и появления болевых синдромов в послеоперационном периоде позвоночно-спинномозговой травмы являются рубцово-спаечный процесс в эпидуральном пространстве и стеноз позвоночного канала. Учитывая, что наша страна обладает огромным потенциалом природных и преформированных физических факторов, считаем актуальностью использование комплекса этих факторов в проведении реабилитационных мероприятий больным в раннем и промежуточном периодах позвоночно-спинномозговой травмы. Комплексная реабилитация больных с использованием этих факторов на достаточном уровне не изучена, в связи с чем в настоящее время возникла необходимость в разработке и внедрении научно обоснованной комплексной программы реабилитации больных с позвоночно-спинномозговой травмой в раннем и промежуточном периодах в условиях среднегорного специализированного стационара.

Цель

Целью настоящего исследования явилось изучение и оценка эффективности методов этапной медицинской реабилитации больных с позвоночно-спинномозговой травмой в условиях среднегорья.

Материал исследования

В отделении ортопедии КНИИКиВЛ с 2019г. по настоящее время было обследовано 126 больных после переднего корпородеза и задней декомпрессии спинного мозга. Все больные ранее получали лечение в БНИЦТО и НГМЗКР, им были проведены оперативные вмешательства как на передних, так и на задних отделах позвоночника, в зависимости от имеющейся позвоночной патологии. По уровню поражения чаще всего страдали область грудопоясничного перехода и верхне-поясничный отдел позвоночника.

Для характеристики клинико-неврологических проявлений и их последствий мы использовали классификацию Френкеля, а для объективизации боли использовали

десятибальную визуально-аналоговую шкалу (Visual Analog Scale)- «ВАШ» (где «0» означает отсутствие боли, а «5»-нестерпимую боль) и показатель нарушения дееспособности- индекс Освестри (Osvestry Disability Index).

Для определения интенсивности кровенаполнения нижних конечностей проводили тетраполярную реовазографию.

Группы больных

Все больные были распределены на две группы:

Основная группа включала 58 больных после переднего корпородеза и задней декомпрессии спинного мозга, которым было проведено лечение по новому разработанному комплексу.

Контрольная группа- 68 больных после переднего корпородеза и задней декомпрессии спинного мозга, которым было проведено лечение по общепринятой методике.

Средний возраст больных составлял 34,5 лет (диапазон возраста варьировал от 19 до 50 лет), из них мужчины-75,женщины- 51.

До курса реабилитационной терапии всем больным проводились: клинико-неврологический осмотр, рентгенография поврежденного отдела позвоночника в двух проекциях, компьютерная и магнитно-резонансная томографии поврежденного отдела позвоночника по показаниям, лабораторные исследования крови, миография мышц нижних конечностей, реография сосудов нижних конечностей и динамометрия.

Нами был разработан новый комплекс реабилитационных мероприятий больным в раннем и промежуточном периодах позвоночно-спинномозговой травмы, который включал:

- Электростимуляция мышц спины и нижних конечностей №8;
- парафиновые аппликации местно №8;
- переменное магнитное поле (ПеМП) №8;
- кальций электрофорез №8;
- лечебная гимнастика (ЛФК) при заболеваниях опорно-двигательного аппарата №8;
- классический лечебный массаж спины и нижних конечностей №8.

Результаты и обсуждение

Все пациенты наблюдались с 2019г. В процессе реабилитации у них наблюдалась: положительная динамика в неврологическом статусе, регресс корешковых болей, ускорение срока консолидации переломов позвоночника, укорочение срока пребывания в стационаре (табл.1). Все эти параметры дали нам возможность отметить не только окончательный исход и динамику выздоровления, но и последующую стойкость эффекта.

Таблица 1

Группы больных	**Характеристика баллов%**			
	хорошие	**удовл.**	**неудовл.**	**всего**
Основная группа	41(70,7%)	12(20,7%)	5(8,6%)	58(100%)
Контрольная группа	24(35,3%)	28(41,2%)	16(23,5%)	68(100%)
Итого:	65(51,6%)	40(31,7%)	21(16,7%)	126(100%)

Выводы

Таким образом, в условиях среднегорного специализированного стационара, у больных получивших комплекс физио-бальнео факторов в динамике отмечался: значительный регресс болевого синдрома, увеличение объема движений в нижних конечностях, восстановление функций тазовых органов, улучшение общего самочувствия и сна, что привело к сокращению срока пребывания больного в стационаре.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Агаджанян В.В. Политравма: оптимизация медицинской помощи // Материалы II Моск. конгр. травматологов и ортопедов «Повреждения при дорожно-транспортных происшествиях и их последствия: нерешенные вопросы, ошибки и осложнения». – М., 2011. – С. 272-273.

2 Т.Д. Демиденко, Н.Г. Ермакова Травма позвоночника и спинного мозга. – М.: 2004. – С. 70-72.

3 Минасов Б.Ш. Изучение результатов оперативного лечения больных, получивших позвоночно-спинномозговую травму // Травматология и ортопедия России. – 2010. - №2. - С. 64-67.

4 Миронов С.П. Состояние травматолого-ортопедической помощи населению Российской Федерации // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. - 2007. - №3. - С.3-10.

E.S. Djenbaev

Kyrgyz scientific research institute of balneology and recovery treatment

Kyrgyz Republic, Chui region

STAGE-BY-STAGE MEDICAL REHABILITATION OF PATIENTS WITH SPINAL CORD INJURY IN A MID-MOUNTAIN SPECIALIZED HOSPITAL

Resume: Vertebro-spinocerebral injure is one the most urgent problems of the modern medicine nowadays, therefore, a new complex of rehabilitation activities was developed for patients at early and intermediate periods of vertebro-spinocerebral injure. our clinical experience shows that patients received a complex of physio-balneo factors under conditions of a medium-mountain specialized hospital have had a positive dynamics.

Keywords: stage medical rehabilitation, vertebro-spinocerebral injure, medium-mountain regions

УДК 616.2-08;615.835.5

Nebulising therapy of bronchial asthma attacks

E.F. Almukhambetova, M. K. Almukhambetov, G.B. Balkanay, M.R. Nabiev, Sh.I. Rakhmatullaeva, R.B.Talipbay, M.Kh. Mubarakov, A.K. Smankul

Asfendiyarov Kazakh National medical university
Department of Emergency and Emergency Medicine

The data indicate that for the relief of asthma attacks in ambulance use of combined bronchodilator drug Berodual and method of its delivery are most effective and safe. Application of nebulized therapy with the drug Berodual provides quick and robust result in the treatment of bronchial obstruction. The advantage of for this therapy is the lack of side effects, reduction of repeat calls and hospitalization.
Keywords: *bronchial asthma attacks, inhalation therapy*

Introduction

Relevance of the research topic. For many centuries to treat diseases of the lungs used inhalation therapy. It is known that inhalations of vapors of menthol, eucalyptus were used civilizations of Egypt, India and the Middle East. Mentions of fragrant smoke inhalation various plants found in the works of Hippocrates. For lung disease inhalation therapy is the most substantiated, because medicament goes directly to that place where he must act - in the respiratory tract. The successful inhalation therapy depend not only on the correct choice of the drug, but also from appropriate method of drug delivery to respiratory tract. Currently, there are several types of delivery systems: dose inhaler the combination metered-dose inhalers with spacers, powder inhalers, and nebulisers.

The longest history of use nebulisers are - they have already been applied over 100 years. The word "nebulizer" is derived from the Latin "nebula" (fog, cloud), was first used in 1874 to refer to a tool which converts a liquid into an aerosol for medical purposes. First nebulisers were steam and used for inhalations of vapors of resins and of antiseptics in patients with tuberculosis. Modern nebulisers little resemblance to these devices, but they fully meet the old definition - the product aerosol of a liquid drug.

Currently depending on the type of energy which transforms the liquid into an aerosol, there are two main types of nebulizers: inkjet or compressor - using a jet of gas (air or oxygen), ultrasound - using the energy of the oscillations of the piezoelectric crystal.

Nebulizers are used for intensive and urgent therapies: at obstructive lung diseases, respiratory tract infections, a change in bronchial secretions, coughing, for diagnosing airway responsiveness in the samples. Nebulizers used in the outpatient, steady-state conditions, and also in-home therapy in various diseases of the respiratory tract.

The Absolute indications: insufficient effect preceding bronchodilator therapy, the inability to use the inhalers dosing, lack of dosage forms for metered-dose inhalers, the need for targeted drug delivery especially in the bronchi and alveoli.

Relative indications: the need for delivery to the lung a large dose of medicinal substances in a short period of time, patient preferencewhose practical convenience.

Advantages of nebulising therapy: absence of necessity in coordination breathing with the arrival of the aerosol, the possibility of using of high-dose, continuous supply of medicines using a compressor, absence freon gas (hlorflyuorokarbona), which may increase bronchial reactivity, fast delivery, portability.

Disadvantages nebulising therapy: the relatively high cost, limited number of medicines for nebulizers, caring for the device for excluding contamination, the need for a source of electrical energy.

Are prohibited for nebulization: clean water, hypotonic solutions, distilled water, suspensions and solutions containing suspended particles. decoctions and herbal infusions, oil solutions, aminophylline, platifillin, papaverine, diphenhydramine, etc., as having no substratum impact on the of the mucous membrane of the bronchi.

Rules on the use of nebulizers:

1. During inhalation, the patient should be in a sitting position, not to talk to and keep the nebulizer upright.
2. Before inhalation necessary check the expiry date of the drug.
3. Used as a solvent sterile saline solution for refueling inhalation solution - sterile needles and syringes.
4. It is recommended to use the the nebulizer fill volume 2.4 ml flow "working" 6-8 liters of gas per minute (use of compressors this option is set).
5. During inhalation try to breathe deeply and slowly through your mouth (especially important when using a mask), to try to hold their breath for 1-2 seconds before each breath (this is often not feasible in critically ill patients, they are encouraged to breathe calmly).
6. Continue to inhalation while in nebulizer chamber is liquid (usually about 5-10 minutes), at the end of inhalation - Tapping lightly nebulizer for the better use of the drug.
7. After inhalation of steroid medications and antibiotics should carefully rinse your mouth.
8. After inhalation, flush the nebulizer clean as possible with sterile water, dry the by using napkins and a jet of gas (hair dryer). Frequent washing of the nebulizer necessary to prevent the crystallization of drugs and bacterial contamination.

Goal of carrying out study was to evaluate the efficacy of combined bronchodilator drug Berodual administered by nebulizer for edema attacks of a dyspnea patients with bronchial asthma, compared with conventional therapy. In this paper was used nebulizer "Boreal" (Italy).

Berodual - combined bronchodilator drug, which consists of fenoterol (beta-2-agonist) and ipratropium bromide - M-cholinergic receptor blocker. Ipratropium bromide blocks cholinergic receptors, beta-2-agonist causes stimulation of beta-receptors of smooth muscle cells and prompt bronchodilation. The combination of substances with different mechanisms of action potentiates the bronchodilator effect and increases its duration.

The diagnostic criteria acute asthma symptoms believed specified in the Global Strategy for the treatment and prevention of bronchial asthma, (GINA 2011): dyspnea, expressed by dyspnea expiratory character, whistling rhonchuses, feeling of constriction in the thorax and cough, intensifying at night and early morning hours. Patients excluded from the study: pregnant women, children and patients with gastric ulcer and 12 duodenal ulcer, a severe form of hypertension.

In the main group using inhalation solution Berodual 20 ml in vial for inhalation therapy: 1 ml (20 drops) contains 500 micrograms and 250 micrograms fenoterol ipratropium bromide.

Materials and research methods

According to the criteria, the study included 72 asthmatic patients with light and heavy, consult a medical emergencies. The average age of the examined (54,2 ± 7,1) years, of which 32 were male (44.4%), women - 40 (55.6%). The comparison group consisted of 37 patients receiving traditional therapy with the use of drugs aminophylline 2.4% -10.0 / O, prednisolone 30-60 mg / in.

Results and discussions

Disease duration examined patients ranged from 2 to 8 years, and an average of (5,9 ± 2,9) years. The frequency of attacks of breathlessness ranged from sporadic cases of some patients to 2-5 episodes per day in the other. To all patients underwent a comprehensive clinical inspection, including an analysis of complaints, medical history, physical and instrumental methods.

The effectiveness of treatment berodual nebulized assessed by relief of acute asthma attacks, the number of repeat calls for LUTS hospitalization rate indicators of of patients and computer spirometry done before and after treatment.

According to data computer spirometry that the best indices of external respiration were obtained in patients within 15 minutes of inhalation therapy: FEV1 increased by 11.5%, whereas in the comparison group of patients the results were slightly lower. After 30 minutes, virtually all spirometry in the two groups authentically increased (p <0.001). In the group of patients receiving nebulized Berodual: FEV1 - by 17.1%, the Tiffno - by 13.9%, while in the comparison group: FEV1 - 12.0%, the Tiffno - 10.8%.

Changes in indicators spirometry 60 minutes after treat an attack was more significant in patients treated with nebulized Berodual than in the control group. In the group of patients after inhalation therapy FEV1 authentically increased by 18.6%, the Tiffno 13.3%. In the comparison group FEV1 increased by only 13.0%, the index Tiffno - by 10.1%.

In summary, nebulized therapy berodualom has allowed stop attacks of asthma in 97.2% of patients within 10-15 minutes, only 5.6% of patients required additional intravenous administration bronchial spasmolytic and glucocorticosteroids, and the patient did not require hospital treatment, the side effects were observed. In patients who received therapy without application a nebulizer observed temporary side effects such as high blood pressure (10.8%), tachycardia (16.2%), arrhythmia (13.5%), including hospitalization in 4.2% of patients needed . In applying inhalation therapy berodualom to re appealability was 5.6%, whereas in patients in the comparison group it was 1.4 times higher (8.1%) (p <0.001).

Conclusions

• The findings suggest that for the relief of attacks of a dyspnea in ambulance use of combined bronchodilator drug Berodual and method of its delivery are the most effective and safe.

• Application nebulized therapy with the drug Berodual allows get a fast and robust result in the treatment of bronchial obstruction.

• The advantage of this therapy is the lack of side effects, reduction of repeat calls and hospitalization.

REFERENCES

1 Верткин А.Л. Скорая медицинская помощь. - М.: 2018. – 365 с.
2 Действующие Клинические протоколы МЗ РК. URL: https://diseases.medelement.com/?searched_data=diseases
3 Действующие приказы МЗ РК. http://adilet.zan.kz
4 Мирошниченко А.Г., Руксин В.В., Шайтор В.М. Скорая медицинская помощь. - СПб.: 2017. - 319 с.

Э.Ф. Альмухамбетова, М.К. Альмухамбетов, Г.Б. Балканай, М.Р. Набиев, Ш.И. Рахматуллаева, Р.Б. Тәліпбай, М.Х. Мубараков, А.Қ. Сманқұл

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

жедел және шұғыл медициналық көмек кафедрасы

БРОНХИАЛЬДЫ АСТМА АТҚЫШТАРЫНЫҢ ТЕРБЕЛІСІ

Түйін: Жедел жәрдемде демікпе шабуылын жеңілдету үшін Berodual біріктірілген бронходилаторын қолдану және оны жеткізу әдісі ең тиімді және қауіпсіз екенін көрсетеді. Беродуальды препаратты қолдану арқылы небулайзер терапиясын қолдану бронхтың обструкциясын емдеуде тез және тұрақты нәтиже алуға мүмкіндік береді. Бұл терапияның артықшылығы - жанама әсерлердің болмауы, қайталанатын қоңыраулар мен госпитализация санының төмендеуі.

Түйінді сөздер: бронх демікпесінің ұстамасы, ингаляциялық терапия

Э.Ф. Альмухамбетова, М.К. Альмухамбетов, Г.Б. Балканай, М.Р. Набиев, Ш.И. Рахматуллаева, Р.Б. Тәліпбай, М.Х. Мубараков, А.Қ. Сманқұл

Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
кафедра скорой и неотложной медицинской помощи

НЕБУЛАЙЗЕРНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИСТУПОВ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Резюме: Полученные данные свидетельствуют, что для купирования приступов удушья в условиях скорой медицинской помощи применение комбинированного бронхолитического препарата Беродуал и способ его доставки являются наиболее эффективными и безопасными. Применение небулайзерной терапии с использованием препарата Беродуал позволяет получить быстрый и устойчивый результат при лечении бронхиальной обструкции. Преимуществом данной терапии является отсутствие побочных эффектов, снижение количества повторных вызовов и госпитализации.
Ключевые слова: приступ бронхиальной астмы, ингаляционная терапия

ХИРУРГИЯ SURGERY

УДК 616.61-089

Методы стентирования при лапароскопической пиелопластике у детей

М.К. Алчинбаев[1], Р.К. Бишманов[2], Д.И. Сенгирбаев[1]

[1]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова кафедра урологии, г. Алматы, Республика Казахстан.
[2]Научный центр педиатрии и детской хирургии, г. Алматы, Республика Казахстан

В статье описаны результаты применения методов антеградного интраоперационного стентирования мочеточника при лапароскопической пиелопластике у детей. Детально описаны этапы оперативной техники. Данный метод позволил добиться положительных результатов оперативного лечения данной патологии. Преимущества примененной техники стентирования позволили значительно сократить длительность операции, а также повысить успешность проведения данной, тактически очень важной манипуляции.

Ключевые слова: *обструкция пиелоуретерального сегмента, лапароскопия, педиатрия*

Актуальность

Активное развитие детской эндосокпической хирургии, в странах с развивающейся медициной, позволяет получать свой большой практический опыт. Переход с открытой хирургии к эндоскопической, позволил добиться отличных результатов в успешном исходе лечения детей и дальнейшей послеоперационной реабилитации. С 2012 года в детских хирургичеких центрах Республики Казахстана внедрили и применяют лапароскопическое устранение гидронефроза (Областная детская больница города Актобе, Научный центр педиатрии и детской хирургии, Научный центр урологии им. Академика Б.У. Джарбусынова города Алматы). В начале, данный метод коррекции гидронефроза применяли у детей старшей возрастной группы, но с накоплением опыта и использования современного эндоскопического оборудования, позволило нам проводить лапароскопическую пиелопластику у детей младшего возраста. Основные преимущества лапароскопической пиелопластики перед традиционным доступом, это снижение болевых ощущений в раннем послеоперационном периоде, сокращение сроков госпитализации и быстрое восстановление качества жизни ребенка, а также родителей [1-7]. Во время работы мы встретили различные трудности применения лапароскопии у детей: ограниченное пространство для манипуляции инструментов, ограничения в использовании эндоскопических инструментов, быстрая адсорбция органами брюшной полости углекислого газа и их охлаждение, сложная анестезия, тонкая передняя брюшная стенка и другие анатомо-физиологические особенности [8, 10]. На сегодняшний день у нас есть успешный опыт проведения лапароскопической пиелопластики у 32 детей. Были разработаны новые протоколы и рекомендации по ведению детей с гидронефрозом. Также мы изучали практический опыт зарубежных специалистов крупных медицинских центров, что позволило ускорить процесс внедрения эндоскопической детской реконструктивно-пластической урологии.

На основании опыта зарубежных урологов и нашего собственного, одной из частой проблемы являлась затрудненная установка внутреннего дренирования верхних мочевых путей мочеточниковым стентом, занимая более трети длительности операции [9, 11]. Основные причины: тонкий просвет мочеточника и уретеровезикального сегмента, тонкая и хрупкая стенка мочеточника, подвижность и подпружинивание мочеточникового стента, риск искривления или повреждения стента, отсутствие точного тактильного ощущения при установке стента. Данная проблема актуальна, т.к. от способа дренирования на прямую зависят сроки госпитализации, успешность формирования анастомоза и периода послеоперационной реабилитации пациента. Существуют методы предоперационного ретроградного стентирования мочеточника, но в данном случает присутствует высокий риск перфорации мочеточника в области лоханочно-мочеточникового сегмента, риск пересечения стента при резекции лоханки или спатуляции мочеточника, предварительно установленный стент затрудняет проведение спатуляции мочеточника и наложения задней стенки анастомоза [12]. В данном сообщении описаны методы упрощения установки мочеточникового стента при лапароскопической пиелопластике у детей.

Цель работы

Изучить возможность упрощения стентирования верхних мочевыводящих путей при лапароскопической пиелопластике.

Материалы и методы

В период с января 2017 года нами методом лапароскопической пиелопластики прооперировано 32 детей с врожденным гидронефрозом 3 степени в возрасте от 3 месяцев до 3 лет, 11 мальчиков и 21 девочек. Всем детям был проведен комплекс диагностических исследований: ультразвуковое исследование органов мочевыводящей системы, микционная цистография, экскреторная урография. У всех пациентов диагностирован односторонний врожденный гидронефроз (25 слева). Показаниями для проведения лапароскопической пиелопластики были: гидронефроз 3 степени, без выраженного нарушения функции почки, здоровая контралатеральная почка, отсутствие патологии нарушения сращения и расположения почек.

Техника операции лапароскопической пиелопластики с установкой мочеточникового стента.

Предоперационная подготовка была направлена на снижение газообразования в кишечнике (адсорбенты – 3

дня), микроклизмы накануне операции. Обязательная установка назогастрального зонда, газоотводной трубки в прямую кишку и уретральный катетер. Анестезиологическое пособие - комбинированный эндотрахеальный наркоз.

Положение больного на здоровом боку, под углом 45^0. Первый 5 мм троакар стандартно устанавливался над пупочным кольцом для введения 30^0 градусной оптики. Далее проводился обзорный осмотр брюшной полости, с целью диагностики дополнительной патологии. Два 5 (3) мм манипуляционных троакара устанавливались со стороны поражения по краю прямой мышцы живота с формированием ромба, где нижней вершиной являлся пупок, верхней проекция пораженной почки. Также при ВГ справа устанавливался дополнительный 4-й порт для элевации печени. Внутрибрюшное давление сохранялось на уровне 8-10-14 мм рт. ст. В работе использовали инструменты и оборудование фирмы «Karl Storz» (Карл Шторц, Германия). Помощник хирурга, удерживающий камеру находился сзади, а сам оператор напротив ребенка (к лицу). Операционная сестра напротив хирурга-оператора. Доступ к почке осуществляется путем мобилизации печеночного или селезеночного углов подвздошной кишки. После обнажения почки производилась мобилизация лоханки и мочеточника, выявлялась причина обструкции. Далее верхний полюс лоханки «подвешивался» монофиламентной нитью к передней брюшной стенке. Производилась резекция лоханочно-мочеточникового сегмента и пиелопластика по Ханес-Андерсену узловыми швами, монофиламентной рассасывающейся нитью 6/0. На данном этапе возможна антеградная экстракорпоральная установка мочеточникового стента, путем выведения проксимального отдела мочеточника через нижний дефект кожи, после извлечения троакара, осторожно подтягивая мочеточник зажимом «Kelly» (Рисунок 1, 2). Здесь является возможным успешно установить мочеточниковый стент под четким тактильным и визуальном контролем. После мочеточник погружался в брюшную полость, с последующим анастомозом с лоханкой. Второй метод установки мочеточникового стента – после ушивания задней стенки анастомоза, в точке между оптикой и верхним троакаром производился прокол иглой «Veress». Из иглы извлекался стилет, затем через иглу проводился мочеточниковый стент (3-4 Ch), получая максимальный контроль за его направлением, тактильными ощущениями (Рисунок 3, 4). Также минимизировался риск протравливания газа. Во всех случаях мочеточниковый стент устанавливался совместно с проводником. Затем ушивалась передняя стенка. Далее дефект брюшины герметично ушивался с оставлением одной дренажной люмбостомы.

Рисунок 1 - Экстракорпоральная установка внутримочеточникового стента (интраоперационное фото). [Фотоархив Бишманова Р.К.]

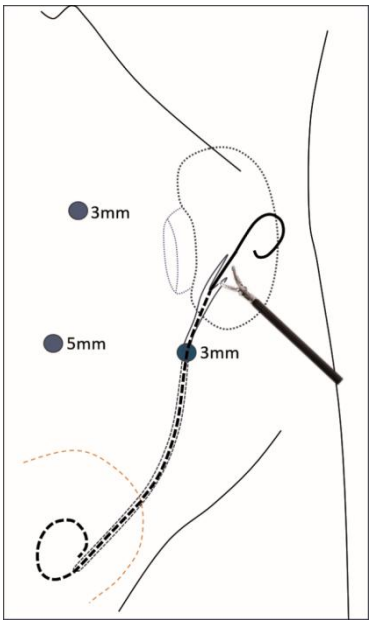


Рисунок 2 - Экстракорпоральная установка внутримочеточникового стента (схема). [Фотоархив Бишманова Р.К.]

Рисунок 3 - Экстракорпоральная установка внутримочеточникового стента через иглу Вереша (интраоперационное фото). [Фотоархив Бишманова Р.К.]

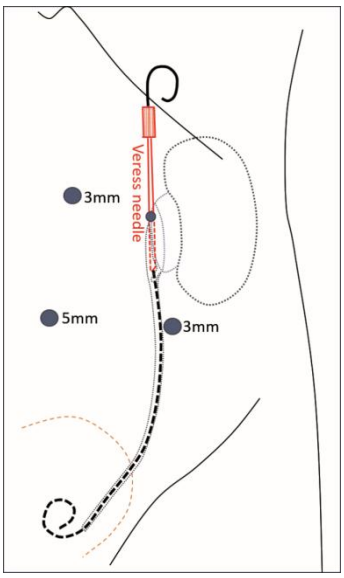


Рисунок 4 - Экстракорпоральная установка внутримочеточникового стента через иглу Вереша (схема). [Фотоархив Бишманова Р.К.]

Результаты

В период с января 2017 года нами методом лапароскопической пиелопластики прооперировано 32 детей с врожденным гидронефрозом 3 степени в возрасте от 3 месяцев до 3 лет, 11 мальчиков и 21 девочек. У всех пациентов диагностирован односторонний гидронефроз (25 слева). Показаниями для проведения лапароскопической пиелопластики были: гидронефроз 3 степени, без выраженного нарушения функции почки, здоровая контралатеральная почка, отсутствие патологии нарушения сращения и расположения почек, рецидив гидронефроза. Длительность операции колебалась от 100 до 240 минут, из которых 20 минут и более занимала установка мочеточникового стента. Продолжительность оперативного вмешательства с накоплением опыта сокращалось, приближаясь к открытой пиелопластике. Благодаря предложенным методам установки мочеточникового стента, данный этап был сокращен от 3 до 10 минут, с успешным результатом во всех случаях. В послеоперационном периоде дети были выписаны на 5-7 сутки после операции. Антибактериальная, инфузионная и симптоматическая терапия была значительно сокращена и не требовала повышенных доз. Хирургические перевязки заключались в обработке ран бриллиантовой зеленью. Осложнений, требующих конверсии не было. По причине менее травматичного доступа, кровопотеря была сведена к минимальным значениям. Показания и противопоказания к проведению лапароскопической пиелопластики были стандартными, как при открытой операции. Всем детям стенты удалены через 1.5 месяца цистоскопически, а через 4 месяца проведены контрольные рентгеноурологические исследования, по данным которых отмечается положительная послеоперационная динамика.

Заключение

Таким образом, на основе полученного нами опыта можно утверждать, что лапароскопическая пиелопластика у детей с врожденным гидронефрозм малоинвазивная операция, которая, сокращает операционную нагрузку на пациента, улучшает качество жизни в послеоперационном периоде. Кроме того, предложенные методы антеградной интраоперационной установки стента, позволило значительно сократить длительность операции, а также повысить успешность проведения данной, тактически очень важной, манипуляции. У всех пациентов отмечалась положительная послеоперационная динамика.

Конфликт интересов

Авторы заявляют, что у них нет конфликта интересов.

М.К. Алчинбаев, Р.К. Бишманов, Д.И. Сенгирбаев

БАЛАЛАРДАҒЫ ЛАПАРОСКОПИЯЛЫҚ ПИЕЛОПЛАСТИКА КЕЗІНДЕГІ СТЕНТ САЛУ ӘДІСТЕРІ

Түйін: Статьяда лапароскопиялық пиелопластика кезіндегі несепағарды операция ішілік антеградті стент салу әдістері жайлы мәлімет берілген. Операциялың этаптары толығырақ сипатталған. Бұл әдіс патологияны оперативті емдеуде оң нәтиже алуға мүмкіндік берді. Стент салу техникасы операция уақытын қысқартуға және тактиалық түрде өте маңызды манипуляцияның сәтті шығуын арттырды.

Түйінді сөздер: пиелоуретральді сегменттің обструкциясы, лапароскопия, педиатрия

M.K. Alchinbaev, R.K. Bishmanov, D.I. Sengirbaev

STENTING METHODS FOR LAPAROSCOPIC PYELOPLASTY IN CHILDREN

Resume: The article describes the results of using the methods of antegrade intraoperative ureteral stenting in laparoscopic pyeloplasty in children. The stages of the operational technique are described in detail. This method made it possible to achieve positive results of surgical treatment of this pathology. The advantages of the applied stenting technique made it possible to significantly reduce the duration of the operation, as well as to increase the success of this tactically very important manipulation.

Keywords: obstruction of the pyeloureteral segment, laparoscopy, pediatrics

УДК 611.23:617-089

Хирургическое лечение рубцового стеноза трахеи (обзор литературы)

М.А. Ныканбай, Е.Ш. Калиаскаров

Казахстанско-Российский медицинский университет
Кафедра общей хирургии

В статье представлен обзор литературы, посвященный распространенности рубцового стеноза трахеи, актуальности раннего выявления и различных методов его хирургического лечения. На основании анализа современных литературных данных в статье описаны вопросы открытого и эндоскопического методов лечения, а также их результаты.
Ключевые слова: *рубцовый стеноз трахеи, резекция, бужирование, стентирование, пластика трахеи*

Стеноз трахеи – заболевание, характеризующееся сужением трахеи с дыхательными расстройствами и длительной потерей трудоспособности, нередко с инвалидизацией пациентов [1-7]. У значительной части больных причиной стеноза трахеи является длительная интубация трахеи и трахеостомия, выполняемые по жизненным показаниям в отделениях анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии (ОАРИТ) в целях проведения адекватной вентиляции лёгких [8-14].

По данным В.Д. Паршина [15], частота данного осложнения после искусственной вентиляции легких (ИВЛ) варьирует от 2% до 25%, а по мнению Ю.С. Василенко и соавт. [16], составляет 60-70% от всех стенозов данной локализации. По данным ряда авторов [17-20], посттрахеостомические стенозы составляют от 0,2-5,7% до 50-73% случаев. В связи с этим, пациенты с подобными осложнениями представляют интерес не только для хирургов, но и для оториноларингологов, эндоскопистов и анестезиологов-реаниматологов. К тому же стеноз часто рецидивирует, что также не лучшим образом влияет на излечение пациентов от этого грозного заболевания. Кроме этого, свою долю в общую заболеваемость стенозами трахеи вносят и врожденные стенозы, которые согласно литературным данным встречаются крайне редко, но без экстренного лечения практически все пациенты умирают в перинатальном периоде [21-23]. Кроме этого, стенозы трахеи особенно опасны у детей вследствие узости трахеального просвета и склонности слизистой оболочки к отеку. Однако, и у взрослых они могут привести к внезапной смерти из-за асфиксии вследствие задержки мокроты каудальнее сужения [24].

В связи с ухудшением экологической обстановки в нашей стране и в мире в целом, увеличивается количество онкологических заболеваний, при которых нередко встречаются поражения органов средостения и, в частности, трахеи и паратрахеальных лимфоузлов, что часто сопровождается нарушением проходимости верхних дыхательных путей [25-26]. По мнению Д.И. Тарасова и С.Н. Лапченко [27], основной причиной развития рубцовых изменений в гортани и трахее является травма от механического воздействия. В быту и на производстве, в зоне боевых действий это происходит случайно. Однако, в последнее время все чаще приходится говорить о «медицинской травме» [28,29]. По данным А.Я. Самохина [30], при лечении 169 пациентов с рубцовыми стенозами трахеи, у 80,5% из них причиной развития этого процесса являлось ятрогенное воздействие. Хачак А.Х. и др. [31] проведя анализ лечения 240 пациентов с хроническими стенозами трахеи, установили, что у 27% больных причиной заболевания явилась длительная интубация и трахеостомия, в 12,5% случаях – оперативные вмешательства на гортани и трахее, а в 7,2 % – травма.

Тактика лечения сформировавшихся рубцовых сужений трахеи зависит от ряда факторов, таких как, наличие или отсутствие трахеостомы, локализации процесса и его протяженности, наличия в анамнезе предшествующих хирургических вмешательств, направленных на устранение рубцовых стриктур. Трудность хирургического лечения больных с такой патологией обусловлена рядом причин: технической сложностью оперативного вмешательства, выбором метода анестезии, респираторной поддержки пациента в ходе операции, наличием, зачастую, тяжелых сопутствующих заболеваний патологии [29,32,33]. Восстановление дыхательного просвета может осуществлятся как эндоскопическим, так и наружным способом [17,18,20,34-38].

Результат лечения напрямую зависит от многих факторов, таких как причины стеноза, локализации и его протяженности, характера применямых пластических материалов, общесоматического состояния организма, активности репаративных процессов, квалификации хирурга и др. [29]. Remacle M. и соавт. [39] считают, что наибольший успех в лечении стенозов гортани и трахеи должен быть достигнут в ходе первичного хирургического вмешательства. При планировании операции следует помнить, что основная цель – это восстановление дыхательного просвета, достаточного для адекватного дыхания через естественные пути. Перед оперативным вмешательством у пациентов-канюляров, которые в большинстве своем страдают хроническим трахеобронхитом, рекомендуется провести санацию трахеобронхиального дерева с учетом микробиологического спектра отделяемой мокроты [40].

Ретроспективный анализ способов устранения рубцовых сужений и восстановления просвета гортани и трахеи показывает, что все они имеют определенный диапазон показаний и различны по эффективности. Так, Е.А.Кирасирова и соавт. [41] считают, что радикальное лечение хронических рубцовых стенозов гортани и (или) трахеи возможно только хирургическим путем. Традиционно используемое бужирование рубцовых стриктур этих органов с использованием ригидного бронхоскопа, а при наличии трахеостомы с применением интубационных или трахеостомических трубок различного диаметра необходимо применять неоднократно в течение нескольких месяцев. Однако этот метод лечения не дает стойкого эффекта и может расцениваться, как неотложное вмешательство при нарастании дыхательной недостаточности [15].

При первичном стенозе достаточно эффективным является баллонная дилатация, которая может применяться как самостоятельный метод, так и в качестве подготовки к последующему стентированию суженного участка [42-44]. Данный метод широко применяется в детской хирургии [43]. C.Jorda [44] приводит данные о применении баллонной дилятации у взрослых при стенозах различной этиологии, в том числе постинтубационных и посттрахеостомических.

Широкое внедрение в медицину операционного лазера повысило эффективность эндоскопического метода лечения. В настоящее время в хирургии трахеи используются различные лазерные установки, каждая из которых имеет свои преимущества и недостатки [19,39,45,46]. Несмотря на это, некоторые авторы считают [39], если эндоскопическое лечение с использованием операционного лазера, в частности углекислотного, и последующей дилатацией или стентированием привело к рецидиву стеноза, необходимо открытое хирургическое вмешательство в объеме ларинготрахеопластики или циркулярной резекции. Между тем, имеются противопоказания к лечению стенозов ларинготрахеальной локализации с использованием CO2 лазера: циркулярный характер рубцового сужения, протяженность более 1 см, локализация стриктуры на задней стенке с фиксацией черпаловидных хрящей, снижение жесткости хрящевого каркаса [39]. По мнению других специалистов в этой области [47], напротив, оправданно применение повторных лазерных эндоларингеальных операций, так как они легче переносятся больными, а в послеоперационном периоде отсутствуют выраженные воспалительные реакции. Причинами неэффективного эндоскопического лечения может явиться отсутствие в области стеноза хрящевого остова и трахеомаляция. При неэффективности эндоскопического лечения применяется открытое вмешательство, которое может быть выполнено путем ларинготрахеальной реконструкции (ларинготрахеопластики) в различном объеме или циркулярной резекции [30,34,48-50].

По мнению В.Д. Паршина [15], В.Г. Зенгера и А.Н. Наседкина [29], и др., резекция стенозированного участка дыхательных путей является самым эффективным способом лечения. Однако, несмотря на хорошие результаты данного метода, существует риск возникновения ряда тяжелых осложнений таких как, несостоятельность швов, кровотечение, парезы и параличи гортани, медиастинит, частота которых может достигать 9-14% случаев. Многих специалистов останавливает и достаточно высокий процент летальности по отношению к другим методам лечения, который достигает до 25%. Поэтому рассматриваемый способ может считаться операцией выбора для определенного контингента больных [15].

В тех случаях, когда выполнение циркулярной резекции гортани и (или) шейного отдела трахеи невозможно или риск осложнений очень высок выполняется ларинготрахеопластика, которая в большинстве случаев является многоэтапной операцией [29]. Однако и при ларинготрахеальной реконструкции не всегда удается воссоздать достаточный дыхательный просвет и устранить стеноз. Считается, что наибольший процент возникновения рецидива рубцового сужения возникает при гортанно-трахеальной его локализации [51].

В случае подскладкового стеноза гортани эффективной, по мнению ряда специалистов, является операция Rethi в различных модификациях, основной смысл которой заключается в редрессации дуги и печатки перстневидного хряща с последующим формированием просвета путем введения дилататоров, в частности Т-образного стента [52,53]. По данным Ю.С. Василенко [52], описываемый метод оказался эффективным в 67% случаях при однократном вмешательстве.

В процессе операции по устранению рубцовой стриктуры, каким бы малотравматичным ни был метод, необходимо «защитить» раневую поверхность для предотвращения рецидива стеноза [47]. Предложено несколько способов, решающих эту задачу. В частности, применяются кожные лоскуты, которые перемещаются и подшиваются в просвет гортани или трахеи, сопоставляясь с краями неповреждѐнной слизистой оболочки. Однако данный метод в настоящее время не оправдан, так как кожа сохраняет свои свойства и функции, что отражается на качестве жизни пациентов, вызывая сухость, образование корок, рост волос и, как следствие, возникает затруднение дыхания [54].

В настоящее время после устранения рубцового сужения принято формировать дыхательный просвет путем введения в подскладковый отдел гортани и (или) шейный отдел трахеи эндопротезов (стентов), под которыми происходит эпителизация раневой поверхности [47]. В настоящее время стала применяться методика стентирования гортани и трахеи различными модификациями эндопротезов. Преимущества и недостатки поддержания просвета гортани и трахеи теми или иными стентами обсуждаются в литературе постоянно [36]. Так, Муравьев В.Ю [55] указывает на то, что недостатками эндопротезов типа «Dumon» являются фиксированный диаметр, недостаточная эластичность, сложная методика установки стента, выраженный и длительный болевой синдром после имплантации. Овчинников А.А. [56] приводит данные о смещении таких эндопротезов в 11 случаях из 96 . Расправление стента типа «Dumon» даже при минимальном несоответствии их размера диаметру реканализированной трахеи сопряжено с определенными трудностями, требует применения специальных технических приемов и не всегда удается. Неудовлетворительные отдаленные результаты лечения также связаны с наличием выступов и острых граней на наружной поверхности, мешающих полноценной эпителизации трахеальной стенки [55,56].

Разнообразие предложенных стентов свидетельствует о том, что ни один из них не является идеальным [29]. В последнее время в литературе все чаще появляются сообщения об опыте стентирования трахеи самораспрaвляющимися стентами [15,55,56]. Овчинников А.А. [56] указывает на применение эндопротезов «Polyflex» у 20 пациентов с рубцовыми стенозами и отмечает меньшую травматизацию слизистой оболочки гортани и трахеи при нахождении таких эндопротезов в просвете дыхательных путей.

Наибольшее распространеие в торакальной и абдоминальной хирургии получили стенты Т-образной конструкции [29,47,49]. Использование таких протезов позволяет восстановить дыхание через естественные дыхательные пути при закрытом наружном отрезке. Однако при реконструктивных вмешательствах на подскладковом отделе гортани, такой стент не всегда подходит из-за анатомического строения данной области. Происходит травматизация слизистой оболочки гортани, имеется риск аспирации слюны и пищи. Уменьшение этого отрицательного воздействия путем обтурации верхнего отрезка различными приспособлениями приводит к выключению дыхания через естественные пути и лишает больного возможности речевого общения [29,47].

Alshammari J. и Monnier [57] приводят данные об успешном применении в таких случаях, так называемого ЛТ-протеза (LT-Mold) на основе силикона. Существует 10 размеров данного эндопротеза, различных по диаметру с конусовидной шляпкой на проксимальном конце.

Немаловажное значение имеют сроки нахождения эндопротеза в просвете гортани и (или) трахеи. По данным литературы, рекомендуемая продолжительность стентирования составляет от 2 мес до 1,5-2 лет. [29,47]. Если учитывать тот факт, что формирование рубцовой ткани по длительности составляет период до 3 месяцев, то логично, что минимальный срок эндопротезирования будет соответствовать данному промежутку времени [58].

При наличии длительно функционирующей трахеостомы, на заключительном этапе реконструктивно-восстановительного лечения неизбежно встает вопрос о пластическом ее закрытии. Тарасов Д.И. и Лапченко С.Н. [27] считают, что дефекты гортани или трахеи площадью в 1,5 $см^2$ и менее не нуждаются в укреплении передней стенки опорным материалом. Однако, при больших дефектах, превышающих 2-3 и более $см^2$, встает вопрос о необходимости формирования устойчивого каркаса [31].

В настоящее время предложено немало способов пластического закрытия дефектов гортани и трахеи. Так, В.А. Горбунов [59] предлагает оригинальный способ перемещения комбинированного лоскута на питающей ножке, состоящего из слизистой оболочки резецированной носовой раковины [59]. Наиболее распространенным методом является имплантация ауто- или аллогенного хряща в различных модификациях [29,49]. Guerrissi J.O [60] для закрытия дефекта передней стенки трахеи успешно применяет мышечно-хрящевой лоскут.

В послеоперационном периоде большую роль имеет динамическое наблюдение за пациентом. Необходимо проведение медикаментозной поддержки, назначения ингаляций и других физиопроцедур. В ходе эндоскопического осмотра важным является своевременное удаление грануляционных разрастаний и фибрина. Обязателен контроль положения стента и его состояние. При склонности к избыточному росту грануляций следует применять повязки с различными мазями, содержащими антибактериальный компонент и кортикостероиды, тормозящие развитие соединительной ткани, как местно, так и системно. Имеются данные об успешном использовании такого препарата как «Митимицин-С», обладающего цитостатической активностью, который может быть использован как в интра-, так и в послеоперационном периодах. Антибактериальная терапия должна учитывать микробиологический спектр трахеобронхиального секрета. Кроме медикаментозной поддержки и физиотерапевтического лечения целесообразно назначение лечебной физкультуры, которая способствует активизации репаративных процессов и уменьшению количества послеоперационных осложнений. Проведенные исследования В.С.Ильиным [61] указывают, что это сокращает продолжительность стационарного лечения в среднем на 3,5 суток и снижает сроки нахождения пациента на инвалидности на 1-2 месяца.

Таким образом, анализ литературных данных указывает, что проблема хирургического лечения стеноза трахеи на сегодняшний день является достаточно актуальной и требует комплексного подхода к решению задачи по восстановлению просвета этого органа для обеспечения адекватной дыхательной функции. Пролонгированная интубация, неправильный подход к выполнению трахеостомии и уходу за ней у пациентов, нуждающихся в длительной респираторной поддержке могут вызывать необратимые анатомо-функциональные изменения в трахее и гортани, такие как рубцово-грануляционный «козырек» выше уровня трахеостомической канюли, перихондрит перстневидного хряща после верхней трахеостомии и хрящей трахеи из-за давления неадекватно подобранной канюли, развитие ишемии и последующих рубцовых изменений в результате ненадлежащего контроля за давлением в манжете трахеостомической и интубационной трубки. Вероятность этих осложнений увеличивается при длительном пребывании в трахее канюли большого диаметра, несоразмерного просвету трахеи или металлической канюли.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Eshmuratov T., Shirtaev B., Batyrhanov M. et. all Surgery of tracheal stenosis // Вестник хирургии Казахстана. – 2014. - №3. – С. 36-38.

2 Выжигина М.А., Титов В.А., Годин А.В. Поддержание анестезии при больших операциях на трахее и бронхах / Сб. мат. Рос. научно-практ. конф.: Профилактика, диагностика и лечение рубцовых стенозов трахеи. - М.: 1999. – 142 с.

3 Козлов К.К., Косенок В.К., Коржук М.С., Кузнецов И.А., Маймин Д.Г. Трахеостомия и профилактика посттрахестомических стенозов трахеи // Сб. мат. Рос. научно-практ. конф.: Профилактика, диагностика и лечение рубцовых стенозов трахеи. - М., 1999. – С. 23-25.

4 Харченко В.П., Гваришвили Д.Д., Петрова М.В., Альбеков Р.З. Профилактика рубцовых стенозов трахеи // Сб. мат. Рос. научно-практ. конф.: Профилактика, диагностика и лечение рубцовых стенозов трахеи. - М., 1999. – С. 60-62.

5 Baugnee P.E., Marquette C.H., Ramon P., Darras J., Wurtz A. Traitement endoscopique des stenoses tracheales postintubation. A propos de 58 cas // Rev-Mal-Respir. – 1995. - №12(6). – P. 585-592.

6 Dollner R., Verch M., Schweiger P., Graf B., Wallner F. Long-term outcome after Griggs tracheostomy // Otolaryngol. – 2002. - №31(6). – P. 3-9.

7 Mostafa B.E. Endoluminal stenting for tracheal stenosis // Eur. Arch. Otorhinolaryngology. – 2003. - №260(9). – P. 465-468.

8 Ешмуратов Т.Ш, Пюрова Л.П., Сундетов М.М., Лукьянченко П.П., Жарылкапов Н.С., Елеусизов А.М., Жунисов Н.А., Акимниязова Б.Б. Хирургическая тактика при рубцовых стенозах трахеи // Медицинский журнал Западного Казахстана. – 2012. - №3. – 122 с.

9 Перельман М.И. Рубцовый стеноз трахеи – профилактика и лечение (вместо предисловия) // Сб. мат. Рос. научно-практ. конф.: Профилактика, диагностика и лечение рубцовых стенозов трахеи. - М., 1999. – С. 3-4.

10 Лукьянченко П.П. Хирургическое лечение стенозов трахеи // Вестник хирургии Казахстана. – 2012. - №2. – С. 15-17.

11 Кассиль В.Л., Выжигина М.А., Лескин Г.С. Искусственная и вспомогательная вентиляция легких. - М.: Медицина, 2004. – 480 с.

12 Ешмуратов Т.Ш., Пюрова Л.П., Сундетов М.М., Лукьянченко П.П., Жарылкапов Н.С., Жунисов Н.А., Елеусизов А.М., Акимниязова Б.Б., Касенбаев Р.Ж.

Хирургическая коррекция рубцовых стенозов трахеи // Клиническая медицина Казахстана. – 2013. - №2. – С. 86-87.
13 Кичинин В.В., Сунгуров В.А., Прокин Е.Г. Алгоритм действий при трудной интубации трахеи // Мат. VII сессии МНОАР. - М., 2006. – С. 65-66.
14 Grace R.F. Spontaneous respiration via an open trachea for resection of a high tracheal stenosis in a child // Anaesth. Intensive. Care. – 2002. - Vol. 30, №4. – P. 502-504.
15 Паршин В.Д. Трахеостомия: показания, техника, осложнения и их лечение. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 173 с.
16 Василенко Ю.С. Принципы восстановительной пластики гортани и трахеи при посттравматических стенозах // Сб. науч. тр. С.- Петерб. научно-исслед. ин-т уха, горла, носа и речи. - СПб., 1992. – С. 122-126.
17 Абдулкеримов Х.Т, Давыдов Р.С., Николаев Н.С. и др. Оптимизация хирургического лечения рубцовых стенозов гортани и трахеи // Мат. II Петербургского форума оториноларингологов России. – СПб.: «Полифорум», 2013. – С. 300-301.
18 Деринг Е.В. Хирургическое лечение стенозов шейного отдела трахеи: Автореф. дис. ... канд. мед. наук – Красноярск, 2007. – 24 с.
19 Инкина, А.В. Повышение эффективности лечения больных хроническими стенозами гортани и трахеи: Автореф. дис. ... канд. мед. Наук - М., 2008. – 22 с.
20 Митупов З.Б. Хирургическое лечение стенозов гортани у детей: Автореф. дис. ... канд. мед. Наук - М., 2004. – 23 с.
21 Перельман М.И., Королева Н.С., Бирюков Ю.В., Гудовский П.М., Русаков М.А. Первичные опухоли трахеи, диагностика и хирургическое лечение // Хирургия. - 1998. – №6. – С. 58-64.
22 Balci A.E., Eren N., Eren S., Ulku R. Surgical treatment of post-traumatic tracheobronchial injuries: 14-year experience // Eur J Cardiothorac Surg. – 2002. - №22(6). – P. 984-989.
23 Watanabe A., Takahashi N., Watanabe T., Ohama T., Mawatari T., Osawa H., Satoh S., Morikawa M., Abe T., Fuse S. Congenital tracheal stenosis due to complete cartilage rings with right pulmonary agenesis // Kyobu Geka. – 2003. - №56(5). – P. 393-397.
24 Климов А.Н Восстановление дыхательной функции пациентов с хроническим стенозом гортани и трахеи, перенесших трахеостомию: Автореф. дис. ... канд. мед. Наук – СПб., 2017. – 26 с.
25 Fiala P., Cernohorsky S., Patek J., Zatloukal P. Resection of the trachea for cicatrical stenosis. // Zentralbl Chir. – 2002. - №127(11). – P. 933-938.
26 Ahmed M., Saleem M., Al-Arifi A., Almahfouz A., Mahasin Z., Al-Sobhi S., Ingemansson S., Taibah K. Obstructive endotracheal lesions of thyroid cancer // J Laryngol Otol. – 2002. - №116(8). – P. 613-621.
27 Тарасов Д.И. Реконструктивная хирургия при рубцовых стенозах гортани и шейного отдела трахеи / Диагностика и реабилитация при заболеваниях верхних дыхательных путей // Сб. науч. тр. С.-Петерб. научно-иссл. ин-та уха, горла, носа и речи. – СПб., 1992. – С. 111-117.
28 Захарова М.Л. Трахеостомия и проблемы деканюляции у детей в возрастном аспекте: Дис. ... канд. мед. Наук - СПб., 2005. – 118 с.
29 Зенгер В.Г. Хирургия повреждений гортани и трахеи. - М.: Медкнига, 2007. – С. 221-364.
30 Самохин А.Я. Хирургическое лечение рубцовых стенозов трахеи: Автореф. дис. ... д-р.мед.наук. - М., 1992. – 41 с.
31 Хачак А.Х. Субъективная оценка влияния хирургического лечения хронических ларинготрахеальных стенозов на качество жизни // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. – 2010. - №3. – С. 63-64.
32 Колотилов Л.В. Респираторная поддержка в анестезиологическом обеспечении эндоскопических вмешательств на гортани: Автореф. дис. ... д-р.мед.наук - СПб., 2014. – 38 с.
33 Павлов В.Е. Респираторная поддержка при анестезиологическом обеспечении эндоскопических микрохирургических вмешательств по поводу стенозов гортани: Автореф. дис. ... канд. мед. Наук - СПб., 2011. – 19 с.
34 Л. Н. Бисенков Торакальная хирургия. - СПб.: Гиппократ, 2004. – 1920 с.
35 Горохов А.А. Комплексное лечение рубцовых стенозов верхней трети трахеи: Автореф. дис. ... канд. мед. Наук - СПб., 2009. – 19 с.
36 Копин Е.Ж. Применение эндопротезирования в лечении рубцовых стенозов трахеи (эксперимент.-клин. исслед.): Автореф. дис. ... канд. мед. Наук - Омск, 2012. – 22 с.
37 Краля И.В. Клиническая оценка способов хирургического лечения стенозов трахеи: Автореф. дис. ... канд. мед. Наук - Омск, 2005. – 22 с.
38 Мальцев С.А., Кузнецова Н.Л., Шекунова Н.А. и др. Малоинвазивный доступ в хирургии стенозов нижних дыхательных путей // Эндоскоп. хирургия. – 2007. – Т.13, №6. – С. 14-17.
39 Remacle M., Lawson G., Minet M. et. all. Endoscopic treatment of tracheal stenosis using the carbon dioxide laser and the gianturco stent: indications and results // Laryngoscope. – 1996. – Vol. 106, №3. – P. 306-312.
40 Тришкин Д.В. Постинтубационная болезнь трахеи: патогенез. диагностика, эндоскопическое и хирургическое лечение, профилактика: Автореф. дис. ... д-р.мед.наук - Пермь, 2007. – 39 с.
41 Кирасирова Е.А., Каримова Ф.С., Кабанов В.А. и др. Лечебный алгоритм при стенозе гортани и шейного отдела трахеи различной этиологии // Вестн. оториноларингологии. – 2006. – №2. – С. 20-24.
42 Авербух В.М. Баллонная дилатация – современный метод лечения больных хроническим стенозом верхних дыхательных путей // Мат. III Петербургского форума оториноларингологов России. - СПб.: ООО «Полифорум», – 2014. – С.302-303.
43 Bent J.P., Shah M.B., Nord R. et all. Balloon dilation for recurrent stenosis after pediatric laringotracheoplasty // The annals of otology, rhinology a. laryngology. – 2010. – Vol. 119, №9. – P. 619-627.
44 Jorda C., Penalver J.C., Escriva J. et al. Balloon dilatation of the trachea as treatment for idiopathic tracheal stenosis // Arch. de bronconeumologia. – 2007. – Vol. 43, №12. – P. 692-694.
45 Плужников М.С. Лазерная хирургия в оториноларингологии: Минск: Аналм-БДП, 2000. – 224 с.
46 Рябова М.А. Хронические стенозы гортани: клиника и лазерная хирургия: Автореф. дис. ... д-р.мед.наук - М., 2003. – 34 с.
47 Плужников М.С. Хронические стенозы гортани. - СПб.: Эскулап, 2004. – 206 с.
48 Мукминов А.С. Применение ауто-, алло- и ксеноматериалов для реконструкции передней и боковых стенок гортани и шейного отдела трахеи //

Мат. II Петербургского форума оториноларингологов России. - СПб., ООО «Полифорум». – 2013. – С. 322-323.
49 Паршин В.Д., Русаков М.А., Тарабрин Е.А. и др. Лечение рубцовых стенозов трахеи в клинике торакальной хирургии // Рос. оториноларингология. – 2004. – №5. – С. 134-142.
50 Решульский С.С., Гаращенко Т.И., Виноградов В.В. и др. Комплексный подход к лечению пациентов с рубцовыми стенозами гортани и трахеи // Мат. III Петербургского форума оториноларингологов России. - СПб., ООО «Полифорум». – 2014. – С. 335-336.
51 Кирасирова Е.А., Горбан Д.Г., Тарасенкова Н.Н. и др. Лечебно-диагностическая тактика при сочетанном рубцовом стенозе гортани и трахеи // Рос. оториноларингология. – 2010. – №1. – 374 с.
52 Василенко Ю.С. Принципы восстановительной пластики гортани и трахеи при посттравматических стенозах // Сб. науч. трудов С-Петерб. научно-исслед. ин-та уха, горла, носа и речи: Диагностика и реабилитация при заболеваниях верхних дыхательных путей. - СПб., 1992. – С.122-126.
53 Тарасов Д.И. Реконструктивная хирургия при рубцовых стенозах гортани и шейного отдела трахеи // Сб. науч. трудов С-Петерб. научно-исслед. ин-та уха, горла, носа и речи. - СПб., 1992. – С. 111-117.
54 Муравьев В.Ю. Методы эндоскопической реканализации трахеи и эндоскопическое стентирование трахеи при доброкачественных и злокачественных стенозах // Клинич. эндоскопия. – 2012. – №3. – С.12-21.
55 Овчинников А.А. Применение эндостентов при опухолевых и рубцовых стенозах трахеи и главных бронхов // Вестн. оториноларингологии. – 2004. – №2. – С. 23-28.
56 Alshammari J. Airway stenting with the LT-Mold for severe glotto-subglottic stenosis or intractable aspiration: experience in 65 cases // Europ. arch. ofoto-rhino-laryngology. – 2012. – Vol. 269, №12. – P. 2531-2538.
57 Кирасирова Е.А., Лафуткина Н.В., Мамедов Р.Ф. и др. Динамика развития патологических изменений гортани и трахеи в различные сроки интубации // Мат. II Петербургского форума оториноларингологов России. - СПб.: ООО «Полифорум». – 2013. – С. 307-308.
58 Горбунов В.А., Кубышкин С.И., Пышный Д.В. Методика реконструкции шейного отдела трахеи при рубцовом стенозе // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. – 2010. – №3, Ч.1. – С. 20-21.
59 Guerrissi J.O., Guerrissi J.A., Miranda M.G. Functional reconstruction of the trachea: prelaminatedchondromuscular flap // Thej. of craniofacialsurgery. – 2009. – Vol.20, №3. – P.868-871.
60 Rahbar R., Shapshay S.M., Healy G.B. Mitomycin: effects on laryngeal and tracheal stenosis, benefits, and complications // Annals of otology, rhinology end laryngology. – 2001. – Vol.110, №1. – P. 1-6.
61 Ильин В.С. Лечебная физкультура в комплексном послеоперационном лечении рубцовых стенозов трахеи и гортани: Автореф. дис. ... канд. биол. Наук - М., 2008. – 29 с.

М.А. Нысанбай, Е.Ш. Калиаскаров
Қазақ-Ресей медициналық университеті
Жалпы хирургия кафедрасы

ТРАХЕЯНЫҢ ТЫРТЫҚТЫ ТАРЫЛУЫНЫҢ ХИРУРГИЯЛЫҚ ЕМІ (ӘДЕБИЕТКЕ ШОЛУ)

Түйін: Бұл мақалада трахеяның тыртықты стенозының таралуы, ерте анықтау өзектілігіне және оның әртүрлі хирургиялық еміне әдебиетке шолу ұсынылған. Замануи әдебиеттік мәліметтер бойынша мақалада дәстүрлі және эндоскопиялық емдеу әдістері, сонымен қатар олардың нәтижелері келтірілген.
Түйінді сөздер: трахеяның тыртықты стенозы, трахеяны резекциялау, буждау, стенттеу, пластикалау.

M.A. Nysanbai, E.Sh. Kaliaskarov
Kazakh-Russian Medical University
Department of General Surgery

SURGICAL TREATMENT OF SCAR STENOSIS OF TRACHEA (LITERATURE REVIEW)

Resume: The article presents a literature review on the prevalence of cicatricial tracheal stenosis, diagnosis, relevance of early detection and methods of its surgical treatment. Based on the analysis of modern literature data, the article highlights the issues of open and endoscopic methods of treatment and their results.
Keywords: cicatricial tracheal stenosis, resection, bougienage, stenting, tracheal plastic

УДК 617-089

Хирургическая помощь и хирургическая услуга. Определение, признаки, видение

А.М. Смагулов[1], А.Н. Баймаханов[2], Ж.А. Калматаева[3]

[1]Городская клиническая больница №4 г. Алматы
[2]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
[2]Казахский Национальный университет имени аль-Фараби

В статье на основании нормативно-правовых и социальных значений, раскрываются и обосновываются определения «хирургическая помощь» и «хирургическая услуга». Проведенный анализ может служить основой для более корректной разработки и внедрения организационных, правовых, экономических алгоритмов в любой сфере здравоохранения, где проводится оказание медицинской помощи с применением хирургических методов лечения.

Ключевые слова: *пациент, врач, хирург, здравоохранение, медицина, медицинская помощь, медицинская услуга, хирургическая помощь, хирургическая услуга*

Актуальность

Проблема ответственности медицинских работников в мировом сообществе становится с каждым годом все актуальней и острей. Требования граждан к повышению уровня качества оказываемой помощи становятся обширнее и жестче. Особенно это становится видно в тех разделах медицины и здравоохранения, где проводятся вмешательства с нанесением определенной травмы в целях диагностики и лечения, и соответственно имеется высокий риск осложнений. Недостаточная определенность границ ответственности медицинских работников хирургического профиля от других специальностей при оказании медицинской помощи дает основания для конфликтов интересов, как между медиками, так и между пациентами и их представителями.

В гражданском сообществе, в частности в системе здравоохранения, на уровне межличностного общения присутствуют термины разного семантического характера, которые должным образом не получили определенного правового обоснования. До сих пор есть разногласия среди ученых по поводу, что первично - медицинская помощь или медицинская услуга, и тем более специфичность вопроса, в определении разницы и общности определений «хирургическая помощь» и «хирургическая услуга» не позволяет подойти к однозначной трактовке и пониманию.

Понятие хирургической помощи и хирургической услуги имеет разную смысловую нагрузку и ее определение при разных трактовках должно быть одинаковым для всех специалистов. Будет она оцениваться как статистический показатель, как медицинский критерий или как социальная или правовая дефиниция эти определения должны быть всеобъемлющими и качественными. Например, оказание хирургической помощи в плановом и в экстренном порядке, несмотря на принятые протокола диагностики и лечения, восприятие характера действий и их качественное значение у врачей, экспертов, юристов, будут разными. Сами медицинские работники с разными уровнями подготовки, практического опыта, характера оказываемой помощи будут вкладывать в них различный смысл и значение.

Цель исследования.

Обосновать и регламентировать определения «хирургическая помощь» и «хирургическая услуга».

С давних времен, появление хирургии как области медицины накладывало на ее представителя большую моральную ответственность. Человек, носивший звание хирурга и проводящий операции, должен был обладать знаниями, оперативной техникой, и должен был при этом постоянно совершенствоваться. В те времена путь совершенствования заключался в анализе собственных побед и ошибок, примеров других коллег и редких книг. С тех пор требования не изменились, и даже стали более насыщенными и обширными. Научные открытия, обширная глубина познания природных процессов, открытие новых заболеваний и методов их лечения привело к узкой специализации медицинских работников, но основные начала и направления диагностики и лечения, с применением лекарственных препаратов и инвазивных вмешательств, остались прежними. Однако появление новых методов и новых специальностей привело «к размытию» четкости границ применения хирургического и терапевтического лечения. При этом хирургическое лечение оказываемое, например в гинекологии или стоматологии имеет одно и тоже направление и проводится на одних и тех же принципах, но дефиниция разная, что существенно вносит разногласие и оценку в анализ оказываемой медицинской помощи.

С поступательным развитием гражданского общества появлялись предпосылки для разработки и принятия определенных требований к лицам, которые должны заниматься оказанием хирургической помощи. Они приводились в соответствии с нормами права на период действующего времени. В конце концов, лицо имеющее медицинское образование[1], должно обладать правом на проведение хирургических манипуляций. Для этого должны быть сданы квалификационные тесты и экзамены по профилю[2] оказываемой медицинской помощи, и только после получения сертификата[3] он может приступить к работе.

Сама же хирургическая помощь обладает специфическими особенностями и положениями, что делает ее отличной от других сфер медицины и здравоохранения. Она направлена на достижение определенных целей в диагностике[4] или лечении[5] определенных заболеваний, при которых методы терапевтического контроля не привели и не могут привести к ожидаемому результату, или невозможны при данной конкретной ситуации. И поэтому достижение результата возможно лишь с проведением медицинского вмешательства или это вмешательство может предполагаться при появлении определенных условий для его проведения. Спектр таких заболеваний очень обширен и затрагивает практически все сферы медицины (начиная от стоматологии, не считая традиционных сфер и

заканчивая эстетической медициной), и поэтому трактовка хирургической помощи должна быть всеобъемлющей и всеохватывающей, и применима ко всем аспектам медицинской деятельности

Субъектами при оказании хирургической помощи обязательно должен быть пациент[6] или больной, которому эта помощь в определенном объеме будет необходима и медицинский работник с медицинским образованием и имеющий специальный документ, позволяющий проводить и оказывать диагностические и лечебные хирургические вмешательства.

Обращение за хирургической помощью у пациента возникает в результате потребности, и не зависит от принадлежности к той или иной социальной группе, и личного финансового положения.

Проведение процедур и хирургических вмешательств должно проводиться в определенных условиях, которые позволят избежать или предотвратить осложнения. Это должны быть помещения, соответствующие санитарно-эпидемиологическим и строительным нормам, высокотехнологичное оборудование с различными физическими, химическими, биологическими параметрами, расходные материалы и медицинские изделия[7], имеющие минимальное воздействие показатели человека. Таким требованиям соответствуют медицинские организации[8], которые специально для этого строятся.

Давно стало аксиомой, что помощь пациентам, лицами, обладающими специфическими знаниями и имеющими право на оказание хирургических вмешательств является составной частью всех необходимых медицинских процедур, и соответственно она является частью медицинской помощи.[9]

Одним из важных факторов является временной фактор, который играет важную роль, так как проведение диагностических и лечебных вмешательств может проводиться как в условиях плановой, так и в условиях экстренной категории пациентов. И сам лечебно-диагностический процесс, до получения результата, может включать энное количество хирургических процедур, что напрямую влияет на фактор времени. Например, при трансплантации органов, начиная с установления диагноза и показаний для замены органа и самой хирургической операции могут пройти месяцы и даже годы. Если ситуация возникает по экстренным показаниям, то время золотого часа напрямую влияет на предотвращение осложнений и тем более влияет на сохранение жизни самого пациента.

Количество, кратность, совокупность проводимых хирургических услуг у разных пациентов с одной и той же патологией, до получения одинакового заключения, может быть различным. И длительность нахождения больного в стационаре или амбулаторно, до появления результата у каждого отдельно взятого пациента, может быть также неодинакова. Придя к определенным выводам, мы пришли к итоговому заключению обоснования термина «хирургическая помощь».

Хирургическая помощь - это медицинская помощь, проводимая профильными специалистами пациенту, направленная на выполнение диагностических и лечебных мероприятий различных заболеваний оперативным и неоперативным методами, неограниченная по времени, в определенных условиях и на объектах здравоохранения, приводящая к определенному результату.

В Кодексе Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 07.07.2020 закреплено понятие медицинской услуги, которая гласит, что это «действия субъектов здравоохранения, имеющие профилактическую, диагностическую, лечебную, реабилитационную и паллиативную направленность по отношению к конкретному человеку» [1]

Как известно медицинская услуга обладает отличительными признаками

1. Воздействие на ценные и значимые блага человека – самочувствие, здоровье и жизнь;
2. Уникальность, как в отношении самого процесса оказания, так и эффекта ее воздействия на пациента [2];
3. Исполнитель как субъект правоотношений, от профессиональной квалификации которого напрямую зависит результат медицинского воздействия;
4. Неосязаемость, невозможность демонстрации и восприятии услуги до момента ее оказания. [3,4]

Медицинская услуга имеет ряд особенностей. В первую очередь особенными психо-эмоциональными и поведенческими характеристиками обладает сам пациент. К тому же, процесс реализации услуги построен на строгом соблюдении протоколов[10] и стандартов[11] оказания медицинской помощи, а не на желании потребителя услуги (пациента). Завершенной медицинская услуга считается в момент окончания действий по принятым обязательствам, а не в момент наступления результата. Большие риски берет на себя производитель медицинской услуги, так как результат не поддается высокоточному прогнозированию.

Хирургическая услуга это особенная часть оказываемой медицинской, помощи и является видом медицинской услуги. Она является медицинским вмешательством[12] или инвазивным[13] методом диагностики, лечения, реабилитации, сопровождается нарушением целостности организма. Несмотря на определенную изученность и организованность, при ее проведении возможно возникновение ряда сложностей, требующих постоянного научного анализа. [5]

Хирургическая услуга является частью хирургической помощи и несет в себе все ее признаки: субъекты, условия, требования, время, но имеются и отличия. Отличие:

- В уровне медицинского работника, который может иметь среднее медицинское образование, или же специалист с высшим медицинским образованием, не имеющего сертификата по профилю, но в силу обстоятельств имеющий право проводить, простые хирургические манипуляции: наложение швов, дренирование плевральной полости, установка трахеостомы, удаление зуба.
- Требования к условиям при проведении хирургической услуги, которая может быть частью оказываемой медицинской помощи, в основном при неотложных и экстренных ситуациях могут быть не такими претензионными
- И временной фактор здесь играет одну из ведущих ролей, так как обычно проведение хирургических манипуляций, в экстренных условиях, проводится с целью спасения человеческой жизни.

Важным критерием и почвой для разного рода неправильного толкования качества[14] оказываемой хирургической и медицинской услуги, является понимание того, что услуга завершается в момент окончания действий по принятым обязательствам, а не в момент наступления результата. Результат, невзирая на корректность завершенной профессиональной услуги, может быть полным или неполным, либо отсутствовать сообразно индивидуальной реакции организма. И эти основания не позволяют признать услугу ненадлежащей, а потребителю услуги (пациенту) в свою очередь трудно оценить результат, при отсутствии явных признаков улучшения общего состояния здоровья и самочувствия [6].

Хирургическая услуга – это медицинское вмешательство, проводимое пациенту, с целью удовлетворения требуемой потребности сертифицированным специалистом, в соответствии со стандартами и клиническими протоколами, имеющее ограничение по времени, в определенных условиях объектов здравоохранения.

Понимая сложность поднимаемой темы и ее дискутабельность, мы опираемся на те факты, которые есть, и которые мы изложили, и в итоге пришли к определенному заключению.

1. хирургическая помощь является видом медицинской помощи;
2. хирургическая помощь обязательно оказывается в связи с необходимостью, и включает в себя комплекс оперативных и неоперативных методов для получения результата, с диагностической и лечебной целью, в специальных условиях и определенным контингентом медицинских работников, на протяжении определенного времени;
3. определение «хирургическая помощь» может нести разное категориальное основание и характеризовать статистические показатели, нести социально-экономическую функцию, отождествлять взаимоотношения медицинских работников и пациентов в медицине и здравоохранении, быть юридической дефиницией.
4. хирургическая услуга является видом оказываемой хирургической и медицинской помощи, и которая может быть как самостоятельным значением, так и быть составляющим звеном проводимой помощи;
5. при оказании хирургической услуги важно действие проводимое в соответствии с протоколами и стандартами.

Выводы

Отличие медицинской помощи от хирургической, также как и медицинской услуги, от хирургической услуги, должно быть четко определено и должно быть регламентировано социальными и правовыми рамками. Мы считаем, что это связано с множеством причин.

- обширность и неоднозначность приложения медицинской науки
- интегрированность различных разделов медицины и здравоохранения
- размытость границ сфер действий между специалистами однородного направления
- появление новых диагностических и лечебных направлений, которые приводят к созданию новых специальностей
- появление новых терминов, которые не всегда отражают суть работы или метода
- внедрение новых международных и национальных нормативно-правовых актов.
- частый пересмотр клинических руководств и протоколов диагностики и лечения, в связи с новыми открытиями и подходами.

Все это должно привести к качественному оказанию медицинской помощи, улучшению взаимоотношений между пациентами и медицинскими работниками, осознанному восприятию работы сотрудников хирургического профиля, полноценному экономическому обоснованию клинико-затратных групп заболеваний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 07.07.2020

2 Шаяхметова А.Р. Договор возмездного оказания медицинских услуг: проблемы теории и практики: диссертация ... кандидата юридических наук: - Екатеринбург, 2012. - 150 с.

3 Золотарева А.Е., Шиловская А.Л. Меры гражданско-правовой ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств в сфере оказания медицинских услуг // Актуальные проблемы российского законодательства. 2015. № 9. С. 132-144;

4 Шиловская А.Л. Страхование профессиональной ответственности медицинских работников // Актуальные проблемы российского законодательства. 2015. № 9. С. 105-115.

5 Ленковская Р.Р. Гражданско-правовые способы защиты прав потребителей финансовых услуг // Актуальные проблемы российского законодательства. 2015. № 11. С. 69-76;

6 Белостоцкая А.А., Круглов А.В. Оценка качества в системе маркетинга услуг. Учебное пособие под ред. Багиева Г.Л. Изд. СПбГУЭФ, Санкт - Петербург. – 2009. – 77 с.

А.М. Смагулов[1], А.Н. Баймаханов[2], Ж.А. Калматаева[3]

[1]Алматы қ. №4 Қалалық клиникалық ауруханасы

[2]С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

[3]әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

ХИРУРГИЯЛЫҚ КӨМЕК ЖӘНЕ ХИРУРГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ. АНЫҚТАМА, БЕЛГІЛЕРІ, КӨЗҚАРАС

Түйін: Мақалада құқықтық-нормативтік және әлеуметтік мәндерге сүйене отырып «хирургиялық көмек және «хирургиялық қызмет» жөніндегі ұғымдар анықталып, толығымен талданды. Жүргізілген сараптамалар денсаулық сақтау жүйесінің хирургиялық тәсілдерді қолдану арқылы медициналық көмек көрсетілетін кез келген саласында ұйымдастырушылық, құқықтық, экономикалық алгоритмдерді барынша дұрыс енгізуге негіз бола алады.

Түйінді сөздер: пациент, дәрігер, хирург, денсаулық сақтау, медицина, медициналық көмек, медициналық қызмет, хирургиялық көмек, хирургиялық қызмет

A.M. Smagulov[1], A.N. Baymakhanov[2], Zh.A. Kalmataeva[3]
[1]Almaty city clinical hospital No. 4
[2]Asfendiyarov Kazakh National medical university
[3]al-Farabi Kazakh national university

SURGICAL CARE AND SERVICES. DEFINITION, SIGNS, VIEW

Resume: In the article, on the basis of regulatory and social values, the definitions of "surgical care" and "surgical service" are revealed and substantiated. Performed analysis can be a basis for a more correct development and implementation of organizational, legal, economic algorithms in any area of health care, where surgical methods of treatment are used.
Keywords: patient, doctor, surgeon, healthcare, medicine, medical care, medical service, surgical care, surgical service

[1]медицинский работник – физическое лицо, имеющее профессиональное медицинское образование и осуществляющее медицинскую деятельность
[2]профильный специалист – медицинский работник с высшим медицинским образование, имеющий сертификат в области здравоохранения.
[3]сертификат специалиста в области здравоохранения – документ установленного образца, подтверждающий квалификацию физического лица и его готовность к профессиональной деятельности в области здравоохранения, включая готовность к клинической или фармацевтической практике, или деятельности в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
[4]диагностика - комплекс медицинских услуг, направленных на установление факта наличия или отсутствия заболевания;
[5]лечение - комплекс медицинских услуг, направленных на устранение, приостановление и (или) облегчение течения заболевания, а также предупреждение его прогрессирования;
[6]пациент - физическое лицо, являющееся (являвшееся) потребителем медицинских услуг независимо от наличия или отсутствия у него заболевания или состояния, требующего оказания медицинской помощи;
[7]Медицинские изделия – изделия медицинского назначения и медицинская техника
[8]медицинская организация - организация здравоохранения, основной деятельностью которой является оказание медицинской помощи;
[9]медицинская помощь - комплекс медицинских услуг, направленных на сохранение и восстановление здоровья населения, включая лекарственное обеспечение;
[10]Клинический протокол – научно доказанные рекомендации по профилактике, диагностике, лечению, медицинской реабилитации и паллиативной медицинской помощи при определенном заболевании или состоянии пациента.
[11]Стандарт в области здравоохранения – нормативный правовой акт, устанавливающий правила, общие принципы и характеристики для обеспечения стандартизации в области здравоохранения в сфере медицинской, фармацевтической деятельности, образовательной и научной деятельности в области здравоохранения, цифрового здравоохранения.
[12]Медицинское вмешательство – прямое или опосредованное воздействие и иная манипуляция, выполняемые медицинским работником при оказании медицинской помощи пациентам с целью предупреждения, профилактики, диагностики, лечения, реабилитации, исследования и направленные на восстановление или улучшение здоровья
[13]Инвазивные методы – методы диагностики и лечения, осуществляемые путем проникновения во внутреннюю среду организма человека.
[14]Качество медицинской помощи – уровень соответствия оказываемой медицинской помощи стандартам оказания медицинской помощи

УДК 616\089

Ведение пациентов с острым аппендицитом

А.Т. Бабаханов[1], А.Т. Джумабеков[2], А.В. Чжао[3], И.Р. Фахрадиев[4]

[1]Хирург-проктолог, ЦГКБ 12
[2]Заведующий кафедрой хирургии с курсом колопроктологии, КазМУНО
[3]д.м.н. профессор зам.директора «Институт хирургии им.А.В. Вишневского» Россия, Москва.
[4]Заведующий Лабораторией Экспериментальной медицины, Казахский Национальный Медицинский Университет

Аппендицит является наиболее распространенной причиной абдоминальных болей. Заболеваемость составляет 4—5 случаев на 1000 человек ежегодно. Аппендицит чаще всего встречается в возрасте от 10 до 20 лет, однако и в любом другом возрасте аппендицит не редкость. Среди острых хирургических заболеваний органов брюшной полости острый аппендицит составляет 89,1 %, занимая среди них первое место.

Материалы и методы. Был проведен поиск литературы с использованием баз данных Medline, Cochrain, PubMed. Поиск проводился, по ключевым словам, «Острый аппендицит», «Абдоминальная хирургия», «Оценка воспалительного ответа», без ограничений по языку.

Заключение. Истории диагностики и лечения острого аппендицитм уже больше ста лет. На сегодня диагноз ставится на основании клинических проявлений, появились даже возможности визуальной диагностики. Однако, даже при современном уровне развития науки и техники случаются диагностические ошибки. Известно, что на сегодня хорошие результаты показывает метод магнитно-резонансной томографии, так как позволяет визуализировать процесс и предотвратить радиационное облучение. Существует необходимость внедрения данного метода в диагностику абдоминальных патологий, в частности, острого аппендицита. В настоящее время лечение в основном проводится хирургическим путем, хотя уже существуют исследования, показывающие преимущества консервативного лечения острого аппендицита над оперативным. Однако, существует необходимость более полных исследований данного метода, а также разработка новых протоколов, показывающих, в каких случаях целесообразно использование антибиотиков, как основного метода лечения.

Ключевые слова: *«Острый аппендицит», «Абдоминальная хирургия», «Оценка воспалительного ответа»*

Актуальность

Аппендицит является наиболее распространенной причиной абдоминальных болей. Заболеваемость составляет 4—5 случаев на 1000 человек ежегодно. Аппендицит чаще всего встречается в возрасте от 10 до 20 лет, однако и в любом другом возрасте аппендицит не редкость. Среди острых хирургических заболеваний органов брюшной полости острый аппендицит составляет 89,1 %, занимая среди них первое место. ПО причине острого аппендицита каждый год в Англии выполняется более 40 000 госпитализаций, а общий риск по данным американских исследователей 8,6% для мужчин и 6,7% для женщин в (1). Отмечается тенденция снижения частоты госпитализаций с 1940-х годов по поводу острого аппендицита, однако, причина этого снижения не ясна. Другой загадкой данного заболевания является причина возникновения, вероятно, это связано с полиэтиологией.

В данной работе был проведен поиск литературы с использованием баз данных Medline, Cochrain, PubMed. Поиск проводился, по ключевым словам, «Острый аппендицит», «Абдоминальная хирургия», «Оценка воспалительного ответа», без ограничений по языку.

Известно, что диагноз «острый аппендицит» выставляется в основном клинически, так как большинство пациентов обращаются в приемный покой с типичным анамнезом и классическими результатами лабораторной и инструментальной диагностики.

Последовательность болей в околопупочной области со рвотой и миграцией в правую подвздошную ямку была впервые описана Мерфи, однако наблюдается только у 50% пациентов(2). Первоначальная боль представляет собой отраженную реакцию подвздошной кишки, а возникновение локализованной боль вызвано вовлечением париетальной брюшины при прогрессировании воспалительного процесса. Часто преобладающим признаком является потеря аппетита, часто присутствуют запор и тошнота. Обильная рвота редко является серьезным признаком простого аппендицита, поэтому данный признак необходимо использовать в процессе дифференциальной диагностики (3).

Общее состояние при катаральном и флегмонозном вариантах аппендицита зачастую удовлетворительное. При деструктивной форме аппендицита, осложненном распространенным перитонитом, абдоминальным сепсисом или септическим шоком состояние может быть тяжелым или крайне тяжелым - пациент госпитализируется в отделение реанимации.

Пациенты часто поступают с сухим языком, запахом изо рта. Часто определяется гипертермия (до 38°С) с тахикардией(4). Абдоминальное обследование выявляет локализованную болезненность и ригидность мышц после локализации боли в правой подвздошной ямке. Присутствует болезненность после отрыва пальпирующей руки. Пациенты часто обнаруживают, что боль усиливается при движениях. Также, если попросить пациента покашлять, боль может определяться в правой подвздошной ямке. В отечественной и зарубежной литературе часто отмечается, что точка максимальной болезненности находится над точкой Макбурнея, которая находится между наружней и средней третью линии, проведенной от пупка до передней верхней подвздошной ости(5). Отмечается, что данные ректального и влагалищного обследования могут быть нормальными, хотя болезненность может присутствовать в случае тазового расположения червеобразного отростка. Болезненность при ректальном обследовании может наводить на мысль, однако ни в одном протоколе не является диагностическим признаком острого аппендицита. Таким образом, большинство авторов указывают, что болезненность при пальпации, ригидность мышц (мышечная защита) и болезненность при резком отрыве руки при пальпации являются наиболее надежными клиническими данными, указывающими на диагноз острого аппендицита(6)(7).

Интересен симптом Ровзинга - (при пальпации в области левой подвздошной ямки возникает боль в правой подвздошной области). Многие авторы описывают данный признак, как наиболее показательный при остром аппендиците.

Чаще всего пациенты обращаются с флегмонозным аппендицитом. Определяется гипертермия - 37,0-38,5^{0}С. Язык обложен, сухой, тахикардия. При пальпации в правой подвздошной области живота определяется триада Дьелафуа:1) болезненность, местное защитное напряжение мышц, гиперестезия (протокол №6 от «04» марта 2019 года.)

Особенности расположения червеобразного отростка

При атипичном расположении аппендикса, возможны варианты восходящего, медиального, тазового, ретроцекального или ретроперитонеального, левостороннего расположения болевой синдром принимается соответствующую локализацию, таким образом, характерные для типичного расположения болезненность и мышечное напряжение в правой подвздошной области отсутствуют. Следовательно, при восходящем расположении боль локализуется в правом подреберье. При медиальном расположении червеобразный отросток расположен около корня брыжейки тонкой кишки. Соответственно, боль определяется медиально, часто пациенты жалуются на рвоту. Частая рвота вызвана рефлекторным раздражением корня брыжейки. При тазовом расположении боль определяется в эпигастрии, что часто связано с ошибками, так как такое расположение отростка симулирует гинекологические заболевания. Пациенты могут жаловаться на частые позывы на стул, болезненное мочеиспускание. В этом случае показано вагинальное и ректальное исследование. Ретроцекальное или ретроперитонеальное расположение червеобразного отростка дают боли в правой подвздошной области, однако неярко выраженные. Из-за глубины расположения воспалительного процесса не определяется гиперестезия, мышечная ригидность и признак Щеткина-Блюмберга, однако может быть положителен симптом Образцова и жалобы на диззурические явления.

Диагностика осложнений острого аппендицита

Аппендикулярный инфильтрат – это конгломерат органов и тканей вокруг воспаленного червеобразного отростка. Обычно начинается через 3-5 дней от начала заболевания и зачастую связан с отсутствием лечения из за необращения или в результате ошибки. Боли уменьшаются, общее состояние больного не изменяется, При пальпации в правой подвздошной области живота пальпируется инфильтрат, признаков воспаления брюшины нет. Многие авторы отмечают, что для диагностики важен тщательный сбор анамнеза, так как необходимо хронологическое восстановление картины настоящего заболевания. Существуют два варианта развития инфильтрата – рассасывание или абсцедирование. В случае не рассасывания образуется периаппендикулярный абсцесс. У пациента опять появляются, нарастает системная воспалительная. Оптимальным способом визуальной диагностики среди зарубежных клиницистов является ультразвуковое исследование, которое позволяет определить округлое образование.

Среди отечественных и зарубежных авторов сохраняется мнение, что необходимо как можно быстрее провести диагностику острого аппендицита и как можно быстрее выполнить аппендэктомию. Однако, одно найденное ретроспективное исследование не определило значимых различий в осложнениях при ранней (до 12 часов после обращения) и поздней (до 24 часов) аппендэктомией. Однако при этом не было учтено фактическое время от появления симптомов до проявления (8). Также существуют данные, что до 36 часов с момента появления симптомов средняя скорость перфорации составляет от 16% до 36%, и вероятность перфорации составляет 5% на каждые 12 часов(9). Таким образом, после постановки диагноза аппендэктомию следует проводить как можно быстрее.

Лечение

На сегодня, считается традиционной открытая аппендэктомия через разрез стенки брюшной полости в точке МакБурнея, или через косметический разрез Ланца. Однако, в связи с развитие науки и техники, количество лапаротомий уменьшилось с более широким применением лапароскопических способов. Существует много исследований, показывающих, что в сравнении с лапаротомической аппендектомией лапароскопическая технология значительно снижает развитие хирургической инфекции, продолжительность пребывания в стационаре. Однако, есть данные, сообщающие, что количество внутрибрюшных абсцессов было выше после лапароскопического доступа(10).

Однако эту точку зрения не разделяет недавнее исследование, которое не показало значимых различий между этими двумя процедурами, за исключением больших показателей качества жизни через две недели после видеолапароскопии(11). В ретроспективных исследованиях было показано, что у детей лапароскопическая аппендэктомия снизила количество хирургической инфекции и продолжительность нахождения в стационаре в сравнении с лапоротомией, но не было показано значитмых отличий в послеоперационном периоде в отношении болей и доле внутрибрюшных абсцессов(10).

В любом случае определяется тенденция к тому, что лапароскопическая аппендэктомия становится более распространенной, хотя она технически гораздо сложнее. Таким образом, подход к операции определяется уровнем квалификации оператора и техническим оснащением. Ко всему прочему обуславливает количество лапароскопических операций и то, что лапароскопические методы позволяют первоначально провести диагностическую лапароскопию и поставить более точный диагноз.

Заключение.

Истории диагностики и лечения острого аппендицитм уже больше ста лет. На сегодня диагноз ставится на основании клинических проявлений, появились даже возможности визуальной диагностики. Однако, даже при современном уровне развития науки и техники случаются диагностические ошибки. Известно, что на сегодня хорошие результаты показывает метод магнитно-резонансной томографии, так как позволяет визуализировать процесс и предотвратить радиационное облучение. Существует необходимость внедрения данного метода в диагностику абдоминальных патологий, в частности, острого аппендицита. В настоящее время лечение в основном проводится хирургическим путем, хотя уже существуют исследования, показывающие преимущества консервативного лечения острого аппендицита над оперативным(12). Однако, существует необходимость более полных исследований данного метода, а также разработка новых протоколов, показывающих, в каких случаях целесообразно использование антибиотиков, как основного метода лечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ
1 Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe R V. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the united states. Am J Epidemiol. 1990;
2 MDHPHT JB. "TWO THOUSAND OPERATIONS FOR APPENDICITIS," WITH DEDUCTIONS FROM HIS PERSONAL EXPERIENCE. Am J Med Sci. 1904;
3 Andersson REB. Meta-analysis of the clinical and laboratory diagnosis of appendicitis. British Journal of Surgery. 2004.
4 Shindoh J, Niwa H, Kawai K, Ohata K, Ishihara Y, Takabayashi N, et al. Predictive factors for negative outcomes in initial non-operative management of suspected appendicitis. J Gastrointest Surg. 2010;
5 Thomas CG. Experiences with Early Operative Interference in Cases of Disease of the Vermiform Appendix by Charles McBurney, M.D., Visiting Surgeon to the Roosevelt Hospital, New York City. Rev Surg. 1969;
6 Connor SJ, Hanna GB, Frizelle FA. Retrospective clinicopathologic analysis of appendiceal tumors from 7,970 appendectomies. Dis Colon Rectum. 1998;
7 Humes DJ, Simpson J. Acute appendicitis. British Medical Journal. 2006.
8 Terasawa T, Blackmore CC, Bent S, Kohlwes RJ. Systematic review: Computed tomography and ultrasonography to defect acute appendicitis in adults and adolescents. Annals of Internal Medicine. 2004.
9 Weston AR, Jackson TJ, Blamey S. Diagnosis of appendicitis in adults by ultrasonography or computed tomography: A systematic review and meta-analysis. International Journal of Technology Assessment in Health Care. 2005.
10 Sauerland S, Jaschinski T, Neugebauer EA. Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis. Cochrane Database Syst Rev. 2010;
11 Katkhouda N, Mason RJ, Towfigh S, Gevorgyan A, Essani R, Barbul A, et al. Laparoscopic versus open appendectomy: A prospective randomized double-blind study. In: Annals of Surgery. 2005.
12 Lundholm K, Hansson-Assarsson J, Engström C, Iresjö BM. Long-Term Results Following Antibiotic Treatment of Acute Appendicitis in Adults. World J Surg. 2017;

Бабаханов А.Т.[1], Джумабеков А.Т.[2], Чжао А.В.[3], Фахрадиев И.Р [4]
[1]Хирург-проктолог, ЦГКБ 12
[2]Заведующий кафедрой хирургии с курсом колопроктологии, КазМУНО
[3]д.м.н. профессор зам.директора «Институт хирургии им.А.В. Вишневского» Россия, Москва.
[4]Заведующий Лабораторией Экспериментальной медицины, Казахский Национальный Медицинский Университет

ЖЕДЕЛ АППЕНДИЦИТПЕН НАУҚАСТАРДЫ БАСҚАРУ

Түйін: Аппендицит - іштің ауырсынуының ең көп таралған себебі. Ауру 1000 адамға шаққанда жылына 4-5 жағдайды құрайды. Аппендицит көбінесе 10-20 жас аралығында кездеседі, бірақ кез-келген жаста аппендицит сирек кездеседі. Іш қуысының жедел хирургиялық аурулары арасында жедел аппендицит 89,1% құрайды, олардың арасында бірінші орында тұр.
Материалдар мен тәсілдер. Medline, Cochrain, PubMed дерекқорларын қолданып, әдебиеттерден іздеу жүргізілді. Іздеу тілдік шектеусіз «Жедел аппендицит», «Іштің хирургиясы», «Қабыну реакциясын бағалау» кілт сөздерін қолдану арқылы жүргізілді.
Қорытынды. Жедел аппендициттің диагностикасы мен емдеу тарихы жүз жылдан асады. Бүгінгі күні диагноз клиникалық көріністер негізінде қойылады, тіпті визуалды диагностиканың мүмкіндіктері пайда болды. Алайда, ғылым мен техниканың қазіргі даму деңгейінің өзінде диагностикалық қателер пайда болады. Бүгінгі таңда магнитті-резонанстық бейнелеу әдісі жақсы нәтижелер көрсетіп отырғаны белгілі, өйткені бұл процесті көзбен көруге және радиациялық әсердің алдын алуға мүмкіндік береді. Бұл әдісті абдоминальды патологияны, атап айтқанда, жедел аппендицит диагнозына енгізу қажет. Қазіргі уақытта емдеу негізінен хирургиялық жолмен жүзеге асырылады, дегенмен қазірдің өзінде жедел аппендициттің хирургиядан гөрі артықшылықтарын көрсететін зерттеулер бар. Алайда, бұл әдісті неғұрлым толық зерттеу қажет, сонымен қатар қандай жағдайда емдеудің негізгі әдісі ретінде антибиотиктерді қолданған жөн екендігін көрсететін жаңа хаттамалар жасау қажет.
Түйінді сөздер: «Жедел аппендицит», «Іштің хирургиясы», «Қабыну реакциясын бағалау»

Babakhanov A.T[1]., Dzhumabekov A.T.[2] , Zhao A.V.[3], Fakhradiev I.R.[4]
[1]Surgeon-proctologist, Central City Clinical Hospital 12
[2]Head of the Department of Surgery with the Course of Coloproctology, KazMUNO
[3]Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Director of the Institute of Surgery named after A.V. Vishnevsky ››Russia, Moscow.
[4]Head of the Laboratory of Experimental Medicine, Kazakh National Medical University

MANAGEMENT OF PATIENTS WITH ACUTE APPENDICITIS

Resume: Relevance. Appendicitis is the most common cause of abdominal pain. The incidence is 4-5 cases per 1000 people annually. Appendicitis is most common between the ages of 10 and 20, but appendicitis is not uncommon at any other age. Among acute surgical diseases of the abdominal cavity, acute appendicitis accounts for 89.1%, ranking first among them.
Materials and methods. A literature search was conducted using the Medline, Cochrain, PubMed databases. The search was carried out using the keywords "Acute appendicitis", "Abdominal surgery", "Assessment of the inflammatory response", without language restrictions.
Conclusion**.** The history of diagnosis and treatment of acute appendicitis is more than a hundred years old. Today, the diagnosis is made on the basis of clinical manifestations, even the possibilities of visual diagnostics have appeared. However, even with the current level of development of science and technology, diagnostic errors occur. It is known that today the method of magnetic resonance imaging shows good results, since it allows you to visualize the process and prevent radiation exposure. There is a need to introduce this method into the diagnosis of abdominal pathologies, in particular, acute appendicitis. Currently, treatment is mainly carried out by surgery, although there are already studies showing the advantages of conservative treatment of acute appendicitis over surgery. However, there is a need for more complete research of this method, as well as the development of new protocols showing in which cases it is advisable to use antibiotics as the main method of treatment.
Keywords: "Acute appendicitis", "Abdominal surgery", "Assessment of the inflammatory response"

УДК 616\089

Острый аппендицит. Современный взгляд

А.Т. Бабаханов[1], А.Т. Джумабеков[2], А.В. Чжао[3], И.Р. Фахрадиев[4]

[1]Хирург-проктолог, ЦГКБ 12
[2]Заведующий кафедрой хирургии с курсом колопроктологии, КазМУНО
[3]д.м.н. профессор зам.директора «Институт хирургии им.А.В. Вишневского» Россия, Москва.
[4]Заведующий лабораторией Экспериментальной медицины, Казахский Национальный Медицинский Университет

На сегодня острый аппендицит является наиболее распространенной причиной обращения в хирургический приемный покой. К примеру, в Великобритании регистрируется более 40 000 госпитализаций в год и выполняется от 42 000 до 47 000 операций по поводу острого аппендицита. А в США в 2007 году было выполнено около 326 000 операций по поводу аппендицита. Сообщается, что пожизненный риск проявления этого заболевания в Соединенных Штатах составляет 8,6% у мужчин и 6,7% у женщин, при ежегодной заболеваемостью 9,38 на 100 000 человек.

Материалы и методы. *Был проведен поиск литературы с использованием баз данных Medline, Cochrain, PubMed. Поиск проводился, по ключевым словам, «Острый аппендицит», «Абдоминальная хирургия», «Оценка воспалительного ответа», без ограничений по языку.*

Заключение. *Состояние острого аппендицита изучается уже более века. Диагноз ставится на основании результатов инструментальных исследований и клинических проявлений. Однако, есть возможность модернизировать диагностику, к примеру расширить использование МРТ технологий в отношении абдоминальных патологий. В настоящее время лечение основано на хирургическом устранении очага воспаления, однако антибиотикотерапия уже показывает результаты и вероятно, в недалеком будущем удастся уменьшить количество оперативных вмешательств по поводу острого аппендицита.*

Таким образом, необходимо провести ряд длительных исследований касаемо диагностики и лечения острого аппендицита.

Ключевые слова: *«Острый аппендицит», «Абдоминальная хирургия», «Оценка воспалительного ответа»*

Введение

На сегодня острый аппендицит является наиболее распространенной причиной обращения в хирургический приемный покой. К примеру, в Великобритании регистрируется более 40 000 госпитализаций в год и выполняется от 42 000 до 47 000 операций по поводу острого аппендицита. А в США в 2007 году было выполнено около 326 000 операций по поводу аппендицита. Сообщается, что пожизненный риск проявления этого заболевания в Соединенных Штатах составляет 8,6% у мужчин и 6,7% у женщин, при ежегодной заболеваемостью 9,38 на 100 000 человек[9].

В настоящем обзоре был проведен поиск литературы с использованием баз данных Medline, Cochrain, PubMed. Поиск проводился, по ключевым словам, «Острый аппендицит», «Абдоминальная хирургия», «Оценка воспалительного ответа», без ограничений по языку.

Впервые аппендицит был описан Метивером в 1759 году, однако в то время считалось, что червеобразный отросток не является источником болезненного процесса, его называли перитифлитом, тифлитом, паратифлитом или абсцессом правой подвздошной ямки[17] С начала 20 века и далее причиной аппендицита считается непроходимость, приводящая к секреции жидкости аппендиксом. Исследование, подтверждающее это, показало что более высокое давление ведет к гистологически очевидной гиперцеллюлярности и экссудату, схожим на эксудат при аппендиците[25].

Аппендицит чаще всего встречается в возрасте от 10 до 20 лет, но ни один возраст не является исключением. Соотношение мужчин и женщин 1,4: 1; общий риск в течение жизни составляет 8,6% для мужчин и 6,7% для женщин в Соединенных Штатах. С 1940-х годов частота госпитализаций по поводу острого аппендицита снижается, но причина этого снижения на данный момент неизвестна[8].

Крупные исследования, приведённые в Великобритании и Соединенных Штатах показали что осложненный аппендицит выявляется во время операции примерно в 16,5–24,4% случаев[1].

Известно, что аппендицит имеет две формы течения - простой или неосложненный, с воспалением аппендикса до флегмонозного набухания или без него, или осложненный аппендицит с воспалением, которое ведет к гангрене и перфорации, с образованием абсцесса или без него[4].

Перфорация обнаруживается у 13–20% пациентов с острым аппендицитом. Долгое время предполагалось, что неосложненный аппендицит в конечном итоге приведет к осложненному, однако недавние исследования показали, что могут существовать изначально различные формы аппендицита. Также, становится ясно, что не смотря на то, что общая частота заболеваемости аппендицитом снижается, количество пациентов с перфоративными формами аппендицитом и с малыми сроками с момента наступления симптомов не изменилось[16].

Этиология.

На сегодняшний день, несмотря на значительный прогресс в науке и технике, причина аппендицита до сих пор неясна, хоть и существуют различные теории этиопатогенеза. В основном эти теории фокусируются на обструкции просвета червеобразного отростка, как на первичном звене развития заболевания[1]. Во вторую очередь происходит блокировка секреции бокаловидными клетками, в результате чего увеличивается внутрипросветное давление внутри червеобразного отростка, что ведет к ишемическим явлениям в стенке отростка. Ишемия усугубляется транслокацией микрофлоры из просвета через нарушенную слизистую оболочку, что вызывает трансмуральное воспаление. Таким образом, не устранённая ишемия и воспаление тканей могут привести к гангрене отростка и перфорации, что считается серьезным осложнением, так как перфорация ведет к обсеменению свободной брюшной полости. В случае закрытой перфорации (соседними органами: сальником, брыжейкой, кишкой), это приводит к развитию воспалительного образования – абсцесс. Другая теория закупорки просвета - гиперплазия лимфоидной ткани слизистой или

подслизистой оболочки. Этот процесс может проявляться острым катаральным аппендицитом с медленным нарастанием симптомов[21]. Лимфоидная гиперплазия зачастую вызвана инфекциями (бактериальными, вирусными, грибковыми, паразитарными). Другие, более редкие причины непроходимости могут включать паразитарную инвазию, фиброзные связки, инородные тела или злокачественные\доброкачественные образования слепой кишки. В литературе описывается наиболее резкое течение заболевания при остром обструктивном аппендиците, вызванном непроходимостью.

Прогноз

Известно, что прогноз нелеченного аппендицита можно предположить, однако, исследования, сравнивающие исход с отсутствием лечения, очевидно, были бы неэтичными. Существуют данные, что развитие спонтанного разрешения подтвержденного аппендицита составляет от 4% до 20%. Однако спонтанное разрешение и хронизация аппендицита остается спорным вопросом среди клиницистов.

Диагноз острого аппендицита преимущественно клинический, так как многие пациенты обращаются с типичным анамнезом и схожими результатами обследования.

Первоначальные симптомы включают боли в области пупка. Боль усиливается в течение 24 часов, иногда сопровождается повышением температуры, тошнотой, рвотой и снижением аппетита[14]. В 3,5% случаев аппендицита при глубокой пальпации левой подвздошной ямки выявляется боль в правой подвздошной ямке – проявление симптома Ровзинга [5]. В зарубежной литературе описывается, что если у пациента обнаруживается положительный симптом Ровзинга, то для подтверждения диагноза используется бариевое исследование. До недавних пор, считалось, что бариевое исследование дает 95% точность [24].

Согласно зарубежной литературе, основными инструментами для постановки диагноза «Острый аппендицит» является спиральная компьютерная томография, а также цветовая допплеровская эхография[6]. Однако, зачастую диагноз ставится на основании болей в правой подвздошной области, показателей крови (лейкоцитоз) и в итоге интраоперационно на основании визуализации червеобразного отростка диаметром более 6 мм [15]. Существуют данные, магнитно-резонансная томография (МРТ) может быть эффективна в отношении острого аппендицита - сообщается о чувствительности 96-96,8% и специфичности 96-97,4% [10]. Таким образом, подключение МРТ к диагностике острого аппендицита позволит получить большую точность, а также снизить радиационную нагрузку особенно у детей и беременных.

Система оценки Альварадо - одна из наиболее часто используемых систем оценок для определения необходимости хирургического вмешательства при признаках аппендицита

Таблица 1

Симптом	Балл
Мигрирующая вправо абдоминальная боль	1
Тошнота\рвота	1
Потеря аппетита	1
Болезненность в области правой подвздошной ямки	2
Боль при пальпации в правой подвздошной ямке	1
Подъем температуры	1
Лейкоцитоз	2
сдвиг лейкоцитарной формулы влево	1

Таким образом, баллы от 1 до 4 указывают на возможность отпустить пациента домой, баллы от 5 до 6 показывают необходимость наблюдения, а баллы от 7до 10 указывают на необходимость экстренной операции[2]. Есть данные о том, что чувствительность и специфичность балльной системы Альварадо составляет от 93,5% до 80,6%[19].

В зарубежной литературе можно встретить более упрощенную систему оценки, известную как «система оценки воспалительного ответа». Данная таблица включает восемь показателей (Таблица 2), таких как рвота, боль в правом нижнем квадранте живота, болезненность при пальпации, мышечный тонус, лейкоцитарная формула, доля нейтрофилов, С-реактивный белок (СРБ) и температура тела[3].

Таблица 2

Симптом		Балл
Рвота		1
Боль в правой подвздошной ямке		1
Боль при пальпации в правой подвздошной ямке	слабая	1
	Средняя	2
	Сильная	3
Температура тела	≥38.5℃	1
Гранулоциты	70–84%	1
	≥84%	2
Лейкоциты	$10.0–14.9 \times 10^9$/L	1
	$\geq 15.0 \times 10^9$/L	2
СРБ	10–49 g/L	1
	>50 g/L	2

Баллы 0–4 указывают на возможность выписать домой, баллы 5–8 означают необходимость наблюдения, а баллы 9–12 указывают на необходимость оперировать. В исследовании, сравнивающем балльную «систему оценки воспалительного ответа» с балльной системой Альварадо, было показано, что чувствительность первой составляет 93% по сравнению с 90% с балльной системы Альварадо, при этом сообщается, что специфичность составляет 85% по сравнению с 55% соответственно[7].

На сегодняшний день, стандартным ведением неосложненного аппендицита является аппендэктомия, проводимая для предотвращения возможных осложнений нелеченого заболевания. Также, можно заметить что, появляется все больше публикаций об использовании антибиотиков в отношении аппендицита. Однако, классическим вариантом во всем мире принято считать хирургическое лечение при лапаротомии и аппендэктомия, либо с использованием лапароскопической техники. При осложненном аппендиците частота как раневой инфекции, так и образования абсцесса выше.

В 1883 году Абрахамом Грувисом была выполнена первая аппендэктомия [13]. А В 1886 году Реджинальд Фитц опубликовал первую статью, описывающую раннюю диагностику и лечение острого аппендицита[11]. В 1894 году Чарльз Макбурней описал известный разрез Макбурнея-МакАртура[18][12]. В отношении использования этого метода существует ряд преимуществ: он обеспечивает легкий прямой доступ к воспаленному органу, дренажи могут быть размещены сбоку, разрез может быть закрыт без риска грыжи и доступ в случаях обструкции облегчается.

Современные рекомендации по-прежнему сосредоточены на ранней аппендэктомии. Считается, что раннее хирургическое вмешательство связано с более низким риском перфорации[23]. Консервативное лечение антибиотиками оказалось на 18% менее эффективным, чем хирургическое [20]. Однако, есть данные, что неоперативное лечение имеет высокий процент успеха - 86,1%.Но также есть данные о вероятном рецидиые в течени пяти лет после антибиотикотерапии при остром аппендиците[22].

Заключение

Состояние острого аппендицита изучается уже более века. Диагноз ставится на основании результатов инструментальных исследований и клинических проявлений. Однако, есть возможность модернизировать диагностику, к примеру расширить использование МРТ технологий в отношении абдоминальных патологий. В настоящее время лечение основано на хирургическом устранении очага воспаления, однако антибиотикотерапия уже показывает результаты и вероятно, в недалеком будущем удастся уменьшить количество оперативных вмешательств по поводу острого аппендицита.

Таким образом, необходимо провести ряд длительных исследований касаемо диагностики и лечения острого аппендицита.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Addiss D.G. [и др.]. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the united states // American Journal of Epidemiology. 1990.
2 Alvarado A. How to improve the clinical diagnosis of acute appendicitis in resource limited settings // World Journal of Emergency Surgery. 2016.
3 Andersson M., Andersson R.E. The appendicitis inflammatory response score: A tool for the diagnosis of acute appendicitis that outperforms the Alvarado score // World Journal of Surgery. 2008.
4 Andersson R.E., Hugander A., Thulin A.J.G. Diagnostic accuracy and perforation rate in appendicitis: Association with age and sex of the patient and with appendicectomy rate // European Journal of Surgery, Acta Chirurgica. 1992.
5 Baird D.L.H. [и др.]. Acute appendicitis // BMJ (Clinical research ed.). 2017.
6 Birnbaum B.A., Wilson S.R. Appendicitis at the millennium // Radiology. 2000.
7 Castro S.M.M.D. [и др.]. Evaluation of the appendicitis inflammatory response score for patients with acute appendicitis // World Journal of Surgery. 2012.
8 D'Souza N. Appendicitis // BMJ clinical evidence. 2011.
9 D'Souza N., Nugent K. Appendicitis // BMJ clinical evidence. 2014.
10 Duke E. [и др.]. A systematic review and meta-Analysis of diagnostic performance of MRI for evaluation of acute appendicitis // American Journal of Roentgenology. 2016.
11 FITZ R. Acute Pancreatitis: A Consideration of Pancreatic Hemorrhage, Hemorrhagic, Suppurative, and Gangrenous Pancreatitis, and of Disseminated Fat-Necrosis // The Boston Medical and Surgical Journal. 1889.
12 Froggatt P., Harmston C. Acute appendicitis // Surgery. 2011.
13 HARRIS C.W. Abraham GROVES of Fergus: the first elective appendectomy? // Canadian journal of surgery. Journal canadien de chirurgie. 1961.
14 Humes D.J., Simpson J. Acute appendicitis // British Medical Journal. 2006.
15 Jeffrey R.B., Laing F.C., Townsend R.R. Acute appendicitis: Sonographic criteria based on 250 cases // Radiology. 1988.
16 Livingston E.H. [и др.]. Disconnect between incidence of nonperforated and perforated appendicitis: Implications for pathophysiology and management // Annals of Surgery. 2007.
17 McBURNEY C. THE INDICATIONS FOR EARLY LAPAROTOMY IN APPENDICITIS // Annals of Surgery. 1891.
18 McBURNEY C. THE INCISION MADE IN THE ABDOMINAL WALL IN CASES OF APPENDICITIS, WITH A DESCRIPTION OF A NEW METHOD OF OPERATING // Annals of Surgery. 1894.
19 Memon Z.A. [и др.]. Acute appendicitis: Diagnostic accuracy of Alvarado scoring system // Asian Journal of Surgery. 2013.
20 Poprom N. [и др.]. The efficacy of antibiotic treatment versus surgical treatment of uncomplicated acute appendicitis: Systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trial // American Journal of Surgery. 2019.
21 Prystowsky J.B., Pugh C.M., Nagle A.P. Appendicitis // Current Problems in Surgery. 2005.
22 Salminen P. [и др.]. Five-year follow-up of antibiotic therapy for uncomplicated acute appendicitis in the APPAC randomized clinical trial // JAMA - Journal of the American Medical Association. 2018.
23 Saverio S. Di [и др.]. WSES Jerusalem guidelines for diagnosis and treatment of acute appendicitis // World Journal of Emergency Surgery. 2016.
24 Schisgall R.M. Use of the barium swallow in the diagnosis of acute appendicitis // The American Journal of Surgery. 1983.

25 WANGENSTEEN O.H., DENNIS C. EXPERIMENTAL PROOF OF THE OBSTRUCTIVE ORIGIN OF APPENDICITIS IN MAN // Annals of Surgery. 1939.

Бабаханов А. Т.[1], Джумабеков А. Т.[2], Чжао А. В.[3]Фахрадиев И.Р [4]

ЖЕДЕЛ АППЕНДИЦИТТІҢ ҚАЗІРГІ КӨРІНІСІ

Түйін: Өзектілігі. Бүгінгі күні жедел аппендицит хирургиялық жедел жәрдем бөліміне түсудің ең көп таралған себебі болып табылады. Мысалы, Ұлыбританияда жылына 40 000-нан астам ауруханаға жатқызылады және жедел аппендицитке қарсы 42-47 000 операция жасалады. Ал АҚШ-та 2007 жылы аппендицитке шамамен 326000 операция жасалған. АҚШ-та аурудың өмір бойы даму қаупі ерлерде 8,6% және әйелдерде 6,7% құрайды, жыл сайын 100000 адамға шаққандағы көрсеткіш 9,38 құрайды.

Материалдар мен тәсілдер. Medline, Cochrain, PubMed дерекқорларын қолданып, әдебиеттерден іздеу жүргізілді. Іздеу тілдік шектеусіз «Жедел аппендицит», «Іштің хирургиясы», «Қабыну реакциясын бағалау» кілт сөздерін қолдану арқылы жүргізілді.

Қорытынды. Жедел аппендициттің жағдайы бір ғасырдан астам уақыт бойы зерттелген. Диагноз аспаптық зерттеулер мен клиникалық көріністердің нәтижелері негізінде қойылады. Алайда диагностиканы модернизациялауға, мысалы, іштің патологиясына қатысты МРТ технологиясын кеңейтуге мүмкіндік бар. Қазіргі уақытта емдеу қабыну ошағын хирургиялық жолмен жоюға негізделген, алайда антибиотикалық терапия қазірдің өзінде өз нәтижесін беруде және жақын арада жедел аппендицитке хирургиялық араласуды азайтуға болады.

Осылайша, жедел аппендициттің диагностикасы мен еміне қатысты бірқатар ұзақ мерзімді зерттеулер жүргізу қажет.

Түйінді сөздер: «Жедел аппендицит», «Іштің хирургиясы», «Қабыну реакциясын бағалау»

Babakhanov A.T[1]., Dzhumabekov A.T.[2], Zhao A.V.[3], Fakhradiev I.R.[4]

[1]Surgeon-proctologist, Central City Clinical Hospital 12

[2]Head of the Department of Surgery with the Course of Coloproctology, KazMUNO

[3]Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Director of the Institute of Surgery named after A.V. Vishnevsky »Russia, Moscow.

[4]Head of the Laboratory of Experimental Medicine, Kazakh National Medical University

THE ACUTE APPENDICITIS MODERN VISION

Resume: Relevance. Today, acute appendicitis is the most common cause of admission to a surgical emergency room. For example, in the UK there are over 40,000 hospitalizations per year and between 42,000 and 47,000 operations for acute appendicitis. And in the United States in 2007, about 326,000 operations were performed for appendicitis. The lifetime risk of developing the disease in the United States is reported to be 8.6% in men and 6.7% in women, with an annual incidence of 9.38 per 100,000 people.

Materials and methods. A literature search was conducted using the Medline, Cochrain, PubMed databases. The search was carried out using the keywords "Acute appendicitis", "Abdominal surgery", "Assessment of the inflammatory response", without language restrictions.

Conclusion. The condition of acute appendicitis has been studied for over a century. The diagnosis is made on the basis of the results of instrumental studies and clinical manifestations. However, there is an opportunity to modernize diagnostics, for example, to expand the use of MRI technologies in relation to abdominal pathologies. Currently, treatment is based on surgical removal of the inflammation focus, however, antibiotic therapy is already showing results and it is likely that in the near future it will be possible to reduce the number of surgical interventions for acute appendicitis.

Thus, it is necessary to conduct a number of long-term studies with regard to the diagnosis and treatment of acute appendicitis.

Keywords: "Acute appendicitis", "Abdominal surgery", "Assessment of the inflammatory response"

ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ OTORHINOLARYNGOLOGY

УДК 616.285-007.254-089.844.61-036.8

Миринготластика с применением децеллюляризованного матрикса ксенобрюшины в эксперименте с количественной оценкой остроты слуха после операции

Д.К. Есниязов, Н.Т. Абатов, Р.М. Бадыров, Е.М. Асамиданов, З.А. Юсифов

НАО «Медицинский университет Караганды»
г. Караганда Республика Казахстан

При закрытии дефекта барабанной перепонки в клинической практике используются различные пластические материалы: фасция височной мышцы, хрящ и надхрящница. Однако среди перечисленных трансплантатов наряду с достаточной эффективностью, они не лишены существенных недостатков, выявленных в течение многолетних клинических испытаний. Предложен новый биологический материал для пластики барабанной перепонки - децеллюляризованный матрикс ксенобрюшины.

Цель данной статьи. Разработать методику миринготластики с применением децеллюляризированного матрикса ксенобрюшины в эксперименте на кроликах,

дать количественную оценку наличия слуха после операции.

Материалы и методы. С помощью метода вызванных слуховых потенциалов (BAER-тест), основанном на оценке суммарной длины трех более выраженных пиков на аудиограмме, дана сравнительная характеристика слуха после миринготластики децеллюляризованным матриксом ксенобрюшины и консервированной твердой мозговой оболочкой кадавра.

Результаты и обсуждение. По результатам средних значений суммы трех пиков аудиограммы статистически значимых различий между здоровым ухом и оперированным ухом с новым биологическим имплантатом не выявлено – 53,2±13,55мм и 40,6±9,77мм соответственно (p>0,05). Острота слуха после миринготластики с применением децеллюляризованого матрикса ксенобрюшины значимо восстанавливается к исходным значениям.

Выводы. В результате проведенного исследования по подбору методике миринготластики в эксперименте на животных, мы пришли к выводу, что наша методика оптимальна с точки зрения скорости проведения операции, меньшей травмотизации экспериментальных животных, что влияет на послеоперационных уход, а также на чистоту эксперимента.

Таким образом, полученные результаты демонстрируют, что острота слуха после миринготластики с применением нового биологического материала – децеллюляризованого матрикса ксенобрюшины выше (ближе к исходным значениям), чем при использовании консервированной твердой мозговой оболочки.

Ключевые слова: BAER тест, децеллюляризованный матрикс ксенобрюшины, биологический имплантат, миринготластика, перфорация барабанной перепонки.

Введение

В современное время в обществе проблема нарушения слуха становится все более актуальной, независимо от степени выраженности тугоухость одинаково влияет на качество жизни и коммуникативные возможности любого человека [1]. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), 360 млн человек в мире страдают от инвалидизирующей потери слуха (потеря слуха в лучше слышащем ухе, превышающая 40 дБ у взрослых и 30 дБ у детей), из них 32 млн детей. У 14% лиц в возрасте от 45 до 64 лет и 30% старше 65 лет имеются нарушения слуха [2].

Причины потери слуха можно разделить на две основные группы врожденные и приобретенные. Врожденная потеря слуха может быть наследственной и ненаследственной генетическими факторами, либо осложнениями во время беременности. Приобретенная потеря слуха развивается в любом возрасте, и в большинстве случаев хорошо поддается лечению [3]. По патогенезу развития тугоухости разделяют кондуктивную и нейросенсорную. настоящее время предложено множество способов коррекции недостатка слуховой функции, в нашей работе мы проводили операции по коррекции кондуктивной тугоухости [4].

Известно, что в клинической практике используются различные пластические материалы: фасция височной мышцы, хрящ и надхрящница, периост, слизистая оболочка щеки, слизистая оболочка тонкой кишки, носовая перегородка, стенка вены, твердая мозговая оболочка, амнион, склера, культура аллофибробластов человека, полимерные имплантаты, двух и трехслойные трансплантаты различного состава [5,6,7,8,9]. Однако среди перечисленных трансплантатов наряду с достаточной эффективностью, они не лишены существенных недостатков, выявленных в течение многолетних клинических испытаний. Среди возможных осложнений встречается нагноение, смещение лоскута, либо отторжение трансплантата, при рубцевании коллагеновые волокна рассасываются и часто не полностью закрывают дефект барабанной перепонки, рецидив дефекта барабанной перепонки, сращение с медиальной стенкой барабанной полости, что значительно снижает функцию барабанной перепонки и как следствие снижения слуха [10,11]. По-прежнему продолжается поиск и разработка новых высокоэффективных материалов для восстановления целостности барабанной перепонки. В нашей работе представлен новый биологический материал децеллюляризованный матрикс ксенобрюшины в эксперименте на кроликах.

Данные полученные в ходе эксперимента должны быть максимально приближены к таковой у человека, что создает более сходные условия при изучении репаративных процессов.

Изучив все доступные нам методики экспериментальных операций (миринготластики) на животных, мы столкнулись

с тем что данные методики не подходят в реализации поставленных нами задач [12]. Это привело нас к разработки собственного метода мирингопластики на экспериментальных животных (кроликах).

На сегодняшний день наиболее объективным и широко распространенным методом проверки слуха у животных является, метод вызванных слуховых потенциалов – BAER тест. С помощью данного метода проводится оценка слуха у животных уже достаточно давно. Однако количественная оценка слуха у животных мы встретили в работах у к. б. н. И.В. Чуваева в клиники ООО «Институт Ветеринарной Биологии», что для нас представило значительный интерес с точки зрения количественного определения остроты слуха у экспериментальных животных [13].

Цель работы

Разработать методику мирингопластики с применением децеллюляризированного матрикса ксенобрюшины в эксперименте на кроликах,

дать количественную оценку наличия слуха после операции.

Материалы и методы исследования

Объектом сравнительного экспериментального исследования является новый биологический имплантат отечественной разработки, впервые применяемый для пластики барабанной перепонки – децеллюляризованный матрикс бычьей брюшины, полученный путем двойного цикла децеллюляризации детергент-ферментативным методом с последующей стерилизацией гамма-излучением [14]. В качестве материала сравнения использована консервированная твердая мозговая оболочка кадавра – биологический материал, применяющийся в клинической практике для пластики барабанной перепонки при ее перфорациях.

Для реализации поставленных задач проведен эксперимент на 20 половозрелых кроликах, обоего пола, массой 2000±500 грамм. Животные распределены в двух группах, случайным образом. Группы соответствовали применяемому биоимплантату: I группа – децеллюляризованный матрикс ксенобрюшины, II группа – консервированная твердая мозговая оболочка. Дефект барабанной перепонки и последующая мирингопластика [15] осуществлялась всем животным на левом ухе, правое ухо являлось контрольным.

В качестве критерия приемлемой рандомизации будет считаться отсутствие внешних признаков заболевания и гомогенность групп по массе тела (±10 %). Идентификация каждой особи осуществлятся путем присвоения каждому животному индивидуального номера меткой красителем на правой ушной раковине. Основные правила содержания и ухода соответствуют нормативам, приведенным в руководстве Guide for care and use of laboratory animals. Eight edition. ILAR publication, 2012, National Academy Press. Все процедуры по рутинному уходу за животными выполнялись в соответствии со стандартными операционными процедурами.

На 30 сутки после операции производилась количественная оценка слуха с помощью регистратора вызванных слуховых потенциалов BAERCOM UFI, штатного симулятора нейро-волновой активности мозга и штатного программного обеспечения BAERCOM PC. Мощность пакета звукового импульса составляет: 70 Дб.

При регистрации аудиограммы была использована трехэлектродная система подкожных электродов: два активных (правое, левое ухо) и третий референтный (в районе теменного бугра). Поличастотные Импульсы посылались посылались по 25 пакетов и отображалось для правого и левого уха отдельно (Рисунок 1). Во избежание спонтанных ошибок тест производили трижды, на каждое ухо соответственно.

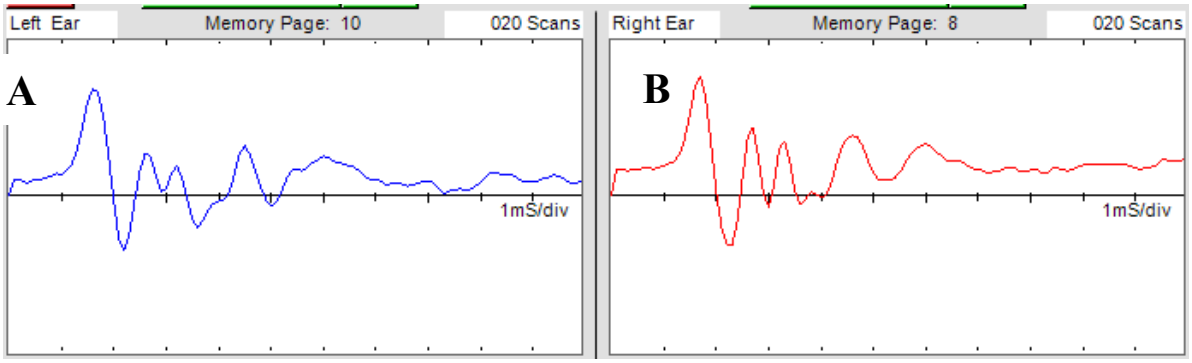


Рисунок 1 – Аудиограмма, полученная с помощью симулятора нейро-волновой активности после мирингопластики с использованием децеллюляризованного матрикса ксенобрюшины на 30 сутки после операции: А – левое ухо, В – правое ухо

Сравнительный анализ остроты слуха производился между первой и второй группой в соответствии применяемому биоимплантату, а также оперированного уха со здоровым.

Статистический анализ. Для всех количественных данных вычислялось групповое среднее арифметическое ($\bar{X}$), среднеквадратичное отклонение (SD). Достоверность различий между исследуемыми группами определялось с помощью непараметрического критерия Mann-Whitney для сравнения независимых групп («опыт-контроль»). Изменения считались статистически значимыми при уровне достоверности ($p<0.05$).

Экспериментальная работа с животными проводилась в соответствии с Европейской конвенцией о защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных целей (Хельсинской декларации Всемирной медицинской организации). Проведение экспериментального исследования одобрено Комитетом по биоэтике НАО «МУК», протокол №12 от 06.02.19 г.

Результаты исследования

Оперативное вмешательство производилось под общей анестезии р-ром Кетамина 25мг в/в. Производился горизонтальный разрез длиной 1см у переднего края основания ушной раковины (рисунок 2).

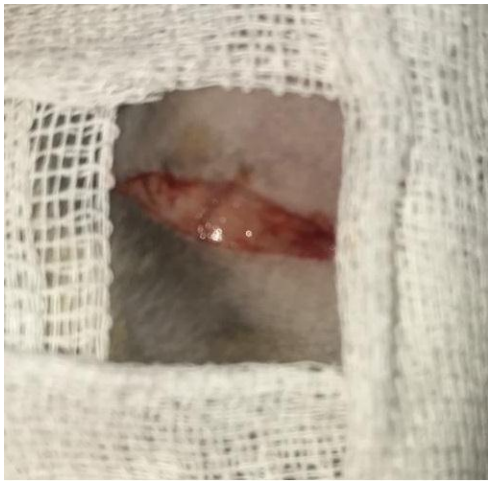


Рисунок 2 – Разрез у основания ушной раковины

После разведения краев раны кожи с помощью ранорасширителя, тупым путем разводили края раны по направлению первоначального разреза, до обнажения передней стенки наружного слухового прохода. После тщательного гемостаза разрезали наружный слуховой в хрящевой части в месте перехода его в костный, тем самым получили хороший обзор костной части слухового прохода (рисунок 3).

Рисунок 3 – Визуализация границы перехода хрящевой части слухового прохода в костный

Как известно барабанная перепонка у кролика расположена под углом 90 градусов по отношению ко входу в слуховой проход [16], для более удобного доступа с помощью костных щипцов была удалена наружная костная стенка слухового прохода, что обеспечила хороший обзор барабанной перепонки без применения ушной воронки (рисунок 4).

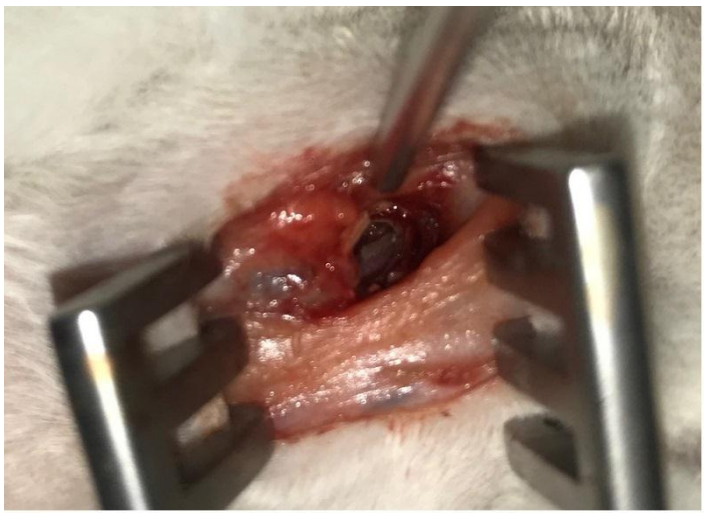


Рисунок 4 – Удаление наружной стенки слухового прохода

После тщательного туалета наружного слухового прохода иглой из набора для тимпанопластики производили надрыв барабанной перепонки в натянутой части, важно удалить более 50% барабанной перепонки, так как, существует утверждение, что острая посттравматическая перфорация барабанной перепонки закрывается самостоятельно в течение 7-10 дней, но перфорации барабанной перепонки, занимающие 25% и более площади барабанной перепонки (1 или более квадрант) не закрываются даже на 30 сутки после травмы. После удаления части барабанной перепонки мы укладывали лоскут по методу overlay, из биоматериала децеллюляризованного матрикса ксенобрюшины, с толщиной изучаемого имплантата 500 микрон. Операцию заканчивали наложением на лоскут силиконовой полоски для фиксации лоскута и губки Merocel. После сопоставили края слухового прохода, края разреза раны кожи ушивали узловыми швами.

Для количественной оценки полученных результатов было необходимо формализовать графики и при этом получить цифровое значение, максимально отражающее обобщенный результат каждого отдельного исследования. С этой целью нами, после выставления стандартной изолинии и приведения всех графиков в соответствие с ней, было проведено измерение высоты трех наиболее выраженных пиков. Высоту пиков (мм) измеряли для каждого исследования отдельно. Далее суммировали высоту трех пиков и получали общее цифровое значение, выраженное в мм [17]. Полученные результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – сравнительная оценка показателей аудиограммы на 30 сутки после мирингопластики

Результат измерений (мм)	децеллюляризованый матрикс ксенобрюшины, ($\overline{X}$)	консервированная твердая мозговая оболочка, ($\overline{X}$)
Сумма трех пиков (мм) – левое ухо	40,6±9,77	32,2±3,36
Сумма трех пиков (мм) – правое ухо	53,2±13,55	43,8±0,84
Общая сумма (мм) – правое и левое ухо	96,2±11,78	74,6±3,21
p-value	p=0,096	p=0,001

Как видно из таблицы, суммарная величина пиков аудиограмм неоперированного правого уха выше чем у оперированного левого уха в обеих группах. Однако, в первой группе, где был применен децеллюляризованый матрикс ксенобрюшины, статистически значимых различий между средними значениями суммы трех пиков аудиограммы оперированного и неоперированного уха не выявлено - 40,6±9,77мм и 53,2±13,55мм соответственно (p>0,05). Данное явление можно расценивать как восстановление слуховых функций среднего уха после перенесенной мирингопластики. Во второй группе, где для пластики барабанной перепонки применяли консервированную твердую мозговую оболочку, средние значения суммы трех пиков аудиограммы оперированного (левого) уха статистически значимо отличались от значений неоперированного (правого) уха: 32,2±3,36мм против 43,8±0,84мм (p<0,05), что может свидетельствовать о меньшей способности данного вида биологического имплантата восстанавливать слуховые функции среднего уха после мирингопластики.

При сравнительном анализе общей суммарной величины пиков правого и левого уха в двух группах, установлено что при использовании децеллюляризованного матрикса ксенобрюшины суммарная величина пиков правого и левого уха (96,2±11,78мм) статистически значимо больше (p<0,05), чем в группе сравнения - 74,6±3,21мм.

Выводы

В результате проведенного исследования по подбору методике мирингопластики в эксперименте на животных, мы пришли к выводу, что наша методика оптимальна с точки зрения скорости проведения операции, меньшей травмотизации экспериментальных животных, что влияет на послеоперационных уход, а также на чистоту эксперимента.

Таким образом, полученные результаты демонстрируют, что острота слуха после мирингопластики с применением нового биологического материала – децеллюляризованого матрикса ксенобрюшины выше (ближе к исходным значениям), чем при использовании консервированной твердой мозговой оболочки.

Прозрачность исследования

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную

ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях

Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за статью.

Вклад авторов

Есниязов Диас Кайратович – проведение мирингопластики уход и наблюдение за экспериментальными животними, сбор и обработка данных, разработка концепции, дизайн исследования, написание статьи,

Абатов Нуркаси Тулепбергенович – разработка концепции, дизайн исследования, окончательное утверждение статьи

Бадыров Руслан Муратович Есетова Гулстан Утегеновна – сбор и статистическая обработка данных.е

Асамиданов Еркебулан Маргуланович – проведение аудиограммы после операционным животным, сбор и обработка данных.

Юсифов Замиг Ализамин оглы – разработка концепции, дизайн исследования, окончательное утверждение статьи.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Королева И.В. Кохлеарная имплантация глухих детей и взрослых (электродное протезирование слуха). - СПб.: Каро, 2012. – С. 3-5.

2 Янов Ю.К., Кузовков В.Е., Клячко Д.С., Радионова Ю.О. Влияние этиологии сенсоневральной тугоухости на реабилитацию детей после кохлеарной имплантации // Рос. оториноларингология. – 2015. - №2(75). – С. 100-106.

3 Кузовков В.Е., Лиленко А.С., Сугарова С.Б., Костевич И.В. Приобретенная патология внутреннего уха как фактор, осложняющий хирургический этап кохлеарной

имплантации // Consilium Medicum. – 2018. - №20(3). – С. 80–84.
4 Азиев З. О. Сенсоневральная тугоухостьс точки зрения этиологии и патогенеза // Кубанский научный медицинский вестник. – 2016. - №2(157). – С. 28-36.
5 Хакимов А. М., Исроилов Р. И., Ботиров А. Ж. Миринготластика с применением ксенотрансплантата из перикарда овцы // Российская оториноларингология. – 2011. - №6(55). - С. 169-173.
6 Haisch A. [et al.] Functional and audiological results of tympanoplasty type I using pure perichondrial grafts // HNO. – 2013. – Vol. 61, №7. – P. 602–608.
7 Onal K. [et al.,] Perichondrium cartilage island flap and temporalis muscle fascia in type I tympanoplasty // J. Otolaryngol. Head Neck Surg. – 2011. – №40(4). – P. 295–299.
8 Peng R., Lalwani A.K. Efficacy of ,,hammock'' tympanoplasty in the treatment of anterior perforations // Laryngoscope. – 2013. – Vol. 123, №5. – P. 1236–1240.
9 Razan A. Basonbul, Michael S. Cohen. Use of porcine small intestinal submucosa for pediatric endoscopic tympanic membrane repair // World Journal of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery. – 2017. - №3. – P. 142-147.
10 Аникин М. И. Хирургическая тактика при латерализации тимпанальной мембраны // Российская оториноларингология. – 2010. - №2. – С. 107–110.
11 Дайхес Н. А., Мареев О. В., Мареев Г. О., Усанов Д. А., Скрипаль А. В. Результаты применения лазерного автодина для исследования подвижности барабанной перепонки // Саратовский научно-медицинский журнал. - 2011. - Т.7, №4. - С. 894–897.
12 Sinem Demirdelen. Topical dexpanthenol application improves healing of acute tympanic membrane perforations: an experimental study // ENT Updates. – 2016. - №6(3). – P. 116–120.
13 Чуваев И.В. Влияние различных факторов на проведение BAER-теста у собак, ошибки и артефакты // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. – 2017. - №1(33). - С. 39-45.
14 Бадыров Р. М., Абатов Н. Т., Тусупбекова М. М., Альбертон И. Н., Матюшко Д. Н, Изучение биомеханических свойств нового биологического имплантата на основе внеклеточного матрикса ксенобрюшины для пластики дефектов передней брюшной стенки // Медицина и экология. – 2018. - №1. - С. 123-127.
15 Есниязов Д.К. Абатов Н.Т. Бадыров Р.М. Тулегенов Т.С. Кимиль А.Д. Метод миринготластики с применением децеллюляризированного матрикса ксенобрюшины в эксперименте // Материалы международной научно-практической конференции (67-ой годичной), посвященной 80-летию ТГМУ им. Абуали ибни Сино. - 2019. - Т.1. - С. 213-215.
16 Selmin Karataylı Özgürsoy. Platelet-Rich Plasma Application for Acute Tympanic Membrane Perforations // J Int Adv Otol. – 2017. - №13(2). – P. 195-199.
17 Чуваев И.В. Количественная оценка остроты слуха у животных при проведении BAER-теста // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. – 2016. - №3(31). - С. 36-40.

Д.К. Есниязов, Н.Т. Абатов, Р.М. Бадыров, Е.М. Асамиданов, З.А. Юсифов
«Қарағанды медицина университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы

ОПЕРАЦИЯДАН КЕЙІНГІ ҚҰЛАҚ ШАЛҚЫШТЫҒЫН САНДЫҚ БАҒАЛАУ ЭКСПЕРИМЕНТІНДЕ ДЕЦЕЛЛЮЛЯРИЗАЦИЯЛАНҒАН КСЕНОҚҰРСАҚ МАТРИКСІ ҚОЛДАНЫЛҒАН МИРИНГОПЛАСТИКА

Түйін: Клиникалық практикада дабыл жарғағының дефектісін жапқан кезде түрлі пластикалық материалдар қолданылады, олар: самай бұлшықетінің шандыры, шеміршек, шеміршекқап. Алайда айтылған тиімділігі жеткілікті трансплантттардың жанында олардың бірнеше жылдық клиникалық сынамалар кезінде анықталған айтарлықтай кемшіліктері жоқ. Дабыл жарғағының пластикасына арналған жаңа биологиялық материал - децеллюляризацияланған ксеноқұрсақ матриксі ұсынылды.

Мақаланың мақсаты. Көжектерге жасалған экспериментте децеллюляризацияланған ксеноқұрсақ матриксін қолдана отырып миринготластика әдіснамасын дайындау, операциядан кейін құлақ шалғыштығына сандық бағалау беру.

Материалдар және әдістер. Аудиограммада айқындалған үшеуден артық жоғарғы көрсеткіштерінің жиындық ұзындығын бағалауға негізделген туындатылған есту қарымы әдісінің көмегімен (BAER-тест) децеллюляризацияланған ксеноқұрсақ матриксінің және кадаврдың консервіленген қатты ми қабығының миринготластикасынан кейін құлақ шалғыштығына салыстырмалы сипаттама берілді.

Қорытынды мен талқылау. Қорытындысында сау құлақ пен жаңа биологиялық имплант қойылып операция жасалған құлақ арасында – 53,2±13,55мм және 40,6±9,77мм сәйкесінше ($p>0,05$) аудиограммадағы үшеуден артық орташа көрсеткіштерінің статистикалық маңызды өзгерістері анықталмады. Децеллюляризацияланған ксеноқұрсақ матриксін қолдана отырып, жасалған миринготластикадан кейінгі құлақтың шалғыштығы бастапқы көрсеткіштеріне жақын болып келеді.

Тұжырымдар. Жануарларға эксперимент жасау кезінде миринготластика әдісін таңдау бойынша жасалған зерттеулер нәтижесінде біздің ұсынатын әдіснама операция жасау жылдамдығы, эксперимент жасалатын жануарларды жарақаттау деңгейінің ең төменгі мөлшері жағынан оңтайлы деген тұжырым жасалды, ол операциядан кейінгі күтім мен эксперименттің таза болуына әсер етеді.

Сонымен, нәтижесінде жаңа биологиялық материал - децеллюляризацияланған ксеноқұрсақ матриксін қолдана отырып, миринготластикадан кейін есту қабілеті консервіленген мидың қатты қабығын пайдаланғанға қарағанда жоғары (бастапқы көрсеткіштеріне жақындау) екендігін көрсетеді.

Түйінді сөздер: BAER тест, децеллюляризацияланған ксеноқұрсақ матриксі, биологиялық имплантат, миринготластика, дабыл жарғағының перфорациясы

D.K. Yesniyazov, N.T. Abatov, R.M. Badyrov, E.M. Asamidanov, Z.A. Yusifov
«Medical University of Karaganda» NCJSC, Karaganda city, the Republic of Kazakhstan

MYRINGOPLASTY USING DECELLULARIZED MATRIX OF XENOPERITONEUM IN EXPERIMENT WITH QUANTITATIVE ASSESSMENT OF HEARING ACUTE AFTER SURGICAL INTERVENTION

Resume: Various plastic materials are used in clinical practice while tympanic membrane defect closure, such as: fascia of the temporal muscle, cartilage and perichondrium. However, among the listed grafts, along with sufficient efficiency, they are not devoid of significant drawbacks identified during many years of clinical trials. Decellularized matrix of xenoperitoneum is a new biological material which has been proposed for plastic surgery of the tympanic membrane.

Goal of the article. To work out a technique for myringoplasty using the decellularized matrix of xenoperitoneum in rabbits experiment, as well as quantify the presence of hearing after surgery intervention.

Material and method. A comparative characteristic of hearing sense was performed after myringoplasty with decellularized xenoperitoneal matrix and canned cadaver pachymeninx using the method of brainstem auditory evoked response (BAER-test), based on the assessment of the total length of three more expressed peaks in the audiogram.

Results and discussions. There were no statistically significant differences between a healthy ear and an operated ear with a new biological implant according to the results of the average values of the sum of the three peaks in the audiogram (53.2±13.55 mm and 40.6±9.77 mm, respectively ($p>0.05$). Hearing acuity after myringoplasty with decellularized matrix of xenoperitoneum was significantly restored to original values.

Conclusions. As a result of the study of the myringoplasty technique adjustment in animals experiment, we came to the conclusion that our technique is optimal in terms of surgery rapidity, less traumatization of experimental animals, which affects post-surgery care, as well as the purity of the experiment. Thus, the results obtained demonstrate that the hearing acuity after myringoplasty with the use of a new biological material - decellularized matrix of xenoperitoneum is higher (closer to the original values) than with the use of canned cadaver pachymeninx.

Keywords: BAER-test, decellularized matrix of xenoperitoneum, biological implant, myringoplasty, tympanic membrane perforation

УДК 616.9:613.882-577.80

Состояние клеточного и гуморального звеньев иммунитета у женщин из группы риска с трихомонадной инфекцией

С.М. Джумабаева

АО «Научный центр противоинфекционных препаратов», лаборатория микробиологии
Республика Казахстан, г. Алматы

Проблемы в иммунном статусе у больных различными ИППП в виде иммунодефицита априори считаются доказанными, т.к. они были подтверждены во многих исследованиях. Выявленные изменения в клеточном и гуморальном звене иммунной системы у РС с трихомонадной инфекцией свидетельствуют о супрессии Т-клеточного звена, обусловленное достоверным (P<0,05) снижением общего количества лимфоцитов, CD3+ Т-лимфоцитов, ИРИ CD4+/CD8+ и активированных CD3-HLA-DR+ Т-лимфоцитов, что, возможно, способствовало повышению уровня Т-цитотоксических лимфоцитов CD3+/CD8+.
Ключевые слова: *трихомонадная инфекция, клеточный и гуморальный иммунитет, лимфоциты, иммуноглобулины*

Введение

По данным экспертов Европейского регионального бюро ВОЗ, в настоящее время во всех новых независимых государствах Восточной Европы наблюдается неблагоприятная эпидемиологическая ситуация в отношении инфекций, передаваемых половым путем (ИППП).

Как и прежде, наибольший удельный вес в структуре всех ИППП занимает урогенитальный трихомониаз (УГТ) (24,7%).

Распространенность трихомониаза среди сексуально активных женщин достигает 30-50%. Почти одна треть всех визитов к врачу по поводу инфекционного вульвовагинита обусловлена инфицированием трихомонадами. Заболевание встречается повсеместно и с одинаковой частотой возникает у мужчин и женщин. Важность проблемы состоит в том, что наибольшую опасность представляют посттрихомонадные осложнения. Трихомонадная инфекция может служить причиной не только бесплодия, но и различных патологий беременности, родов, послеродового периода, новорожденного, а также детской смертности.

В Российской Федерации заболеваемость УГТ в последние годы составляет около 200 случаев на 100 тыс. населения [1,2]. Среди женщин, обратившихся к врачу по поводу выделений из влагалища, урогенитальный трихомониаз диагностируют по данным различных авторов в 18–50%, а иногда и 80% случаев, у мужчин с негонококковыми уретритами трихомонадные поражения составляют до 20–34,8% [3, 4,5,6].

В Казахстане, начиная с 90-х годов, эпидемиологическая ситуация по ИППП несмотря на улучшение продолжает оставаться неблагоприятной, ее показатели остаются на достаточно высоком уровне, как у взрослого населения, так и у подростков и молодежи. Среди всех инфекционных заболеваний ИППП в Республике Казахстан являются одними из самых распространенных. О масштабах эпидемии можно судить по тому факту, что ИППП по интенсивным показателям в 4 раза превышает заболеваемость туберкулезом, почти в 2 раза вирусные гепатиты, уступая по частоте случаев лишь гриппу.

В динамике (2015-2016 годы) в Республике Казахстан отмечается снижение заболеваемости УГТ - с 54,2 до 46,0 на 100 тыс. населения, соответственно. Самая высокая заболеваемость трихомонадной инфекцией в стране была зарегистрирована в возрастной группе 18-44 лет, как среди мужчин, так и женщин.

Длительное, затяжное течение воспалительного процесса в мочеполовом тракте при урогенитальном трихомониазе служит причиной существенных, часто труднообратимых трофических изменений в слизистой оболочке. Последнее отрицательно отражается на репродуктивной функции больных, что свидетельствует не только о медицинской, но и социальной значимости проблемы.

Проблемы в иммунном статусе у больных различными ИППП в виде иммунодефицита (иммунодисбаланса) априори считаются доказанными, т.к. они были подтверждены во многих мультицентровых исследованиях, проводимых в последние годы в России и за рубежом. Так, например, всеми специалистами признается, что у больных урогенитальным трихомониазом имеется дисбаланс всех звеньев иммунитета, заключающийся в снижении скорости иммунных реакций и преобладании иммунопатологического ответа над нормальными защитными реакциями.

Вместе с тем, еще многие аспекты иммунопатологического процесса при урогенитальном трихомониазе остаются нерешенными. В частности, между исследователями этой проблемы до сих пор имеют место разногласия в преимущественных изменениях в том или ином звене иммунитета.

Материалы и методы

Оценку иммунного статуса проводили по состоянию гуморального и клеточного звеньев иммунитета. Состояние клеточного звена иммунитета оценивали по характеристике параметров лейкограмм и популяций лимфоцитов: Т-лимфоциты ($CD3^+$); Т-хелперы/индукторы ($CD4^+$); Т-супрессоры/цитотоксические ($CD8^+$); В-лимфоциты ($CD19^+$), ИРИ ($CD4^+/CD8^+$) на автоматическом проточном цитометре FACS Calibur фирмы «Becton Dickinson» (США), набора моноклональных антител фирмы «Becton Dickinson». Выборку проводили при подсчете 10000 клеток. Результаты выводили на принтере в виде точечного графика.

Кровь для исследования брали из вены в количестве 5-10 мл в пробирку с раствором гепарина в смеси со средой Хенкса, обрабатывали моноклональными антителами определенной специфичности и инкубировали в течение 15 мин, а затем подвергали их трехкратной отмывке PBS

(фосфатно-солевым буфером) при 2100 оборотах в мин, в течение 5 мин. Для стабилизации клеточных мембран использовали фирменный фиксирующий раствор Cell Fix фирмы «Becton Dickinson».

Для оценки гуморального звена иммунитета проводили определение концентрации сывороточных иммуноглобулинов классов A, M,G методом радиальной иммунодиффузии в геле по Манчини с использованием иммунодиффузионных планшетов (производство фирмы «Реофарм» г. Москва).

Сыворотку крови пациентов разводили в зависимости от требуемой концентрации для каждого класса используемых иммуноглобулинов, через сутки определяли диаметр диффузии в агаре и рассчитывали концентрацию по специальной шкале.

Результаты оценивали с помощью соответствующего программного обеспечения.

Клинико-иммунологическое исследование проведено у 96 женщин из группы риска (работниц секса - РС) с трихомонадной инфекцией и 30 здоровых женщин, обратившихся на плановый осмотр к гинекологу.

В нашем исследовании общее содержание лейкоцитов у РС с трихомо-надной инфекцией было достоверно выше показателей женщин контрольной группы - 7,4±0,22 против 5,9±0,23. Содержание эозинофилов соответствовало нормативным показателям и в обеих группах, было примерно в одинаковых соотношениях - 2,4±0,28 – в основной группе и 2,9±0,64 – в контрольной.

У РС с трихомонадной инфекцией выявлялась относительная лимфопения - 31,0±1,6 против 33,0±11 в контроле, отмечалось достоверное увеличение количества палочкоядерных нейтрофилов - 5,2±0,4 против 2,1±0,74. Количество сегментоядерных лимфоцитов было значительно меньше, чем у лиц контрольной группы - 53,0±1,3 против 62,4±4,83. Количество моноцитов у лиц основной группы было выше показателей контрольной группы - 8,4±0,67 против 7,0±0,6 в контроле. Уровень СОЭ был также выше у лиц основной группы (11,0±1,11) по сравнению с показателями женщин контрольной группы (8,9±0,2) (табл. 5).

Таблица 5 – Лейкоформула женщин основной и контрольной групп

Показатели	Основная группа, n=96	Контрольная группа, n=30	P
Лейкоциты* 10^9	7,4±0,22	5,9±0,23	P<0,05
Эозинофилы, %	2,4±0,28	2,9±0,64	P<0,05,
Лимфоциты, %	28,6±1,6	33,0±11	P<0,01
Палочкоядерные нейтрофилы, %	5,2±0,4	2,1±0,74	P<0,05,
Сегментоядерные нейтрофилы, %	56,2±1,3	62,4±4,83	P<0,001
Моноциты, %	8,4±0,67	7,0±0,6	P<0,01
СОЭ	11,0±1,11	8,9±0,2	P<0,001

Полученные нами результаты, свидетельствуют о существенных изменениях в иммунной системе у РС с трихомонадной инфекцией.

Исследование показателей клеточного звена иммунной системы у РС с трихомонадной инфекцией показало нарушение в клеточном звене иммунитета. В ходе исследования установлено достоверное снижение общего числа лимфоцитов - 31,0±1,6 против 33,0±1,1 в контроле (P<0,05), CD3+ Т-лимфоцитов - 57,0±1,4 против 68,5±1,3, CD3+/CD4+ Т-лимфоцитов - 38,0±1,2 против 41,3±1,4 (P<0,05, P<0,01), показателей иммунорегуляторного индекса CD4+/CD8+ - 2,0±0,09 против 1,97±0,06 (P<0,05, P<0,001), CD3-HLA-DR+ клеток - 16,0±1,2 против 16,5±1,3 (P<0,01) и активированных CD3+HLA-DR+ Т-лимфоцитов - 11,0±0,7 против 11,6±0,5 (P<0,001) таковых показателей контрольной группы.

Кроме того, выявлено повышение (26,0±1,3 против 24,3±0,8 в контрольной группе) CD3+/CD8+ Т-цитотоксических лимфоцитов, достоверное (P<0,001) повышение уровня CD19+ В-лимфоцитов - 28,0±1,7 против 14,6±0,5 в контроле, CD3-CD16+CD56+ естественных клеток киллеров - 27,0±1,3 против 18,7±0,6 (P<0,01, P<0,001) и CD3+CD16+CD56+ Т-киллеров - 7,0±0,9 против 3,4±1,1 в контрольной группе.

Нарушения в гуморальном звене иммунной системы характеризовались наличием сниженного содержания иммуноглобулинов G - 12,0±0,65 против 12,92±0,54 в контрольной группе (P<0,05, P<0,01) и A - 2,0±0,15 против 2,47±0,08 (P<0,001) при незначительном повышении (3,0±0,48 против 1,83±0,16 в контроле) уровня IgM (табл. 1).

Выявленные изменения в клеточном и гуморальном звене иммунной системы у РС с трихомонадной инфекцией свидетельствуют о супрессии Т-клеточного звена, обусловленное достоверным (P<0,05) снижением общего количества лимфоцитов, CD3+ Т-лимфоцитов, ИРИ CD4+/CD8+ и активированных CD3-HLA-DR+ Т-лимфоцитов, что, возможно, способствовало повышению уровня Т-цитотоксических лимфоцитов CD3+/CD8+. Данные изменения свидетельствуют о подавлении специфичности иммунного ответа у РС с трихомонадной инфекцией.

Таблица 1 - Показатели клеточного и гуморального звена иммунной системы женщин основной и контрольной групп

Показатели	Основная группа, n=96	Контрольная группа, n=30
Лимфоциты, %	31,0±1,6	33,0±1,1
Т-лимфоциты, % (CD3+)	57,0±1,4	68,5±1,3
Т-хелперы, % (CD3+/CD4+)	38,0±1,2	41,3±1,4
Т-цитотоксические лимфоциты, % (CD3+/CD8+)	26,0±1,3	24,3±0,8
ИРИ (CD4/CD8)	2,0±0,09	1,97±0,06
В-лимфоциты, % (CD19+)	28,0±1,7	14,6±0,5
ЕКК, % (CD3-CD16+ CD56+)	27,0±1,3	18,7±0,6

Т-киллеры, % (CD3+CD16+CD56+)	7,0±0,9	3,4±1,1
Показатели	Основная группа, n=96	Контрольная группа, n=30
CD3-HLA-DR+ клетки, %	16,0±1,2	16,5±1,3
Активированные Т-лимфоциты, % (CD3+HLA-DR+)	11,0±0,7	11,6±0,5
Ig A	2,0±0,15	2,47±0,08
Ig M	3,0±0,48	1,83±0,16
Ig G	12,0±0,65	12,92±0,54

Повышение уровня В-лимфоцитов CD19+, Т-киллеров CD3+CD16+ CD56+ и ЕКК CD3-CD16+ CD56+, возможно, обусловлено адаптационными механизмами иммунной системы, направленными на элиминацию T.vaginalis.

Снижение секреции иммуноглобулинов А и G, возможно, является следствием дисбаланса в клеточном звене иммунной системы, обусловленного подавлением активности как клеточного, так и гуморального иммунитета. Нами изучен иммунный статус РС с подострым (у 14 лиц) и хроническим (у 49 лиц) течением трихомонадной инфекции (табл. 2).

Таблица 2 - Показатели клеточного и гуморального звеньев иммунной системы у женщин основной группы в зависимости от течения трихомонадной инфекции

Показатели	Течение трихомонадной инфекции	
	подострое течение n=14	хроническое течение n=49
Лимфоциты	31,7±1,3	29,5±1,5
CD3+	58,5±1,4	54,9±1,2
CD3+/CD4+	39,3±1,2	36,5±1,3
CD3+/CD8+	25,1±0,9	25,7±1,2
CD4+/CD8+	1,92±0,1	1,86±0,06
CD19+	28,5±1,2	26,7±1,0
CD3-CD16+CD56+	27,4±0,9	25,2±1,1
CD3+CD16+CD56+	7,2±0,6	5,4±0,8
CD3-HLA-DR+	16,4±1,3	14,8±1,0
CD3+HLA-DR+	10,9±0,5	9,7±0,8
Ig A	2,02±0,35	1,81±0,14
Ig M	2,67±0,13	2,49±0,17
Ig G	12,7±0,4	10,5±0,6

Данные табл.2 демонстрируют, что наиболее выраженные нарушения в иммунной системе выявлены у РС с хронической формой трихомонадной инфекции. Данные изменения касались всех изученных показателей. Отмечено наиболее существенное снижение содержания общего количества лимфоцитов (29,5±1,5 с хроническим течением против 31,7±1,3 с подострым), Т-лимфоцитов (54,9±1,2 с хроническим против 58,5±1,4 с подострым течением) и ИРИ - 1,86±0,06 с хроническим течением против 1,92±0,1 с подострым течением. У РС с подострым течением трихомонадной инфекции выявлена лишь тенденция к снижению показателей Т-клеточного звена.

У лиц основной группы содержание общего количества лимфоцитов, CD3+/CD4+ лимфоцитов, ИРИ, CD3+CD16+CD56+ лимфоцитов и CD3-HLA-DR+ клеток не имело достоверных различий в отличие от таковых показателей лиц контрольной группы. Уровень CD19+ В-лимфоцитов (28,5±1,2 с подострым течением против 26,7±1,0 с хроническим), CD3-CD16+CD56+ ЕКК (27,4±0,9 с подострым течением против 25,2±1,1 с хроническим) и CD3+CD16+CD56+ Т-киллеров (7,2±0,6 с подострым против 5,4±0,8 с хроническим течением) значительно выше у РС с подострым течением трихомонадной инфекции, что, возможно, связано с преобладанием воспалительных явлений при данной форме инфекционного процесса.

Вывод

Таким образом, на основании проведенных исследований изучения иммунного статуса РС с трихомонадной инфекцией установлено наличие существенных нарушений показателей клеточного и гуморального звеньев иммунитета, более выраженные у РС с хроническим течением инфекционного процесса. Выявленные изменения характеризовались наличием супрессии в Т-клеточном звене иммунной системы и дисбалансе гуморального иммунитета.

Установлены существенные нарушения показателей клеточного и гуморального звеньев иммунитета, характеризующиеся наличием супрессии в Т-клеточном звене иммунной системы и дисбалансе гуморального иммунитета. Данные изменения касались всех изученных показателей и более выражены у РС с хроническим течением инфекционного процесса; при подостром течении трихомонадной инфекции выявлена лишь тенденция к снижению показателей Т-клеточного звена.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ
1 Иванова М. А. Заболеваемость инфекциями, передаваемыми половым путем, в Российской Федерации: 2002-2004 // Клиническая дерматология и венерология. М.:2005.-№4.-с.9-12.
2 Фриго Н. В., Ротанов С. В., Лесная И. Н., Полетаева О. А., Полевщи-кова С. А. Лабораторная диагностика ИППП в Российской Федерации. Результаты национального исследования // Вестник дерматологии и венерологии. М.:2008.-№5.-с.33-41.
3 Захаркив Ю. Ф. Этиологическая структура воспалительных заболеваний урогенитального тракта среди социально адаптированных групп населения и роль Trichomonas vaginalis в их возникновении в связи с устойчивостью штаммов возбудителя к действию лекарственных препаратов. Автореф. дис. … канд. мед. наук. СПб: 2005.- с.23
4 Горина Е. Ю. Оптимизация терапии трихомониаза с учетом микробио-экосистемы урогенитального тракта и иммунного гомеостаза. Автореф. дис. … канд. мед. наук. М.: 2002. - с.21
5 Избранные лекции по дерматовенерологии. Учебное пособие в 5 томах / Под ред. Э.А. Баткаева М.: 2006.- Т.2.- с.263
6 Романенко И.М., Кулага В.В., Афонин С.Л. Лечение кожных и венерических болезней. Рук-во для врачей: в 2 т. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006.-Т.1.- с.904

С.М. Джумабаева
АО «Ифекцияға қарсы препараттар ғылыми орталығы», микробиология зертханасы
Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы

ТРИХОМОНАДАЛЫҚ ИНФЕКЦИЯСЫ БАР ҚАУІП ТОБЫНДАҒЫ ӘЙЕЛДЕРДЕ ИММУНИТЕТТІҢ ЖАСУШАЛЫҚ ЖӘНЕ ГУМОРАЛЬДЫҚ БУЫНДАРЫНЫҢ ЖАЙ-КҮЙІ

Түйін: Иммундық тапшылық түріндегі әртүрлі ЖЖБИ бар науқастардағы иммундық күйдегі проблемалар априори дәлелденген болып саналады, өйткені олар көптеген зерттеулерде расталды. Трихомонадалық инфекциясы бар СЖ-дегы иммундық жүйенің жасушалық және гуморальдық буынында анықталған өзгерістер лимфоциттердің, CD3+ Т-лимфоциттердің, ИРИ CD4+/CD8+ және белсендірілген CD3-HLA-DR+ Т-лимфоциттердің жалпы санының сенімді (P<0,05) төмендеуіне байланысты Т-жасушалық буынның супрессиясы туралы куәландырады, бұл CD3+/CD8+ Т-цитотоксикалық лимфоциттер деңгейінің жоғарылауына ықпал еткен болуы мүмкін.
Түйінді сөздер: трихомонада инфекциясы, жасушалық және гуморальдық иммунитет, лимфоциттер, иммуноглобулиндер

S.M. Jumabayeva
JSC "Scientific center of anti-infectious drugs", Microbiology laboratory
Republic of Kazakhstan, Almaty

THE STATE OF CELLULAR AND HUMORAL IMMUNITY IN WOMEN AT RISK OF INFECTION WITH TRICHOMONAS

Resume: problems in the immune status of patients with various STIs in the form of immunodeficiency are considered a priori proven, since they have been confirmed in many studies. Changes in cellular and humoral immune system in the PC with Trichomonas infection indicate suppression of T-cell level caused significant (P<0.05) decrease in the total number of lymphocytes, CD3+ T lymphocytes, Iran CD4+/CD8+, and activated CD3-HLA-DR+ T-lymphocytes that may have enhanced the level of T-cytotoxic lymphocytes CD3+/CD8+.
Keywords: Trichomonas infection, cellular and humoral immunity, lymphocytes, immunoglobulins

РАЗДЕЛ 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
CHAPTER 2. THEORETICAL DISCIPLINES

ГИГИЕНА И ЭКОЛОГИЯ HYGIENE AND ECOLOGY

УДК 61.615.13058

Анализ воздействия на организм человека неблагоприятных факторов производства, окружающей среды и вредных привычек (курение и алкоголь)

А.Ш. Амирханова[1], Г.О. Устенова[1], М.Ж. Кизатова[1], Н. Жексенбай[1,2], Ж. Омаркулова[1], Г.К. Искакова[3], Ж.С. Набиева[4]

[1]Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова,
Школа фармации, кафедра фармацевтической технологии
[2]Алматинский технологический университет,
факультет пищевых производств,
кафедра технология продуктов питания
[3]Алматинский технологический университет,
факультет пищевых производств,
кафедра технология хлебопродуктов и перерабатывающих производств
[4]Алматинский технологический университет,
институт пищевой безопасности

Обзорная статья посвящена такой актуальной теме в Казахстане, как воздействие неблагоприятных факторов производства, окружающей среды и вредных привычек на организм человека. В современных условиях становится очевидным, что сохранение и укрепление здоровья населения в значительной мере зависит от качества объектов окружающей среды. В подавляющем большинстве случаев, загрязнение окружающей среды, является фактором малой интенсивности, что приводит к снижению защитных сил организма и, как следствие, способствует развитию различных патологических состояний. Загрязненный воздух по-прежнему является значительной угрозой для здоровья людей во всем мире, несмотря на внедрение новых технологий в промышленности, энергетике и на транспорте. Кроме загрезнение окружающей среды на здоровья человека воздействует вредные привычек (курение и алкоголь). Употребление алкоголя остается одним из основных факторов риска в общем бремени болезней в Казахстане. В 2016 году почти 74% мужской смертности от цирроза печени и 34% от травматизма было обусловлено употреблением алкоголя, для женщин эти показатели составили 45% и 31% соответственно. В Казахстане распространенность табако курения составляет 42,4% среди мужчин и 4,5% среди женщин.

Ключевые слова: *табак, алкоголь, курение, воздух, цирроз печени, энергетика, транспорт*

Актуальность

В долгосрочной Стратегии "Казахстан – 2050" была определена стратегическая цель войти в 30-ку самых развитых стран мира, что также подразумевает доведение ожидаемой продолжительности жизни (далее – ОПЖ) казахстанцев до среднего уровня развитых государств. Казахстан поддерживает определение Организации Объединенных Наций (далее – ООН) о том, что ключевой элемент устойчивого развития – это обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех людей в любом возрасте. В среднесрочном Стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2025 года Правительство Республики Казахстан определило Цели устойчивого развития ООН (далее – ЦУР) важным ориентиром, где третьей целью указаны хорошее здоровье и благополучие населения. Дополнительно рекомендации на основе оценки были даны Всемирной организацией здравоохранения (далее – ВОЗ) для Казахстана в области общественного здоровья, по борьбе с неинфекционными заболеваниями, по первичной медико-санитарной помощи и другим направлениям. В Казахстане основное время неинфекционных заболеваний приходится на 7 ведущих факторов риска: повышенное кровяное давление, табак, алкоголь, повышенное содержание холестерина в крови, избыточная масса тела, недостаточное потребление овощей и фруктов, малоподвижный образ жизни. Так среди казахстанских подростков (дети от 10 до 19 лет) 5% имеют ожирение и 20% детей имеют избыточный вес. Потребление соли в Казахстане превышает рекомендуемый показатель ВОЗ, по некоторым данным в четыре раза. Ежедневное потребление казахстанцами фруктов и овощей ниже, чем среднеевропейский показатель.

По результатам оценок в 2015 году 28% мужчин и 25% женщин старше 18 лет имели повышенное артериальное давление. Последние данные оценки уровня холестерина показывают, что 46% граждан в возрасте 25 лет и старше имеют повышенный уровень общего холестерина.

В Казахстане распространенность табакокурения составляет 42,4% среди мужчин и 4,5% среди женщин.

Употребление алкоголя остается одним из основных факторов риска в общем бремени болезней в Казахстане. В 2016 году почти 74% мужской смертности от цирроза печени и 34% от травматизма было обусловлено

употреблением алкоголя, для женщин эти показатели составили 45% и 31% соответственно [1].

В странах Восточной Европы и Центральной Азии проблема потребления табака, алкоголя и наркотиков, в том числе инъекционных, весьма актуальна. По сравнению с другими странами мира, в Европейском регионе ВОЗ самый высокий уровень курения, а также наибольшая доля смертей, связанных с употреблением табака [2]. В течение последних нескольких лет потребление алкоголя в расчете на душу населения в Европе сокращалось. Несмотря на это, жители Европы продолжают занимать первое место в мире по потреблению алкоголя [3]. В странах Европейского региона ВОЗ алкоголь употребляют в два раза больше подростков в возрасте от 15 до 19 лет, чем в среднем в мире [4].

Методы исследования

Информационно-аналитический метод.

Результаты и обсуждение

В подавляющем большинстве случаев, загрязнение окружающей среды, является фактором малой интенсивности, что приводит к снижению защитных сил организма и, как следствие, способствует развитию различных патологических состояний. Загрязненный воздух по-прежнему является значительной угрозой для здоровья людей во всем мире, несмотря на внедрение новых технологий в промышленности, энергетике и на транспорте [5].

В наши дни воздушный бассейн практически любого населенного пункта загрязнен сотнями химических веществ, уровень которых, как правило, превышает предельно допустимый, а их совместное действие оказывается еще более значительным. В данном исследовании оценивается уровень загрязнения воздушного бассейна во всех населенных пунктах Республики Казахстан согласно информационных бюллетеней, подготовленных по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП "Казгидромет". В 15 крупных городах Казахстана превышен допустимый уровень загрязнения воздуха. Самая же загрязненная атмосфера считается в Восточно-Казахстанской, Карагандинской и Павлодарской областях [6].

Индекс опасности хронического и острого воздействии (HI acute/HI chronic) на органы дыхания от основных химических загрязнителей атмосферного воздуха исследуемых городов представлены в рисунках -1 а, б.

Установлено, что наибольший индекс опасности острого воздействия наблюдался в гг. Караганда (HI acute – 63,5), Жезказган (44,1), Шымкент (41,6); наименьший – в гг. Степногорск (3,8), Аксай (4,4), Туркестан (5,1). Обращает на себя внимание чрезвычайно высокий HQ chronic по тяжелым металлам в гг. Шымкент, Алматы, Тараз и Балхаш, а также по бенз(а)пирену (бензо(а)пирен) в гг. Усть-Каменогорск и Тараз. Установлено, что подавляющее большинство химических веществ, где наблюдалось превышение коэффициента опасно (HQ), как при хроническом, так и при остром воздействии, обладали направленностью действия на органы дыхания. Исходя из вышесказанного, нами были рассчитаны индексы опасности по направленности действия исключительно на органы дыхания.

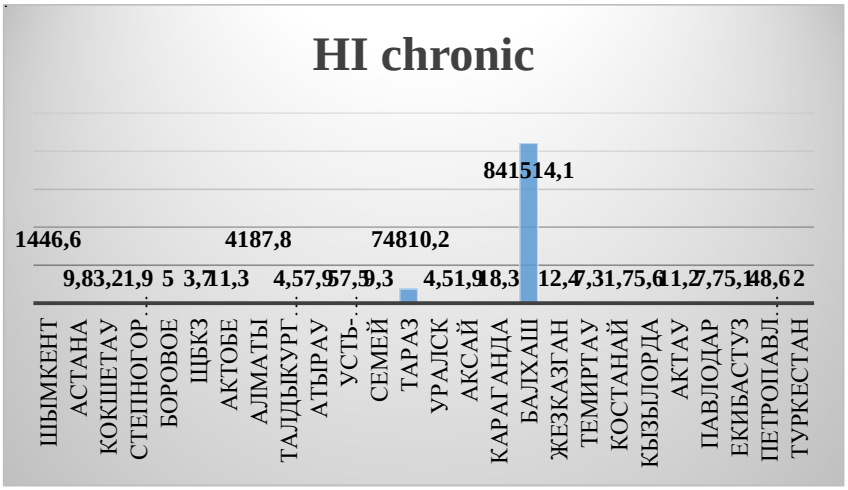


Рисунок 1а

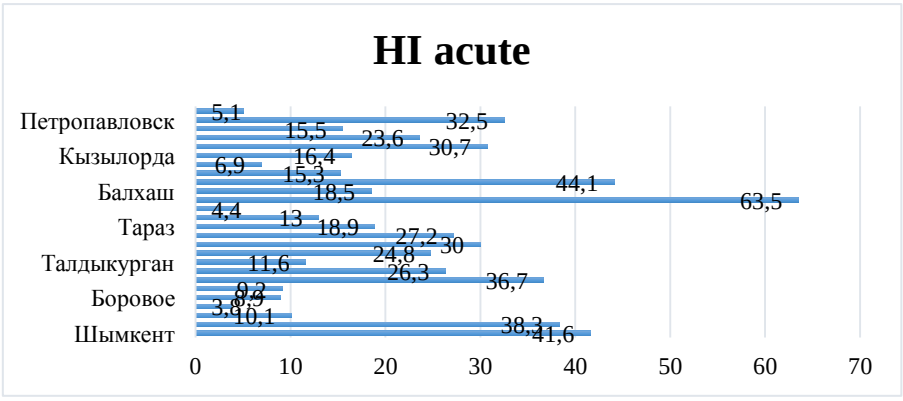


Рисунок 1б

Наибольший индекс опасности хронического воздействия наблюдался в гг. Балхаш (HI chronic – 841514,1), Тараз (74810,2), Алматы (4187,8), Шымкент (1446,6); наименьший в гг. Костанай (1,7), Степногорск (1,9), Аксай (1,9).

Обращают на себя внимание чрезвычайно высокие показатели индекса опасности хронического воздействия в гг. Балхаш, Тараз, Алматы, Шымкент. Учитывая, что в Казахстане имеют место высокие показатели онкологической заболеваемости по регионам, а результаты исследования показали наличие практически в каждом исследуемом населенном пункте риска возникновения неблагоприятных эффектов от хронического воздействия химических веществ, нами был проведен расчет индивидуального канцерогенного риска (ICR) (таблица 1).

Таблица 1 - Индивидуальный канцерогенный риск (ICR)

Города Вещества	Шымкент	Актобе	Алматы	Атырау	Усть-Каменогорск	Тараз	Караганда	Балхаш
Медь								
Мышьяк	2,14E-02		2,14E-03		4,29E-04			3,49E+01
Свинец	1,20E-04		3,96E-04		4,32E-06	1,09E-01		8,40E-06
Формальдег ид	2,93E-04	3,94E-05	1,62E-04	2,50E-05	5,26E-05	9,46E-05	1,64E-04	
Хром	1,20E-02	3,60E-03	7,20E-02					1,08E+02

Согласно критериям оценки канцерогенного риска, установлен неприемлемый уровень риска, как для профессиональных групп, так и для населения в целом по кадмию в гг. Шымкент, Алматы, Балхаш; по мышьяку в гг. Шымкент, Алматы, Балхаш; по свинцу в г.Тараз; по хрому в гг. Шымкент, Актобе, Алматы, Балхаш. Установлен уровень канцерогенного риска приемлемый для профессиональных групп, но неприемлемый для населения по кадмию и мышьяку в г. Усть-Каменогорск; по свинцу в гг. Шымкент, Алматы; по формальдегиду в гг. Шымкент, Алматы, Караганда [7].

Если провести общий анализ данных, полученных в ходе плановых измерений показателей уровня загрязнения природных компонентов населенных пунктов Казахстана, проводимых ежегодно Департаментом экологического мониторинга при РГП Казгидромет, то можно сделать следующие выводы. По загрязнению атмосферного воздуха, высокий уровень характерен для гг. Алматы, Астана, Актобе, Балхаш, Жезказган,Темиртау, Караганда, Шымкент и п. Акай. Если сделать более детальный анализ, то наибольшая концентрация нитратов наблюдается в г. Екибастуз, меди и мышьяка -г. Жезказган. Наибольшие концентрации и превышения нормы по кадмию отмечены в Актюбинской области - 2,2–2,3 ПДК (предельно допустимые концентрации*), в ЗКО - 2,7 ПДК, в Карагандинской области - 1,2 ПДК.

В условиях слабой естественной вентиляции загрязнение атмосферного воздуха тяжелыми металлами (свинцом, кадмием, медью) в городе представляется наиболее актуальной на сегодняшний день проблемой, требующей неотложного решения в г.Алматы [8, 9].

Загрязнение воздуха г.Алматы автотранспортом также представляет наибольшую опасность. В работе Мынбаевой Б.Н. изучены степень загрязнения почвы г.Алматы тяжелыми металлами: свинца, кадмия, меди, цинка и изменение микробиологической компоненты почв под воздействием этих металлов. Низкая биогенность почв наблюдалась на транспортных перекрестках и в близи ТЭЦ-1. Полученные данные различных групп микроорганизмов дали основание отнести почвы г.Алматы к очень бедным и перестройка микробиоценозов свидетельствовала о деградации почвенного покрова [10, 11].

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 26 стационарных постах (таблица 2) [12].

Таблица 2 - Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Адрес поста	Определяемые примеси
1	ул. Амангельды, угол ул. Сатпаева	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол, формальдегид
12	пр. Райымбека, угол ул. Наурызбай батыра	
16	м-н Айнабулак-3	
25	м-н Аксай-3, ул. Маречека, угол ул. Б.Момышулы	
26	м-н Тастак-1, ул. Толе би	
27	метеостанция Медео, ул. Горная, 548	взвешенные частицы PM-2,5 и PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
28	район Аэропорта, ул. Ахметова, 50	
29	РУВД Турскибского района, ул. Р. Зорге,14	
30	м-н «Шанырак», школа №26	
31	пр.Аль-Фараби, угол ул.Навои, м-н Орбита	
1	Бостандыкский р-н, терр. КазНУ им.Аль-Фараби	диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
2	Турксибский район, Бурундайское автохозяйство,	
3	«Алматы арена» по ул. Момышулы	
4	Турксибский район, район 70	
	Общеобразовательная школа №32	
5	«Халык арена», м-н «Думан»	
6	Жетысуский р-н, «Кулагер» м-н.	
ПА4312603	Акан Серы, 159Б (район рощи Баума)	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные вещества PM-10
ПА4439475	Курчатова, 1Б (район Райымбека и Утеген Батыра)	
ПА4439094	Мирас 53	
ПА7723955	Камышинская, 108 (район Аэропорта)	
ПА4438736	Мамыр 1, дом 27	
ПА39168240	Карасу, 6-я, 122	

ПА5	Толе би, 159	
ПА6	Розыбакиева, 270	
ПА38834077	Тимирязева, 28в	
ПА12	НИИ астрофизики им. В.Г. Фесенкова	

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рисунок 1) уровень загрязнения атмосферного воздуха города, в целом оценивался как повышенного уровня загрязнения, он определялся значением СИ равным 4,1 (повышенный уровень) по концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 в районе поста №4312603(Акан Серы, 159Б район рощи Баума)и значением НП=11% (повышенный уровень) по концентрации диоксид азотав районе поста №26 (м-н Тастак-1, ул. Толе би, 249, ГУ «городская детская поликлиника №8»)(рисунок 1). Средние концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) -1,1ПДК$_{с.с.}$ диоксид азота-1,5ПДК$_{с.с.}$ формальдегид -1,3ПДК$_{с.с.}$. Концентрации тяжелых металлов и остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК$_{с.с.}$ Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы РМ- 2,5 – 4,1ПДК$_{м.р.}$, взвешенные частицы РМ-10 – 3,3ПДК$_{м.р.}$, диоксид серы – 2,0ПДК$_{м.р.}$, оксид углерода –1,3ПДК$_{м.р.}$, диоксид азота – 1,9ПДК$_{м.р.}$, оксид азота – 1,2 ПДК$_{м.р.}$. Концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК$_{м.р.}$. Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокогозагрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не зафиксированы.

Употребление табака является одной из главных угроз для здоровья, когда-либо возникавших в мире. Ежегодно оно приводит почти к 6 млн случаев смерти, из которых более 5 млн случаев происходят среди потребителей и бывших потребителей табака, а более 600 тыс. – среди некурящих людей, подвергающихся воздействию вторичного табачного дыма [13].

ВОЗ ведет мониторинг осуществления мер, входящих в пакет MPOWER, с 2007 г. Бразилия и Турция – единственные страны, в которых все меры, предусмотренные в пакете MPOWER, осуществлены в полном объеме и на максимальном уровне эффективности.

Доклад «WHO report on the global tobacco epidemic 2019: Offer help to quit tobacco use» (Доклад ВОЗ о глобальной табачной эпидемии 2019 г.: предложить помощь в отказе от табака) – седьмой по счету доклад ВОЗ, в котором приводится информация о положении дел с табачной эпидемией и перечислены рекомендованные мероприятия по борьбе с ней [14].

По сравнению с остальными странами мира в Европейском регионе ВОЗ самый высокий уровень курения, а также наибольшая доля смертей, связанных с употреблением табака. В среднем 32% взрослого населения стран Европы и Центральной Азии курит, 16% всех смертей среди людей старше 30 лет обусловлены употреблением табака.

По данным ВОЗ, сегодня в мире насчитывается 1,1 млрд взрослых курильщиков и как минимум 367 млн людей, употребляющих бездымный табак. Во всём мире около 7% или немногим более 24 млн детей в возрасте 13-15 лет курят сигареты (17 млн мальчиков и 7 млн девочек). Около 4% детей в возрасте 13-15 лет (13 млн) употребляют бездымный табак. В ВОЗ отмечают, что более 80% курильщиков табака живёт в странах с низким и средним уровнем дохода. По данным Минздрава Казахстана, в стране курит 46% мужчин и 5% женщин. Однако в последние годы становится более популярным табакокурение среди учениц старших классов, девушек в возрасте 15-17 лет. В Минздраве обеспокоены этой ситуацией [15]. Наркотики на основе конопли (марихуана и гашиш) остаются самыми востребованными запрещенными веществами среди наркозависимых во всем мире, говорится в вышедшем во вторник Всемирном докладе по наркотикам Управления ООН по наркотикам и преступности (UNODOC). Согласно документу, на сегодняшний день в мире насчитывается от 119 до 224 млн человек, постоянно потребляющих наркотики на основе конопли. Установить точное число "любителей" марихуаны и гашиша в данный момент не представляется возможным. Согласно данным экспертов UNODOC, в среднем общее число наркоманов среди лиц в возрасте от 15 до 64 лет во всем мире останется неизменным и составит порядка 5%. Однако ожидается, что к 2050 г. число наркозависимых возрастет примерно на четверть, причем в особенности - среди молодежи. Во многом это связано с ростом городского населения: как ожидается, с 2011 по 2050 гг. оно в мире вырастет вдвое [16].

Выводы

Таким образом, очевидна необходимость разработки профилактического питания, предназначенного для предупреждения воздействия на организм неблагоприятных факторов производства и окружающей среды. Использование пектина при производстве молочных продуктов открывает широкие перспективы для создания биологически полноценных принципиально новых безопасных продуктов питания с выраженными функциональными свойствами.

Создание пектинсодержащих молочных продуктов, обладающих способностью снижать экологическую нагрузку, связывать ионы тяжелых металлов в нерастворимые коллоиды и выводить из организма человека является перспективным и необходимым. Разработанная продукция будет находить большой спрос.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Об утверждении Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан на 2020 – 2025 годы. URL: https://tengrinews.kz/zakon/pravitelstvo_respubliki_kazahstan_premer_ministr_rk/zdravoohranenie/id-P1900000982/

2 Европейское региональное бюро ВОЗ (2020). Табак и социальные неравенства. Руководство по преодолению неравенств в отношении вреда, связанного с табаком. URL: http://www.euro.who.int/ data/assets/ pdf_file/0005/247640/tobacco-090514.pdf (дата обращения: 06.08.2020). (На английском языке.)

3 Европейское региональное бюро ВОЗ (2014). Потребление алкоголя в Европе снижается, но все же остается самым высоким в мире. Пресс- релиз от 12.05.2014. URL: http://www.euro.who.int/ru/ media-centre/sections/press-releases/2014/alcohol- consumption-in-europe-decreasing-but-still-the- highest-in-the-world (дата обращения: 06.08.2020).

4 ВОЗ (2014). Глобальный доклад о положении в области алкоголя и здоровья. URL: http://apps.who.int/ iris/bitstream/10665/112736/1/9789240692763_ eng.pdf (дата обращения: 20.12.2014). (На английском языке.).

5 Авалиани С.Л., Ревич Б.М. Оценка риска загрязнения окружающей среды для здоровья населения как инструмент муниципальной экологической политики в Московской области. – М.: 2010. – 311 с.
6 Ussen Kenessariyev, Alexander Golub, Michael Brody, Askhat Dosmukhametov, Meiram Amrin, Aya Erzhanova, Dinara Kenessary «Human Health Cost of Air Pollution in Kazakhstan» // Journal of Environmental Protection. – 2013. - №2. – P. 869-876.
7 Д.У. Кенесары, З. Адильгирейулы, Н.А. Акжолова. Оценка рисков здоровью населения от химического загрязнения атмосферного воздуха в населенных пунктах республики казахстан // Вестник КазНМУ. – 2019. - №1. - С. 382-383.
8 Канатова, Ж. К. Анализ экологического состояние окружающей среды горнодобывающих регионов Казахстана / Ж. К. Канатова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — №14(148). - С. 302-305. — URL: https://moluch.ru/archive/148/41572/ (дата обращения: 06.08.2020).
9 «Информационный бюллетель о состоянии окружающей среды РК» за 2020 г., Министерство энергетики РК, РГП Казгидромет, Департамент экологического мониторинга. URL: https://www.vedomosti.ru/lifestyle/news/2012/06/26/oon_gashish_i_marihuanu_v_mire_upotreblyayut_svyshe_100_mln.
10 Канатова, Ж. К. Анализ экологического состояние окружающей среды горнодобывающих регионов Казахстана / Ж. К. Канатова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — №14(148). — С. 302-305. — URL: https://moluch.ru/archive/148/41572/ (дата обращения: 06.08.2020).
11 «Информационный бюллетель о состоянии окружающей среды РК» за 2020 г., выпуск №6 (248) июнь, Министерство энергетики РК, РГП Казгидромет, Департамент экологического мониторинга.
12 ВОЗ (2020). Центр СМИ. Информационный бюллетень № 339 Табак. URL: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs339/ru/ (дата обращения: 06.08.2020).
13 Доклад «WHO report on the global tobacco epidemic 2019: Offer help to quit tobacco use». URL: https://www.who.int/tobacco/global_report/en/
14 URL:https://informburo.kz/novosti/voz-potreblenie-tabaka-v-mire-snizilos-no-smertnost-ot-kureniya-ne-umenshaetsya.
15 URL:https://www.vedomosti.ru/lifestyle/news/2012/06/26/oon_gashish_i_marihuanu_v_mire_upotreblyayut_svyshe_100_mln.

А.Ш. Амирханова[1], Г.О. Устенова[1], М.Ж. Кизатова[1], Н. Жексенбай[1,2], Ж. Омаркулова[1], Г.К. Искакова[3], Ж.С. Набиева[4]

[1]С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
Фармация мектебі, фармацевтикалық технология кафедрасы
[2] Алматы технологиялық университеті,
Тағам өндірістері факультеті,
Тағам өнімдер технология кафедрасы
[3]Алматы технологиялық университеті,
Тағам өндірістері факультеті,
Нан өнімдері мен қайта өңдеу технология кафедрасы
[4]Алматы технологиялық университеті, Тағам қауіпсіздігі институты

АДАМ АҒЗАСЫНА ҚОЛАЙСЫЗ ӨНДІРІС ФАКТОРЛАРЫНЫҢ, ҚОРШАҒАН ОРТАНЫҢ ЖӘНЕ ЖАМАН ӘДЕТТЕРДІҢ ӘСЕРІН ТАЛДАУ (ТЕМЕКІ ШЕГУ ЖӘНЕ АЛКОГОЛЬ)

Түйін: Мақалада Қазақстандағы өндірістің қолайсыз факторларының, қоршаған ортаның және зиянды әдеттердің адам ағзасына әсері сияқты өзекті тақырып талқыланған. Қазіргі жағдайда халықтың денсаулығын сақтау және нығайту көбінесе қоршаған орта объектілерінің сапасына байланысты екендігі айқын болады. Көптеген жағдайларда қоршаған ортаның ластануы төмен қарқындылық факторы болса, бұл дененің қорғаныс күштерінің төмендеуіне әкеледі және нәтижесінде әртүрлі патологиялық жағдайлардың дамуына ықпал етеді. Өнеркәсіпте, энергетикада және көлікте жаңа технологияларды енгізуге қарамастан, ластанған ауа бүкіл әлемде адам денсаулығына айтарлықтай қауіп төндіреді. Қоршаған ортаны құрудан басқа, адам денсаулығына зиянды әдеттер (темекі шегу және алкоголь) әсері айқын білінеді. Алкогольді тұтыну Қазақстандағы аурулардың жалпы ауыртпалығындағы негізгі қауіп факторларының бірі болып саналмақ. 2016 жылы бауыр циррозынан ерлер өлімінің 74% - ға жуығы және жарақаттанудың 34% - ы алкогольді тұтынумен байланысты болды, әйелдер үшін бұл көрсеткіштер тиісінше 45% және 31% - ды құрады. Қазақстанда темекі шегудің таралуы ерлер арасында 42,4% - ды, әйелдер арасында 4,5% - ды құрайды.

Түйінді сөздер: темекі, алкоголь, темекі шегу, ауа, бауыр циррозы, энергия, көлік.

A.Sh. Amirhanova[1], G.O. Ustenova[1], M.Zh. Kizatova[1], N. Zhexenbay[1,2], Zh. Omarkulova[1], G.K. Iskakova[3], Zh.S. Nabieva[4]

[1]Asfendiyarov Kazakh National Medical University
School of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Technology
[2]Almaty Technological University,
faculty of Food production,
department of Technology of Food products
[3]Almaty Technological University,
faculty of Food production,
department of Technology of bakery products and processing industries
[4]Almaty Technological University, Institute of Food Safety

IMPACT ANALYSIS OF ADVERSE FACTORS OF PRODUCTION, ENVIRONMENTAL AND BAD HABITS ON THE HUMAN ORGANISM (SMOKING AND ALCOHOL)

Resume: The review article is devoted to define a degree of such as harmful factors of production, the environment and bad habits on the human body in Kazakhstan. In modern conditions, it becomes obvious that the preservation and strengthening of public health largely depends on the quality of environmental objects. In most cases, environmental pollution is low intensity factor, which leads to a decrease in the body's defenses and, consequently, contributes to the development of various pathologic states. Polluted air continues to be a significant threat to human health around the world, despite the introduction of new technologies in industry, energy and transport. In addition to pollution of the environment, human health is deteriorated by bad habits (such as smoking and alcohol consumption). The use of alcohol is one of the main risk factors in the overall burden of disease in Kazakhstan. In 2016, almost 74% of male deaths from cirrhosis of the liver and 34% of injuries were caused by the use of alcohol, for women, these figures were 45% and 31% respectively. According to current data, the prevalence of tobacco smoking in Kazakhstan is 42.4% among men and 4.5% among women.

Keywords: tobacco, alcohol, smoking, air, liver cirrhosis, energy, transport.

Благодарность

Статья подготовлена по грантовому финансированию фундаментальных и прикладных научных исследований молодых ученых по научным и научно-теническим проектам на 2020-2023 годы №AP08052416 «Разработка технологии пектиносодержащих молочных продуктов с целью выведения токсикантов из организма человека».

УДК 641.1

Комплексная оценка рисков влияния окружающей среды на здоровье населения крупных городов

Л.Ж. Оракбай, М.М. Калимолдин, А.Н. Адилханова, Н.И. Ашуева, Р.Л. Ахметова, К.У. Рахметова, Ж.М. Мейрманова

НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет» г. Алматы, Республика Казахстан

В статье рассмотрены основные подходы к комплексной оценке рисков влияния окружающей среды на здоровье населения крупного мегаполиса, которые позволят принять адресные управленческие решения. Авторами предложена методология построения Карты оценки рисков с использованием ГИС-технологий. Рассмотрен этап картографирования рисков, состоящий из систематизации и обобщения данных об эмиссиях ведущих промышленных предприятий, объектов теплоэнергетики и автотранспорта, с учетом основных метеоусловий, объективной характеристики влияния загрязнений объектов окружающей среды на состояние здоровья населения на различных территориях крупных городов, для чего используются данные эколого-гигиенического мониторинга. Затем, методом экспертных оценок предлагается присвоить ранги по каждому признаку оцениваемого фактора риска с последующим выведением общего ранга вероятности риска и опасности риска.

Ключевые слова: *риск, оценка, карта рисков, ранг, вероятность риска, опасность риска.*

Одной из наиболее характерных черт современного развития цивилизации является урбанизация. Сосредоточение на ограниченной территории современного города большого количества промышленности, автотранспорта, зданий и людей обусловливает создание урбанизированной жилой среды, существенно отличающейся по своему качеству от естественной среды обитания человека [1-2].

Проблема неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на состояние здоровья населения с каждым годом приобретает все большую актуальность.

Риск - это вероятность развития вредного эффекта при конкретном воздействии конкретного фактора на конкретную популяцию. Выявление причинно-следственных связей между рисками среды обитания и патологическими изменениями состояния здоровья популяции или отдельного человека является одной из задач гигиенической диагностики. Анализ и оценка риска неблагоприятных факторов окружающей среды для здоровья населения является основным элементом методологии гигиенической диагностики [3-4].

В методологии анализа риска выделяют два основных, связанных между собой, но принципиально отличных компонента:

1) Оценка риска для здоровья человека как медико-биологическая и гигиеническая задача. Методология оценки риска по полной (базовой) схеме предусматривает проведение четырех взаимосвязанных этапов: идентификация опасности, оценка зависимости "доза-ответ", оценка экспозиции, характеристика риска.

2) Управление риском как комплексная социальная, экономическая и политическая задача. Все полученные данные после проведенного анализа рисков передаются органам, отвечающим за управление риском, для разработки адресных управленческих решений, направленных на предотвращение или минимизацию воздействия риска на здоровье экспонированного населения [5].

В ходе реализации первого этапа вначале должны быть четко сформулированы цели и определены задачи планируемых исследований. Затем необходимо выявить и идентифицировать риски, существующие на исследуемой территории.

Одним из действенных и наглядных инструментов такой работы является разработка Карты рисков.

Этап картографирования рисков.

Для решения вопроса о приоритетности проведения мероприятий, направленных на минимизацию экологических рисков в крупных городских агломерациях, необходимо установить все основные источники загрязнения окружающей среды, включая источники на прилегающих территориях, в связи с возможностью пространственного распространения загрязнения, а также определить численность экспонированной популяции.

Ниже представлена структура рисков среды обитания для здоровья популяции мегаполиса:

- химические факторы (загрязнения атмосферного воздуха, питьевой воды, почвы, пищевых продуктов ксенобиотиками);
- физические (шум, вибрация, электромагнитное излучение, радиация);
- биологические (бактерии, вирусы, грибы, риккетсии);
- социальные (условия труда и быта).

В ходе проводимых исследований и экспертной работы на этапе идентификации опасности (обоснование рисков) определяется состав всех потенциально опасных факторов окружающей среды, способных оказать негативное влияние на здоровье населения. Затем формируется перечень приоритетных (наиболее опасных) факторов. Конкретной формой выявления факторов служит их идентификация, которая предполагает выявление самых значимых качественных и количественных их характеристик:

- место возникновения фактора риска;
- источник возникновения фактора риска;
- эмиссия (объем выброса, параметры, необходимые для расчета максимально разовых и среднегодовых концентраций);
- точки воздействия (первично загрязняемые среды, среды транспортирующие, накапливающие или трансформирующие химические вещества);
- уровень взаимосвязей между факторами (синергизм, антагонизм);
- критические органы и системы организма человека, на которые воздействует фактор риска;
- вероятность проявления фактора риска (приемлемый, неприемлемый риск);
- эффект воздействия фактора риска (канцерогенный риск, неканцерогенный риск).

Ведущими критериями для выбора приоритетных (индикаторных) загрязняющих веществ являются их

токсические свойства и количество вещества, поступающее в окружающую среду; высокая стойкость (персистентность) вещества в объекте окружающей среды; способность к биоаккумуляции и межсредовой миграции, что обусловливает одновременное загрязнение нескольких объектов окружающей среды и пространственное распространение загрязнения; способность вызывать вредные эффекты в организме человека (необратимые, отдаленные, обладающие высокой медико-социальной значимостью). На этом этапе устанавливается и характеризуется численность популяции, потенциально подверженной воздействию.

Затем целесообразно разработать концептуальную модель изучаемой территории для постановки цели и задач оценки риска факторов окружающей среды для здоровья экспонируемого населения. Это может быть графическое или описательное представление возможных взаимосвязей между источниками загрязнения окружающей среды, маршрутами воздействия загрязняющих веществ (первично загрязняемые среды, среды транспортирующие, накапливающие или трансформирующие химические вещества, пути возможного поступления потенциально опасных химических веществ в организм человека из загрязненных сред) и экспонируемыми группами населения.

Необходимо обратить внимание на временную направленность исследований.

Временная направленность исследований по оценке риска может быть ретроспективной, текущей и проспективной.

Например, при если проводимые исследования направлены на оценку риска для здоровья населения, обусловленного каким-либо конкретным объектом, например промышленным предприятием, наиболее важным источником информации являются сведения о качественном и количественном составе выбросов данного объекта, их пространственных и временных характеристиках. Помимо стационарных источников выбросов учитывается и влияние автотранспорта на загрязнение приземного слоя атмосферы изучаемой территории. В этом случае ретроспективные исследования будут включать оценку риска, обусловленного предшествующими воздействиями химических веществ, содержащихся в выбросах промышленного объекта и загрязнявших объекты окружающей среды региона. Текущая оценка риска будет связана с химическим загрязнением объектов окружающей среды на момент исследования. Проспективная оценка риска позволит определить уровни риска через определенный промежуток времени при конкретном сценарии химического загрязнения объектов окружающей среды [6].

Следующим инструментом измерения риска является картографирование.

Предлагается следующая методология построения Карты рисков влияния окружающей среды мегаполиса на здоровье населения.

На основе полученных данных формируется карта рисков. Карта может быть построена как в табличной, так и в графической форме.

Для построения табличной карты в единую таблицу сводятся все отобранные для дальнейшего исследования факторы риска (таблица 1).

По строкам размещаются факторы риска, а в столбцах указывается их количественная и качественная характеристика, т.е. источник возникновения, возможный эффект воздействия, вероятность проявления эффекта, степень опасности и т.д., медико-демографические показатели (заболеваемость, смертность) среди экспонируемого населения. Количество приведенных характеристик не является неизменным, в каждом конкретном случае должен быть индивидуальный подход в зависимости от особенностей исследуемой территории, природы изучаемых факторов риска окружающей среды (химические, физические, биологические, социальные), их источников, эмиссии, числа потенциально экспонируемого населения (дети, взрослое население, группы риска – беременные женщины и т.д.), причинной связи между уровнем экспозиции фактора риска и числом случаев или тяжестью неблагоприятных эффектов, возникших у изучаемой популяции. Для систематизации и обобщения данных об эмиссиях ведущих промышленных предприятий, объектов теплоэнергетики и автотранспорта, с учетом основных метеоусловий, объективной характеристики влияния загрязнений объектов окружающей среды на состояние здоровья населения на различных территориях мегаполиса используются данные эколого-гигиенического мониторинга.

Число качественных и количественных показателей и индикаторов определяется группой исследователей и экспертов.

Таблица 1 – Идентификация факторов риска при построении Карты рисков влияния окружающей среды мегаполиса на здоровье населения

Фактор риска (ФР)	Маршрут воздействия					Экспонируемое население (чел)	Критические органы и системы	Эффекты влияния на здоровье населения, соответствующие различным категориям опасности	Индекс канцерогенной опасности (для канцерогенов)	Индекс неканцерогенной опасности (для неканцерогенов)*	Референтные уровни для острого и хронического воздействия**
	источник ФР	уровень эмиссии ФР	воспринимающая среда (объект окружающей среды)	точка воздействия (место потенциального контакта человека с ФР)	пути поступления в организм человека ФР						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

* характеристика риска развития неканцерогенных эффектов проводится на основе расчета коэффициента опасности

** в отличие от ПДК, являются рекомендательными критериями и используются исключительно для целей оценки возможного влияния химических веществ на здоровье населения

Затем, методом экспертных оценок предлагается присвоить ранги по каждому признаку оцениваемого фактора риска с последующим выведением общего ранга вероятности риска и опасности риска. На основании полученных рангов строится Карта риска влияния окружающей среды мегаполиса на здоровье населения (таблица 2).

Таблица 2 – Карта рисков влияния окружающей среды на здоровье населения

Фактор риска	Вероятность возникновения риска			Опасность фактора риска		
	маловероятно	вероятно	весьма вероятно	приемлемый	допустимый	опасный

Карта заполняется путем проставления в ячейках числа «общего ранга», соответствующего определенному уровню вероятности риска и опасности риска. Построение или коррекцию Карты рекомендуется делать не реже одного раза в год.

На основе Карты рисков принимаются управленческие решения:

Риски, которые после картографирования будут находиться в первых столбцах вероятности и опасности (маловероятно и приемлемо), являются контролируемыми. По ним необходимо разработать план мероприятий, для предотвращения перехода в разряд допустимых или опасных.

Риски, располагающиеся во вторых столбцах (вероятно и допустимо) требуют систематического контроля и разработки годового плана мероприятий.

3. По рискам, находящимся в третьих столбцах (весьма вероятно и опасно) следует разработать план немедленных (первоочередных) мероприятий для минимизации их воздействия на окружающую среду и здоровье экспонируемой популяции.

Карты рисков влияния окружающей среды на здоровье населения могут быть представлены в графической форме. Для этого при оценке аналитических данных рекомендуется использование ГИС-технологий для наглядного отображения расположения потенциальных источников загрязнения и точек отбора проб относительно селитебных зон, что позволит определить степень репрезентативности потенциальной экспозиции изучаемых факторов риска на население и обосновать экстраполяцию полученных данных на всю исследуемую территорию.

Методология построения Карты риска влияния окружающей среды мегаполиса на здоровье населения с использованием ГИС-технологий состоит из следующих этапов:

-выбор лицензированных программных комплексов геоинформационной системы (ГИС) для построения карты риска;

-нанесение результатов расчета рисков на платформу ГИС и построение Карты риска.

Концептуально Карту риска можно представить в виде «Атласа экологических и санитарно-эпидемиологических рисков для здоровья населения мегаполиса».

Таким образом, разработка и применение Карты риска влияния окружающей среды мегаполиса на здоровье населения помогает более полно оценить медико-экологическую ситуацию в мегаполисе, определить взаимное влияние средовых факторов, оценить риски здоровью населения. Прогнозирование гигиено-эпидемиологической ситуации на основе проведения оценки риска для здоровья населения в период разработки градостроительных решений способствует выбору оптимальных управленческих решений, направленных на оптимизацию окружающей среды и минимизацию риска для здоровья населения, с оценкой их экономической эффективности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Засорин Б.В. Оценка канцерогенного риска для здоровья населения урбанизированных территорий при воздействии факторов среды обитания: автореф. Дисс. ... д-р.мед.наук – Алматы, 2009. – 59 с.

2 Петров С.Б. Исследования по оценке риска здоровью населения при воздействии экологических факторов городской среды // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2011. – Том 13., №(8). – С. 1930-1933.

3 Р 2.1.10.1920-04 Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. – М.: 2004. – 297 с.

4 Инструкция 2.1.6.11–9–29–2004 Оценка риска для здоровья населения от воздействия химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух. – МЗ Республики Беларусь. – Минск: 2004. – 75 с.

5 Основы оценки риска для здоровья населения. URL: http://ohrana-bgd.ru/med/med1_27.html

6 Методологические основы оценки риска влияния факторов окружающей среды на здоровье населения и социально-гигиенический мониторинг. URL: http://vmede.org/sait/?id=Gigiena_ob_bolshakov_2009&menu=Gigiena&page=5

Л.Ж. Оракбай, М.М. Калимолдин, А.Н. Адилханова, Н.И. Ашуева, Р.Л. Ахметова, К.У. Рахметова, Ж.М. Мейрманова

Қазақстан-Ресей медицина университеті Алматы қ., Қазақстан Республикасы

ІРІ ҚАЛАЛАРДЫҢ ХАЛҚЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҒЫНА ҚОРШАҒАН ОРТАНЫҢ ӘСЕРІ ТӘУЕКЕЛІН ҚАУІПТЕРІН КЕШЕНДІ БАҒАЛАУ

Түйін: Мақалада атаулы басқарушылық шешімдер қабылдау үшін мегаполис тұрғындарының денсаулығына қоршаған ортаның әсер ету қауіптерін кешенді бағалаудың әдіснамалық тәсілдері қарастырылған. Кестелік және графикалық нұсқаларда (ГИС технологияларын қолдана отырып) қауіптерді бағалау картасын құру әдістемесі ұсынылған. Негізгі метеожағдайларды, қоршаған орта объектілерінің ластануының мегаполистің әртүрлі аумақтарындағы халықтың денсаулық жағдайына әсерінің объективті сипаттамаларын ескере отырып, жетекші өнеркәсіптік кәсіпорындардың, жылу энергетикасы және автокөлік объектілерінің эмиссиялары туралы деректерді жүйелеуден және жинақтаудан тұратын қауіптерді картографиялау кезеңі қаралды, ол үшін экологиялық-гигиеналық мониторинг деректері пайдаланылады. Содан кейін сараптамалық бағалау әдісімен бағаланатын қауіп факторының әр белгісі бойынша дәрежелер беру ұсынылады, ары қарай қауіп ықтималдығы мен қауіп қаупінің жалпы дәрежесі алынады.

Түйінді сөздер: қауіп, бағалау, қауіп картасы, дәреже, қауіп ықтималдығы, қауіп қаупі.

L.Zh. Orakbay, M.M. Kalimoldin, A.N. Adilkhanova, N.I. Ashueva, R.L. Akhmetova, J.M. Meirmanova
«Kazakh-Russian medical University» Almaty, Republic of Kazakhstan

COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF THE RISKS OF ENVIRONMENTAL IMPACT ON THE HEALTH OF THE POPULATION OF LARGE CITIES

Resume: The article considers methodological approaches to a comprehensive assessment of the risks of environmental impact on the health of the population of a megalopolis for making targeted management decisions. A methodology for building a risk assessment Map in tabular and graphical (using GIS technologies) versions is proposed. The stage of risk mapping is considered, which consists of systematization and generalization of data on emissions from leading industrial enterprises, heat power facilities and motor transport, taking into account the main weather conditions, objective characteristics of the impact of environmental pollution on the health of the population in various territories of the megalopolis, for which data from environmental and hygienic monitoring are used. Then, using the method of expert assessments, it is proposed to assign ranks for each attribute of the assessed risk factor, followed by deducing the overall rank of risk probability and risk hazard.

Keywords: risk, assessment, risk map, rank, risk probability, risk hazard

УДК 613.955

Показатели физического развития школьников г. Нур-султан

Н.Т. Джайнакбаев, Л.Ж. Оракбай, А.В. Вдовцев

НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет» г. Алматы

В статье приведены результаты изучения физического здоровья школьников учащихся типовых общеобразовательных учреждений в возрасте 10-18 лет, проживающих в городе Нур-Султан, обучающихся в учреждениях с традиционной формой обучения. Всего за период 2016-2019 годы было проведено обследование на АПК «Здоровье-Экспресс» 4979 школьников, из них девочек – 2505 и мальчиков – 2473. Для оценки физического развития школьников, полученные результаты сравнивали с нормами по ВОЗ (2007 г.). Авторами показано, что у девочек 10-ти и 11-ти лет средний вес находился на верхней границе нормы (1SD). У мальчиков в возрасте 10-ти и 11-ти лет отмечалось повышение веса, а индекс массы тела у 11-ти летних, находился на границе нормы (1SD). У 13-ти летних средний вес соответствовал верхней границе нормы (1SD). При этом избыточную массу тела и ожирение имели 31% школьников. Также выявлено, что у школьников в возрасте 15 лет, 16 лет и 17 лет средний рост подростков находился на уровне нижней границы нормы (-1SD), и составил меньше среднего роста данных ВОЗ на 1%, 4% и 6% соответственно.

Ключевые слова: *физическое развитие, школьники, АПК «Здоровье-Экспресс», индекс массы тела, вес, рост*

В послании Президента Республики Казахстан-Лидера Нации Н.А. Назарбаева Народу Казахстана «Стратегия «Казахстан-2050»: Новый политический курс состоявшегося государства» ключевыми приоритетами являются профилактическая медицина, которая должна стать основным инструментом в предупреждении заболеваний, введение новых подходов к обеспечению здоровья детей, а также необходимость охвата всех детей в возрасте до 16 лет всем спектром медицинского обслуживания [1].

Детский организм наиболее чувствителен к воздействию комплекса средовых факторов жизнедеятельности. Особое место в жизни подрастающего поколения занимает период, связанный с получением общего среднего образования. По данным ряда исследователей внутришкольная образовательная среда содержит факторы риска, вызывающие неблагоприятные изменения в состоянии здоровья и физическом развитии школьников, нарушения в адаптационном механизме к возрастающим психоэмоциональным и интеллектуальным нагрузкам в процессе обучения. Воздействие школьных факторов риска усугубляется тем, что они действуют комплексно и практически постоянно в течение 11 лет. Поэтому даже в случае минимального влияния каждого из факторов, их суммарное воздействие велико [2].

Цель исследования. Изучить физическое здоровье школьников в условиях крупного города Нур-Султан.

Объектами изучения были выбраны учащиеся типовых общеобразовательных учреждений в возрасте от 10 до 18 лет, проживающие в городе Нур-Султан, обучающиеся в учреждениях с традиционной формой обучения. За период 2016-2019 годы нами было проведено обследование 4979 школьников средних школ г. Нур-Султан, из них 2505 девочек и мальчиков – 2473. Средний возраст составил – 12,86. Доверительный интервал возраста школьников составил нижний - 12,82 и 12,90 верхний, а стандартное отклонение по возрастам школьников составило – 1,434.

Изучение физического здоровья школьников проводилось на аппаратно-программном комплексе «Здоровье-Экспресс» (АПК «Здоровье-Экспресс»).

АПК «Здоровье-Экспресс» является надежным инструментом мониторинга состояния здоровья детей на современном уровне, это высокотехнологичное оборудование, разработчиком которого является НУО «КазРосмедуниверситет», обеспечивающее удобное взаимодействие между школами и медицинскими организациями различных уровней.

Полученная информация логически структурирована, доступна и актуальна, что позволяет выявлять и предотвращать развитие заболеваний, вовремя проводить профилактические мероприятия, а также оценивать эффективность назначенного лечения.

Аппаратно-программный комплекс «Здоровье-Экспресс» состоит из программного обеспечения с модулями: Универсальная база пациентов, «Антропометрия», «СКУС», «Кардиовизор», «Лодыжечно-плечевой индекс», «Острота зрения», «Анализ пульсовой волны».

Изучение состояния здоровья школьников г. Нур-Султан проводилось нами с помощью модуля «Антропометрия», который предназначен для оценки физического развития детей и основан на сравнении данных пациента с таблицами центильных величин (рост, вес, окружность головы, окружность груди, динамометрия правой и левой кисти). Такая оценка позволяет определить уровень и гармоничность развития ребёнка в сравнении со среднестатистической группой детей такого же пола и возраста.

Основными преимуществами данного модуля является то, что автоматизировано в течение 3-5 минут можно собрать сведения о физиологическом развитии пациента, хранить и использовать полученную информацию для дальнейшего анализа.

Статистическая обработка полученных показателей проводилась с помощью статистического программного приложения EpiInfo и R, с использованием стандартных методов вариационной статистики, где вычислялись среднее арифметическое, средняя квадратичная ошибка, коэффициент Стьюдента (t), с последующим нахождением уровня достоверности различий (p).

Результаты. Для оценки физического развития школьников полученные результаты сравнивали с нормами по ВОЗ 2007 г. https://www.who.int/growthref/ru/.

В таблице 1 приведены средние показатели роста, веса и ИМТ у девочек в возрасте 10-18 лет. Общее число обследованных девочек составило 2505 человек. Из данных таблицы видно, что у 17-ти летних средний рост составил 1,63 ± 0,058 см, но при этом минимальное значение по стандартному отклонению по росту составило 0,058, а максимальное стандартное отклонение доходило до 0,085 у 12-летних девочек, при среднем росте 1,52 ± 0,085 см. По весу и ИМТ у девочек самое минимальное стандартное отклонение отмечалось у 16-летних, которое равняется по весу – 7,179, ИМТ – 2,254. При этом у этой категории девочек средние значения были: 55,1 ± 7,179 кг и 20,5 ±

2,254 (кг/м²) соответственно. Максимальное значение по весу отмечалось у 13-ти летних девочек - 9,933, при среднем весе 50,3 ± 9,933 кг, а ИМТ было к 4,642 у 17-ти летних при среднем значении 22,3 ± 4,642 (кг/м²).

Таблица 1 – Показатели роста, веса и ИМТ у девочек (среднее значение)

Возраст	N	Рост (см)	Вес (кг)	ИМТ (кг/м²)
10	96	1,43 ± 0,067	36,5 ± 7,932	17,5 ± 2,615
11	347	1,48 ± 0,080	41,3 ± 8,552	18,7 ± 2,794
12	609	1,52 ± 0,085	44,4 ± 9,710	19 ± 3,617
13	757	1,57 ± 0,075	50,3 ± 9,933	20 ± 3,477
14	419	1,61 ± 0,074	52,4 ± 9,153	20 ± 3,037
15	149	1,63 ± 0,068	56,2 ± 9,589	20,4 ± 4,058
16	81	1,63 ± 0,078	55,1 ± 7,179	20,5 ± 2,254
17	38	1,63 ± 0,058	59,6 ± 10,812	22,3 ± 4,642
18	9	1,65 ± 0,064	60,8 ± 8,895	22,1 ± 2,375
Общее кол-во	2505	1,55 ± 0,094	48,1 ± 10,763	19,5 ± 3,439

При этом, рост, и ИМТ у девочек от 10 до 18 лет не выявил никаких отклонений от нормы по физическому развитию. У 11-ти летних девочек вес (41,3 кг) находился на верхней границе нормы (1 SD).

В таблице 2 приведены показатели по средним данным роста, веса и ИМТ у мальчиков в возрасте от 10-18 лет. Общее число, обследованных 2473 мальчика. У мальчиков 10-ти лет средний рост и вес составили 1,43 ±0,055 см и 37,9 ±6,740 кг соответственно, а минимальное стандартное отклонение отмечалось по росту 0,055 и по весу 6,740. У мальчиков в возрасте 15-ти лет максимальное значение стандартного отклонения по росту составило 0,095 при среднем значении 1,69 ±0,095 см и по весу 13,331, при среднем - 59,8 ± 13,331 кг. Минимальное значение стандартного отклонения ИМТ имели 18-ти летние при среднем его значении 21 ± 1,670 кг/м², минимальное отклонение у 16-ти летних мальчиков, при среднем - 20,6 ± 4,611 кг/м².

Таблица 2 – Показатели роста, веса и ИМТ у мальчиков (средние значения)

Возраст	N	Рост (см)	Вес (кг)	ИМТ(кг/м²)
10	49	1,43 ±0,055	37,9 ±6,740	18,4 ± 2,911
11	329	1,48 ±0,072	42,5 ± 9,115	19,2 ± 3,323
12	628	1,53 ±0,088	45 ± 10,123	19 ± 3,237
13	739	1,59 ±0,093	51,1 ± 11,227	19,8 ± 3,142
14	453	1,65 ±0,090	55,1 ± 12,082	20,1 ± 3,488
15	159	1,69 ±0,095	59,8 ± 13,331	20,5 ± 4,081
16	66	1,71 ±0,090	62,5 ± 10,224	20,6 ± 4,611
17	46	1,72 ±0,102	63,1 ± 12,076	21 ± 2,778
18	4	1,71 ±0,076	62,2 ± 9,385	21 ± 1,670
Общее кол-во	2473	1,58 ±0,114	50 ± 12,426	19,6 ± 3,395

Проведенный сравнительный анализ выявил, что у школьников в возрасте 10-ти, 11-ти и 13-ти лет отмечается повышенная норма веса (37,9 кг, 42,5 кг и 51,1 кг соответственно) и у 11 – летних ИМТ (19,2 кг/м²), которые находятся на верхней границе нормы (1 SD). Отмечается также, что у 16-ти, 17-ти, 18-ти летних рост (172см, 171см, 171см) находится на нижней границе нормы (-1 SD).

Выводы. Таким образом, проведенные исследования по оценке физического развития подростков позволили сделать следующие выводы:

1. Выявлено, что среди школьников в возрасте 13 лет (рост 157,3 см); 14 лет (рост 156 см) средний рост подростков соответствовал среднему росту, представленных в данных ВОЗ (13 лет - рост 149,8-160 см; 14 лет – рост 156,2-167,7см). У школьников в возрасте 15 лет (рост 160,2см), 16 лет (рост 160,2 см) и 17 лет (171 см) средний рост подростков находился на уровне нижней границы нормы (-1SD), и составил меньше среднего роста данных ВОЗ на 1%, 4% и 6% соответственно.

2. У обследованных девочек 10-ти и 11-ти лет средний вес находился на верхней границе нормы (1SD) (36,5 кг и 41,3 кг соответственно). У мальчиков в возрасте 10-ти и 11-ти лет отмечалось повышение веса (37,9 кг и 42,5 кг), а индекс массы тела у 11-ти летних (19,2 кг), находился на границе нормы (1SD). У 13-ти летних средний вес (51,1 кг) соответствовал верхней границе нормы (1SD). При этом избыточную массу тела и ожирение имели 31% школьников.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ
1 Назарбаев Н.А. Послание Президента Республики Казахстан народу Казахстана. - 2012. - 27 янв.
2 Турдалиева Б.С., Аимбетова Г.Е., Абдукаюмова У.А. и др. Здоровье детей и подростков Республики Казахстан: проблемы и пути решения. – Алматы: 2012. – 54 с.
3 Глобальный веб-сайт. URL: https://www.who.int/growthref/ru

Н.Т. Джайнакбаев, Л.Ж.Орақбай, А.В. Вдовцев
«Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Алматы қ.

НҰР-СҰЛТАН ҚАЛАСЫ ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ФИЗИКАЛЫҚ ДАМУ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Түйін: Мақалада Нұр-Сұлтан қаласында тұратын, дәстүрлі оқыту нысаны бар мекемелерде оқитын 10-18 жас аралығындағы типтік жалпы білім беру мекемелері оқушыларының дене денсаулығын зерттеу нәтижелері келтірілген. 2016-2019 жылдар кезеңінде «Денсаулық-Экспресс» АБК арқылы барлығы 4979 оқушы тексерілді, оның ішінде қыздар – 2505 және ұлдар – 2473. Оқушылардың физикалық дамуын бағалау үшін алынған нәтижелер ДДҰ нормаларымен салыстырылды (2007). Авторлар 10 және 11 жастағы қыздардың орташа салмағы норманың жоғарғы шекарасында болғанын көрсетті (1 SD). 10 және 11 жастағы ұлдарда салмақ жоғарылауы байқалды, ал 11 жастағы балалардың дене салмағының индексі қалыпты шекте (1 SD) болды. 13 жастағы балалардың орташа салмағы норманың жоғарғы шегіне сәйкес келді (1 SD). Сонымен қатар, оқушылардың 31% - ында артық дене салмағы мен семіздік болды. Сондай-ақ, 15, 16 және 17 жастағы оқушыларда жасөспірімдердің орташа өсуі норманың төменгі шегі деңгейінде (- 1SD) болғаны және ДДҰ деректерінің орташа өсуінен тиісінше 1%, 4% және 6% - ға аз болғаны анықталды.
Түйінді сөздер: дене дамуы, оқушылар, «Денсаулық-Экспресс» АБК, дене салмағының индексі

N.T. Dzhaynakbaev, L.Zh. Orakbai, A.V. Vdovcev
«Kazakh-Russian Medical University», Almaty

INDICATORS OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF SCHOOLCHILDREN IN NUR-SULTAN

Resume: The article presents the results of studying the physical health of schoolchildren of standard General education institutions aged 10-18 years, living in the city of Nur-Sultan, studying in institutions with a traditional form of education. A total of 4,979 schoolchildren were surveyed by hardware and software complex «Health-Express» over the period 2016-2019, including 2,555 girls and 2,473 boys. To assess the physical development of schoolchildren, the results were compared with the who standards (2007). The authors showed that in girls aged 10 and 11, the average weight was at the upper limit of the norm (1SD). Boys aged 10 and 11 years had an increase in weight, and the body mass index in 11-year-olds was at the limit of normal (1SD). In 13-year-olds, the average weight corresponded to the upper limit of the norm (1SD). At the same time, 31% of schoolchildren were overweight and obese. It was also revealed that the average height of adolescents aged 15, 16, and 17 was at the lower limit of the norm (-1SD), and was less than the average height of who data by 1%, 4%, and 6%, respectively.
Keywords: physical development, schoolchildren, hardware and software complex «Health-Express», body mass index

УДК 612.6:378.180.6

Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ жастарының репродуктивтік денсаулығы

А. Агабаева, А.Б. Даниярова, Г.А. Арынова, К.С. Абсатарова, А. Жұмабекова, Е. Тимуруұлы, Л.Ж. Алекешева

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университет
Медицина және денсулық сақтау факультеті
С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық мединалық университеті

Бұл жұмыс әл-Фараби атындағы ҚазҰУ студенттерінің (қыздарының) репродуктивті білім деңгейін анықтауға арналған. Сауалнама нәтижелері бойынша репродуктивті денсаулық туралы ақпарат және профилактикалық ұсыныстар тағайындалған. Жұмыстың практикалық және теориялық маңызы соңғы жылдары елімізде кең таралған бедеулік жағдайына байланысты студенттердің, жас қыздардың репродуктивті денсаулығына қатысты санитарлық-ағарту іс-шараларын жүргізуге негізделген.
Түйінді сөздер: *репродукция, репродуктивты денсаулық, студенттер денсаулығы*

Салауатты ұрпақ-ұлт болашағы. Халық денсаулығының жақсы болуы қашанда мемлекет назарынан тыс қалған емес. Қазақстан Республикасының мемлекеттік саясатының негізгі бағыттарының бірі- халықтың денсаулығын сақтау және нығайту [1]. Адам өмірінің сапасын арттыру мемлекеттің әлеуметтік-экономикалық және медициналық жаңғыруының стратегиялық мақсаты болып табылады. Тарихи кезеңдерде түрлі зобаланды бастан кешкен қазақ халқы үшін ұрпақ жалғастығы-Мәңгілік Еліміздің ұлы мұраты екендігі сөзсіз. Осы тұрғыда жас ұрпақтың репродуктивті сауаттылығын арттыру бүгінгі күннің өзекті мәселесі.

Репродуктивтік денсаулық- reproductio- қайта өндіру, көбею дегенді білдіреді яғни биологиялық репродукция- ағзаның көбеюі [2, 17-18 бб.]. Тірі ағзаның өмір сүруі ұрпақ жалғастығымен алмасып отырады [3, 18-26 бб.]. Жаһандану заманында репродуктивті денсаулықты сақтау саласын дамыту-алғашқы медициналық көмек көрсету стандарттарын, медициналық-әлеуметтік бағдарламаларды енгізу, жыныстық зорлық-зомбылық пен гендерлік теріс ұғымдардың, жыныс жолдары арқылы берілетін аурулардың алдын алу, жастарға ақпараттық-кеңестік білім беру және артефициалды аборттың залалдарын түсіндіру өзекті болып табылады.

Репродуктивті денсаулық – адамның ұрықтану қабілеті мен баланың туылуын сипаттайтын толық физиологиялық, психологиялық және әлеуметтік саулығының жағдайы; ана саулығын, жүктіліктің қауіпсіздігін, босану мен баланың денсаулығы, өмірге келген нәрестенің тірі қалуын қамтамасыз ету, келесі жүктіліктерді жоспарлау болып табылады. Репродуктивті денсаулық туралы білімнің төмен болуына халықтың басым бөлігінде барлық мағлұматты ғаламтор арқылы алуға болады деген жалаң түсініктің орнауы да өзіндік әсер етуде.

Жұмыстың мақсаты

Репродуктивты денсаулық туралы ҚазҰУ студенттерінің (қыздар) санитарлық білім деңгейін анықтау.

Жұмыстың міндеттері

- «Керемет» медициналық-диагностикалық орталығына тіркелген ҚазҰУ

студенттерінің денсаулығын талдау

- Студент қыздар арасында сауалнама жүргізу.
- Сауалнама нәтижесіне сәйкес, репродуктивті денсаулықты сақтаудың алдын

алу шараларымен толықтай ақпараттандыру және ұсыныс беру.

Бүгінгі таңда статистикалық мәліметтерге сүйене отырып әрбір отбасының 7%-і бедеулік нәтижесінде соның ішінде әйелдер бедеулігі нәтижесінде ажырасуға ұшырап жатқандығын байқаймыз. Ал бұған бірден-бір себеп үлкен өмір есігін алғаш аттап, ЖОО табалдырығына келген қыз болашағына жауапты қарауы тиіс, оны жете түйсінуі қажеттілігінде. Қыз баланың болашаққа деген көзқарасы қалыптасып, оның алдағы өмірі дәл осы университет қабырғасындағы жылдары жоспарланады. Қазіргі таңда бойжеткен қыздар мен әйелдердің репродуктивты денсаулық жағдайы денсаулық сақтау саласында үлкен қызығушылық тудырып отыр, себебі жас қыздар мен әйелдердің репродуктивты денсаулығы халықтың денсаулығының анықтаушы көрсеткіші. Бұл мәселенің шешілуі өзектілігін әлі күнге дейін жоғалтпай отыр, әлемдік қоғамдастық үшін қыздар мемлекеттің репродуктивты потенциалы болып есептеледі. Заманауи студент қыздардың күнделікті өмірі өте қарбалас. Бұл өз кезегінде жас қыздардың өмір сүру салтын түбегейлі өзгеріске ұшыратып, олардың соматикалық және репродуктивтік денсаулықтарына үлкен залал келтірері сөзсіз.

Зерттеу объектісі және көлемі

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті студент қыздары. Сауалнамаға барлығы 100 адам қатысты.

Зерттеу әдістері мен материалдары

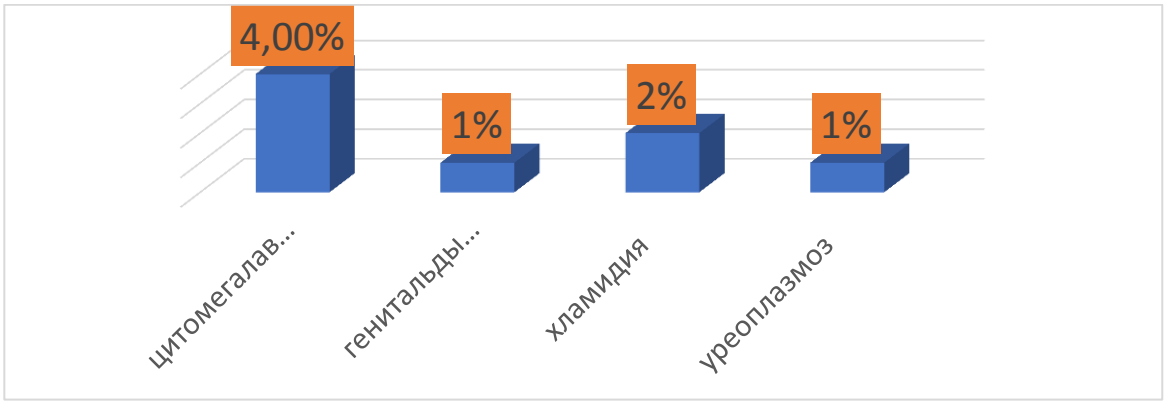
Репродуктивті денсаулық – адамның ұрықтану қабілеті мен баланың туылуын сипаттайтын толық физиологиялық, психологиялық және әлеуметтік саулығының жағдайы; ана саулығын, жүктіліктің қауіпсіздігін, босануын, баланың денсаулығы мен тірі қалуын қамтамасыз ету, келесі жүктіліктерді жоспарлау болып табылады. Репродуктивті жүйенің патологиясы көптеген факторлар әсерінен (әлеуметтік-экономикалық, ішімдік, нашақорлық, шылым шегу, экологиялық факторлар және т.б.) пайда болуы мүмкін. Отбасын жоспарлау – біздің өмірімізге белсене араласатын түсінік. Отбасын жоспарлау – армандап күткен, дені сау баланы дүниеге келтіру үшін ер және әйел адамның денсаулығын сақтау болып табылады. Басқаша айтқанда, отбасын жоспарлау баланы кездейсоқ емес, жоспарлы түрде өмірге әкелу деген сөз. Еліміздегі жоғары оқу орындарының флагманы болып есептелетін Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университетінде бұл мәселенің қажетті деңгейде шешімін тапқандығын ерекше атап өткіміз келеді. Оған дәлел кампуста заманауи медициналық құралдармен жабдықталған «Керемет» медициналық-диагностикалық орталықтың жұмысын атауға болады. 2014 жылы 8-желтоқсан күні университетімізге ресми келген Елбасы, ҚР Тұңғыш Президенті Н.Ә.Назарбаев тұсауын кескен медициналық орталық бүгінде 1000 адамдық ұжымымен студентерге заманауи медициналық қызмет көрсетеді. ҚазҰУ студенттерінің жалпы контингенті барлығы 26869 студент болса, оның 16947 қыздар екен. Осы мақсатта әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық

университетінің әр түрлі мамандықтары бойынша білім алуға бағытталған 1 және 4 курс студенттер арасында анонимді түрде кезекті сауалнама өткізілді. Зерттеу жұмысында 13 сұрақтан тұратын сауалнама құрастырылды. Сауалнаманың мазмұнына белгілердің тұқымқуалау механизмдеріне, адам репродуктивті саулығына әсер ететін факторларға және репродуктивті саулықты сақтау шараларына, негізгі медициналық білімдеріне қатысты сұрақтар қойылды. Сонымен қатар, репродуктивты жүйенің, репродуктивты денсаулық туралы негізгі білімдерін анықтау мақсатында, репродуктивті денсаулық туралы қай ақпарат көздерінен хабардар екені, ата-ана, достарымен болатын әңгіме барысында репродуктивты денсаулық мәселесі қозғалады ма, және қаншалықты деңгейде екенін анықтау үшін арналған сұрақтар қойылды. Біздің елімізде менталитет, ұяңдық салдарынан репродуктивты денсаулық мәселесі көп қозғала бермейді. Осының салдарынан, ұялу себебінен жас қыздар көп жағдайда өзінің репродуктивты функцияға жауапты органдары ауруын жасырып, немесе оған мүлде мән бермейді. Бұл болашақта бедеулікке әкелуге бірден-бір себеп болып табылады. Сауалнама барысында да әсіресе, қазақи нақышты қыздар арасында сұрақтарға жауап беруден бас тарту жағдайлары болып тұрды. Бұл сауалнама нәтижелері үшін кері әсерін тигізгенімен, халық арасында репродуктивты денсаулық мәселесі әлі де болса ақсаңдап тұрғанының айқын дәлелі болды. Сауалнама жаратылыстану-математикалық бағытында білім беру төрт факультеттердің (медицина және денсаулық сақтау; химия және химиялық технология; физика-техникалық және механика-математика) студенттер арасында жүргізілді және сауалнамаға қоғамдық-гуманитарлық бағытындағы үш факультеттерінің (заң; тарих, археология және этнология факультеті; философия және саясаттану) студенттері қатысты. Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті қабырғасында білім алып жатқан студент қыздардың репродуктивті білімі мен денсаулығын талдау мақсатында жүргізілген сауалнамаға барлығы 100 адам қатысты (2-кесте).

2 кесте - Сауалнамаға қатысқан студенттер курс және факультет бойынша

N	Факультеті	1-курс	3-курс	Барлығы
1	Медицина факультеті	11	20	31
2	Тарих, археология және этнология факультеті	7	8	15
3	Заң факультеті	6	6	12
4	Философия және саясаттану факультеті	5	5	10
5	Химия және химия технология факультеті	6	6	12
6	Физика техника факультеті	5	5	10
7	Механика және математика факультеті	5	5	10

2-кесте бойынша сауалнама (қосымша) нәтижесіне қарағанда 100 студенттің, әсіресе 1-2 курс студенттері арасында репродуктивті денсаулық туралы білімдерінің өте төмен екендігі анықталды. Сонымен қатар, 14,33-де созылмалы гинекологиялық аурулар кездескен. Етеккір циклінің бұзылуы 15 %-де, альгоменорея 26%-да кездескен. Осының тек 10%-ғана медициналық көмекке жүгінген. Бұл өте күрделі мәселе болып табылады (1-сурет).



1 сурет - Зерттеу нәтижесінде анықталған жыныс жолдары арқылы берілетін аурулар көрсеткіші

Ауырланған, қолайсыз антенатальды анемнез етеккір қызметі бұзылған жас қыздардың 52,7-54 % да кездесіп, жыныстық жүйенің дамуын тежейді. Кеш анықталған гестоз жүктілік кезеңінде аналық бездің поликостозына, ювенильді қан кетуге, менархтың ерте басталуына әкелу мүмкіндігін ұлғайтады. Жыныс жолдарымен берілетін инфекциялар көбіне студенттік кезеңде кездеседі, оған себеп ерте жыныстық қатынастарға түсу, жоспарсыз жүктіліктің алдын алмау, жыныстық қатынастағы бірнеше серіктестердің болуы, жасанды түсік жасату және т.б. Көп жағдайда жас қыздардың әлеуметтік тұрғыдан әлі де болса жетілмеуі, қызығушылық және репродуктивты білімінің төмендігі әсер етеді. Жыныстық жолмен жұғатын инфекциялардың алдын алудың ең сенімді құралы мүшекаптарды қолдану. Жүргізілген сауалнама нәтижесінде 24% қыздар мүшекапты қолданатындығы белгілі болды.

Етеккір циклінің бұзылуы гормональды жағдайдың тұрақсыздығы мен аналық бездердің қалыпты жұмысының бұзылуы салдарынан туындайды. Сұрақтарға берілген жауаптардың сапалығы, дұрыс жауаптар жиілігі, пайыз бойынша анықталды. Студенттердің білімділік деңгейі жоғары оқу орындарында (ЖОО) білімдерін анықтау шкаласы бойынша салыстырылды. Сонымен қатар, статистикалық талдауда бір анкета бойынша дұрыс жауаптар деңгейінің сенімділігі Манн-Уитнидің $U_{эмп}$-критерийі бойынша анықталды сенімділіктің өлшемі $p<0,05$ кем алынған жоқ. Ресейлік бірқатар авторлардың айтуынша, отбасының репродуктивті денсаулығын жан- жақты бағалау үшін репродуктивті жүйеге қауіп төндіретін факторларды анықтауды ұсынады. Атап айтқанда тұқымқуалаушылық факторлар, экологиялық зиянды заттар, стресс жағдайлары, зиянды әдеттер, тамақтану әдісі, санитарлы гигиеналық

білім, соматикалық патологиялар болып табылады.

Зерттеу нәтижелері мен оларды талдау

Зерттеушілердің пікірі бойынша әйелдердің репродуктивті денсаулығы қоршаған ортаның техногенді ластануымен тікелей байланысты. Сонымен қатар химиялық және физикалық табиғаттың жүктілікке әсер ететіні анықталып отыр. Қоршаған ортасы ластанған аймақта өмір сүретін 78% жүкті әйелдердің ұрығына қатер төніп жүктілікті тоқтатуға мәжбүр болды, ал экологиясы жақсы аймақтарда бұндай ауытқулар тек 25% жүкті әйелдерде кездескен болатын. Бұдан шығатын қорытынды Алматы сияқты ірі мегаполиске аймақтардан келген студенттердің денсаулығы міндетті түрде белгілі деңгейде өзгеріске түсетіндігі сөзсіз. Адамның күнделікті тіршілігі қоршаған орта жағдайларымен тығыз байланысты. Тірі ағзаларға тән көптеген қасиеттер адам ағзасына да тән. Адамның тыныс алуы, тамақтануы, өсуі, дамуы табиғи орта жағдайында өтеді. Сондықтан да адам тіршіліктің құрамындағы бір бөлігі болып есептеледі. Сонымен бірге адам – өзі өмір сүріп отырған қоғамдағы саналы тұлға. Адамның өсуіне, дамуына және тұлға ретінде қалыптасуына әлеуметтік жағдайлардың ықпалы зор. Адам денсаулығына сонымен қатар жаман әдеттер кері әсерін тигізеді. Оның ішіне шылым шегу, ішімдікті пайдалану 9%, ал рационды тамақтану 17,5%, түнгі ұйқы ұзақтығы 1%, үй жұмысының ұзақтығы 1%, спортпен шұғылдану 3,5%, таза ауада демалу 9% оң әсерін тигізеді. Кейде еңбек етудің қолайсыздығы, тұрмыстық жағдайлардың нашарлауы денсаулыққа кері әсер етеді. Салауатты өмір сүру салтын дұрыс ұйымдастыра білмеу, медициналық жәрдемнің дұрыс көрсетілмеуі де әсерін тигізеді.

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы бойынша репродуктивті саулықты қалыптастыру аймағының мақсаты төмендегідей:

1. Босануға дейінгі көмек, босанудан кейінгі және туылған нәрестелерге көмек көрсету.
2. Отбасын жоспарлау бойынша қызмет көрсету, сонымен қоса бедеулік
3. жағдайларына да көмек көрсету.
4. Қауіпті түсік тастау жағдайлары.
5. Жыныс жолымен жұғатын жұқпалы аурулар мен басқа гинекологиялық
6. Аурулармен күресу жолдары.

Сонымен қатар халықтың репродуктивті саулығын қалыптастыру саласын дамыту бағыты барлық елдерде, сонымен қатар жастар мен жасөспірімдерді жүйелі бір бағдарламаға әкеліп, дамытуға және де халықтың денсаулығын нығайтуға шақырады. Репродуктивті саулықты қалыптастыру – репродуктивті саулықты нығайтудағы әдістер, тәсілдер, отбасы жағдайы немесе жеке бас профилактикасы және репродуктивті денсаулыққа қатысты емдеу шаралары, яғни физикалық, психикалық денсаулық және әлеуметтік жағдайының біршама факторлар бірлестігін құрайды.

Зерттеу жұмыс барысында 1 және 4 курс студенттердің репродуктивті саулықты қалыптастыру саласында ЖОО орнына түсу кезіндегі білімі мен оқуды аяқтау кезіндегі білімдерінің қай деңгейде болатынын анықтау үшін сауалнама жүргізілді. 1 және 4 курс студенттерінің сауалнамадағы жауаптарының көрсеткіштері көрсетілген (3,4- кесте).

3 кесте - Сауалнамадағы 1 курс студенттерінің дұрыс жауаптары деңгейі

Білім беру бағыттары	Факультеттер	Студенттер саны	Дұрыс жауаптар	
			Саны	жиілігі,%
Жаратылстану – математикалық	Медицина ж/е денсаулық сақтау	11	5-6	54,5
	Химия ж/е химиялық технология	6	3-4	44,0
	Физика-техникалық	5	2-3	38,1
	Механика-математика	5	2-4	42,2
Қоғамдық-гуманитарлық	Заң	6	3-5	40,6
	Тарих, археология ж/е этнология	7	2-3	39,0
	Философия,саясаттану	5	2-5	31,4

3-кесте бойынша, Медицина және денсаулық сақтау факультетіндегі 1 курс студенттерінің дұрыс жауаптар деңгейі 54,5% құрады. Басқа алты факультеттердегі студенттердің дұрыс жауаптар деңгейі орташа алғанда 39,2% болды. Алынған нәтижелердің айырмашылығы 15,3% аралығында байқалды. Биология және биотехнология факультетіндегі студенттердің білімдерінің қанағаттанарлық деңгейде болғаны түсінікті мамандандыру дайындықтарына байланысты. Олар ЖОО түсуге қатысты дайындық барысында медицина саласындағы пәндерден, яғни клеткалық биология, физиология, биохимия, генетика т.б. жаратылыстану саласынан білім алады, яғни оларда негізгі биологиялық білімдері бар. Соған қарамастан, жақсы деңгейде деп айтуға болмайды. Басқа мамандықтардағы студенттердің сауалнамадағы қойылған сұрақтарға жауаптары төмен болып шықты, 31,4 – 44,0 пайыздар аралығында, қанағаттанарлық емес (4- кесте).

4 кесте - Сауалнамадағы 4 курс студенттерінің дұрыс жауаптары деңгейі

Білім беру бағыттары	Факультеттер	Студенттер саны	Дұрыс жауаптар	
			саны	жиілігі,%
Жаратылыстану-математикалық	Медицина және денсаулық сақтау	20	10-13	54,5
	Химия және химиялық технология	6	8-10	44,0
	Физика-техникалық	5	5-7	38,1
	Механика-математика	5	4-6	42,2
Қоғамдық-гуманитарлық	Заң	6	7-9	40,6
	Тарих, археология және этнология	8	3-5	39,0
	Философия және саясаттану	5	4-6	31,4

4-кесте бойынша Медицина және денсаулық сақтау факультетінің 4 курс студенттерінің осы сауалнамадағы сұрақтарға жауап беру деңгейі 64,6% құрады. Білімді бағалау шкаласы бойынша қанағаттанарлық деп бағаланды.

Зерттеуге алынған басқа факультеттер студенттерінің сауалнамадағы сұрақтарға жауап беру деңгейі айтарлықтай жоғары деңгейде болған жоқ, дұрыс жауаптардың орташа көрсеткіштері 35,6-46,4% аралығын құрады, орташа алғанда – 42,4%, биология және биотехнология факультеттің студенттерінің дұрыс жауап беру деңгейімен салыс- тырғанда 22,2% төмен болып шықты. Салыстырмалы талдауда 1 және 4 курс студенттердің білімділік көрсеткіштерінің айырмашылығы қарастырылды (5- кесте). 5-кесте бойынша, 1 және 4 курс студенттерінің сауалнамаға дұрыс жауап беру деңгейінің өзара айырмашылығы, яғни 4 курсқа дейін студенттердің репродуктивті саулықты қалыптастыру саласында білім деңгейінің өзгеруін көруге болады. Филология және биотехнология факультетінің 4 курс студенттерінің дұрыс жауап беру деңгейінің 10,1% артуы байқалды.

5 кесте - 1 және 4 курс студенттердің сауалнамадағы дұрыс жауаптар деңгейінің өзара айырмашылығы

Білім беру Бағыттары	Факультеттер	Дұрыс жауаптардың деңгейі,%		Айырмасы, %
		1 курс	4 курс	
Жаратылыстану – математикалық	Медицина және денсаулық сақтау	54,5	64,6	10,1
	Химия және химиялық технология	38,8	46,4	7,6
	Физика-техникалық	40,1	44,0	3,9
	Механика-математика	42,2	46,7	4,5
Қоғамдық-гуманитарлық	Заң	40,6	45,0	4,4
	Тарих, археология және этнология	39,0	40,5	1,5
	Философия және саясаттану	31,4	35,6	4,2

5-кесте бойынша, басқа алты факультеттердегі студенттердің дұрыс жауап беру деңгейінің орташа айырмашылығы шамалы болды – 4,4% құрады. Салыстырмалы талдауда биология және биотехнология факультеттің 4 курс студенттерінің дұрыс жауап деңгейі басқа факультттетердегі студенттердің дұрыс жауап деңгейінен 2,3 есе артуы байқалды. 1 және 4 курс студенттердің сауалнамадағы берілген 20 сұрақтарға дұрыс жауаптардың орташа жиілігі көрсетілген (6- кесте).

Қорытынды

Бүгінгі таңда статистикалық мәліметтерге сүйене отырып, әрбір отбасының 7%-і бедеулік нәтижесінде, соның ішінде әйелдер бедеулігі нәтижесінде ажырасуға ұшырап жатқандығын байқаймыз. Ал бұған бірден-бір себеп үлкен өмір есігін алғаш аттап, ЖОО табалдырығына келген қыз болашағына жауапты қарауы тиіс, оны жете түйсінуі қажеттілігінде. Қыз баланың болашаққа деген көзқарасы қалыптасып, оның алдағы өмірі дәл осы университет қабырғасындағы жылдары жоспарланады. Қазіргі таңда бойжеткен қыздар мен әйелдердің репродуктивты денсаулық жағдайы денсаулық сақтау саласында үлкен қызығушылық тудырып отыр, себебі жас қыздар мен әйелдердің репродуктивты денсаулығы халықтың денсаулығының анықтаушы көрсеткіші. Бұл мәселенің шешілуі өзектілігін әлі күнге дейін жоғалтпай отыр, әлемдік қоғамдастық үшін қыздар мемлекеттің репродуктивты потенциалы болып есептеледі.Заманауи студент қыздардың күнделікті өмірі өте қарбалас. Бұл өз кезегінде жас қыздардың өмір сүру салтын түбегейлі өзгеріске ұшыратып, олардың соматикалық және репродуктивтік денсаулықтарына үлкен залал келтірері сөзсіз.

1. «Керемет» медициналық-диагностикалық орталығына тіркелген ҚазҰУ студенттерінің денсаулығын талдап, 41% - да созылмалы гинекологиялық аурулар кездескен. Аменорея 3 %-де, альгоменорея 26%-да кездескен және гиперполименорея- 12%. Осының тек 10%-ғана медициналық көмекке жүгінген. Бұл өте күрделі мәселе болып табылады.
2. Сауалнама нәтижесіне қарағанда 100 студенттің, әсіресе 1-2 курс студенттері арасында репродуктивті денсаулық туралы білімдерінің өте төмен екендігі анықталды. Мысалы, репродуктивты денсаулық жағдайын бақылау мақсатында сауалнамаға қатысқан қыздардың 40%-ы тексеріс жасатудың қажеті жоқ деген ойда болса, қалған 20%-ы ғана әр жыл сайын міндетті диагностикадан өтетіндігін айтты.Гинекологиялық аурулар бойынша «Керемет» медициналық-диагностикалық орталығында 40% студент тіркелгендігі анықталды. Сауалнама нәтижесі бойынша , олардың тек 10% өзінде белгілі-бір гинекологиялық аурудың бар екендігінен хабардар. Осы тұрғыда жас ұрпақтың репродуктивті сауаттылығын арттыру бүгінгі күннің өзекті мәселесі. Жасөспірімдердің, студент-қыздардың, жас аналардың репродуктивті денсаулығы еліміздің интеллектуалды, экономикалық, саяси және рухани болашағы. Зерттеу жұмыста алынған нәтижелер бойынша репродуктивті саулықты қалыптастыруда студенттердің салауатты өмір салтын қалыптастыру бағытындағы білімін әлі де болса жетілдіру қажет деген қорытынды жасауға болады.Қазіргі қоғамда адам баласы өмір сүруге және репродуктивті денсаулығын сақтауға құқылы болып келеді. Репродуктивті саулықты қалыптастыру еліміздегі демографиялық саясатта әйел адамдар мен ер адамдардың репродуктивті жүйесіне көңіл бөлуді қажет ететін жаңа аспектісі болып табылады. Демографиялық жағдайды жақсарту үшін адам баласының денсаулығы туралы дұрыс ақпаратты жеткізуге, жанұяны жоспарлау мәселесіндегі кеңестер, жүктілік кезіндегі медициналық көмек көрсету, пайда болған аурулардың, әсіресе тұқымқуалаушылық аурулардың диагностикасы, жұқпалы аурулардың профилактикасы, салауатты өмір салтын жүргізу туралы, зиян келтіретін әдеттен сақтану жолдарын насихаттау керек.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Шевелева И.Н. Анализ репродуктивного здоровья студенток средствами физической культуры // Теория и практика физической культуры. — 2007. — No 1. — С. 17-18.

2 Смирнов А. Здоровье и здоровый образ жизни // Основы безопасности жизни. — 2000. — № 1. — С. 6-9.

3 СӨСҚПҰО, ЮНИСЕФ, ЦИОМ, 2004 ж.

4 Турганова М.К. Оценка медико-социальных особенностей репродуктивного возраста в формировании здоровья: дисс. ... докт. философии (PhD). — Астана, 2018. — 305 с.

5 Государственная программа развития здравоохранения РК «Саламатты Казахстан» на 2011-2015 гг.

Утвержденный Указом Президента РК 29 ноября 2010 года № Приказа 1113.
6 Репродуктивное здоровье населения Казахстана (2008-2014): ситуационный анализ / UNFPA; МЗСР РК. – Астана, 2015. – 9 с.
7 Доклад международной конференции по народонаселению и развитию // http: www.demoscope.ru/weekly/knigi.m_doc/m_doc01.html. Бексултанова А.К. Репродуктивное здоровье и репродуктивный потенциал: методолгия

Агабаева А., Данияpова А.Б., Арынова Г.А., Абсатарова К.С.,Жұмабекова А., Тимуруды Е., Алекешева Л.Ж.
НАО «Казахский Национальный университет им. Аль-Фараби»
НАО «Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д.Асфендиярова»

РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ МОЛОДЕЖИ КАЗНУ ИМ. АЛЬ-ФАРАБИ

Резюме: Данная работа предназначена для определения уровня репродуктивных знаний студентов (девушек) КазНУ имени аль-Фараби. По результатам анкетирования ознакомить и дать профилактические рекомендации про репродуктивное здоровье. Практическая и теоретическая значимость дипломной работы основана на проведении санитарно-просветительных мероприятий по поводу репродуктивного здоровья среди студентов, молодых девушек в связи распространенной в последние годы в стране ситуацией бесплодия.
Ключевые слова: репродукция, репродуктивное здоровье, здоровье студентов

Agabaeva A., Daniyarova A., Arynova G., Absatarova K., Zhumabekova A., Timuruly E., Alekesheva L.
Al-Farabi Kazakh National University
Asfendiyarov Kazakh National Medical University

REPRODUCTIVE HEALTH OF YOUTH KAZNU AL-FARABI

Resume: The practical and theoretical significance of this study is based on the sanitary-education goal related to the reproductive health of students. The main reason for choosing such goal is the aggravation of the infertility situation among young girls and the frequent divorce of family relations in this regard.
Keywords: reproduction, reproductive health, health of students

УДК 616.155.194:378.180.6

Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ студенттері арасындағы анемияның таралуын зерттеу

А. Жұмабекова, А.Т. Душпанова, А.Б. Даниярова, Г.А. Арынова, Е. Тимурұлы, А. Агабаева, Л.Ж. Алекешева

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университет
Медицина және денсулық сақтау факультеті
С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық мединалық университеті

Жұмыстың мақсаты: Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ студенттерінің арасында анемияның таралуын зерттеу және оның алдын алу бойынша ұсыныстар әзірлеу. Жұмыстың практикалық маңыздылығы: зерттеу жұмысы арқылы, ҚазҰУ студенттері арасындағы анемияның таралу жағдайы анықталады және соған байланысты ұсыныстар ұсынылады.
Түйінді сөздер: *анемия, қан аздық, темір ионы, гемоглобин, темір тапшылықты анемия, қан талдау, медициналық тексеру.*

Зерттеудің өзектілігі

Анемия – қан құрамындағы гемоглобин көрсеткішінің төмендеуімен сипатталатын, әдетте, тіндердің оттегіге қажеттілігін қанағаттандыру үшін қажетті физиологиялық деңгейге қатысты эритроциттер санының бір мезгілде азаюымен сипатталатын ауыру жағдайы [1]. Қан құрамындағы, оның ішінде эритроциттердің маңызды компаненті болып – гемоглобин саналады. Гемоглобин – құрамында темір элементі кездесетін белок. Оның маңызды қызметінің бірі - ағзаға келіп түскен оттегіні өзіне қосып алып, барлық дене мүшелеріне толығымен жеткізу болып табылады. Ал гемоглобинсіз барлық тіндерді оттегімен жеткілікті түрде қанықтыру мүмкін емес еді [2]. Статистикаға сүйенсек қан аздық дерті бойынша жер беті халқының төрттен бір бөлігі зардап шегуде. Нақтылай кетсе, ДДҰ ұйғарымы бойынша анемиялардың ішіде темір ионының жетіспеушілігінен туындайтын анемия әлем бойынша кеңінен таралған, әрі халықтың денсаулық жағдайы үшін өзекті мәселелердің бірі болып саналады. ДДҰ-ның сарапшы мамандарының есептеуі бойынша әлемнің 3,6 млрд тұрғындарында темір жетіспеушілік анемиясының жасырын түрі анықталса, ал 1,8 млрд тұрғынында темір тапшылықты анемия клиникалық айқын көрініс табатын түрімен анықталған [3]. Қазақстанда жүргізілген 2018 жылғы статистикалық деректерге сүйенсек, Қазақстан бойынша жалпы анемиямен 3 млн-ға жуық адам ауырады екен [4]. Алайда, бұл атап айтылған көрсеткіш аурудың тек жеңіл түріне қатысты, бірақ бұл дерт асқынған жағдайда адам өміріне түрлі қауіп – қатерлер төнуі мүмкін. Қан аздық мәселесі жаңа туылған нәрестелерден бастап, қартайған қарттарға дейін кездесуде. Ал балаларда өсу процесінің бәсеңдеуі байқалып, ақыл – ой дамуының кідірісі орын алады, шаршағыштық пайда болып, оқу үлгерімі төмендей бастайды, тіндерде жағымсыз өзгерістер туындайды [5-9].Осы жоғарыда айтылған ақпараттарды саралай келе, Әл – Фараби атындағы ҚазақҰУ стутенттері арасында анемия мәселесінің таралу жағдайын анықтауды жөн көрдім. Соған байланысты дипломдық жұмыстың мақсаты мен міндеттері мынандай болмақ.

Жұмыстың мақсаты

Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ студенттерінің арасында анемияның таралуын зерттеу және оның алдын алу бойынша ұсыныстар әзірлеу.

Зерттеу материалдары

Зерттеуді жүргізу үшін Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ төңірегінде орналасқан «Smart Health» диагностикалық орталығына тіркелген студенттердің амбулаторлық карталары, 2018-2019 оқу жылында өткен жалпы медициналық тексерудің қорытындысы және «Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ студенттері арасында анемияның қауіп факторларын анықтауға бағытталған сауалнама.

Жұмыстың практикалық маңыздылығы

Зерттеу жұмысы арқылы, ҚазҰУ студенттері арасындағы анемияның таралу жағдайы анықталады және соған байланысты ұсыныстар ұсынылады.

Зерттеу нәтижелері

Әл-Фараби атындағы қазұу студенттерінің арасында 2018-2019 оқу жылында анықталған анемияның таралуы. Зерттеуді ең алдымен статистикалық әдісті жүргізуден бастауды жөн көрдік. Бұл зерттеуді жүргізу үшін ҚазҰУ қалашығының студентері тіркелген «Smart Health» деагностикалық орталықтың тіркеу бөлімімен тікелей қарым – қатынаста болдым. Негізінен «Smart Health» диагностикалық орталығында анемиямен ауратын студенттерді анықтау үшін, сонымен қатар, студенттердің жалпы денсаулық жағдайын анықтау үшін жыл сайын екінші семестрде медициналық тексеру шаралары жүргізіледі. Сол медициналық тексерулердің нәтижесінен, студенттердің қан талдау анализдерінің қорытындысынан гемоглобин көрсеткіштерін негізге ала отырып зерттеу жұмысын жүргіздім. Зерттеу жүргізуге 2019 жылы және оған дейін орындалған медициналық тексеру жұмыстары да алынды.

ҚазҰУ студенттерінің гемоглобин көрсеткішін амбулаторлық карталарындағы қан анализінің қорытынды қағазынан алдым. Сонымен қатар, қан талдау қағазындағы көрсеткіштерден бөлек анемиясы бар студент жайында ақпаратты тіркеп алдым. Бұл жерде атап айта кететін ең маңызды жайыттардың бір ол «Smart Health» диагностикалық орталығының есепке алу бөлімінде, тіркеуге тек анемиясы бар тек қыздарды алады екен. Оларды арнайы «Д», яғни диспансерлік есепке алады. Диспансерлік есепке гемоглобин деңгейі ортадан төмен және ең төменгі сатыдағы науқастарды алынатындығы анықталды. Оның ішінде анемияның ауыр түрімен, яғни анемияның 3-ші ең төменгі түрімен ауыратын студенттердің амбулаторлық карталары тек жалпы емдеуші дәрігердің кабинетінде тұрады, яғни қалыпты науқастардан бөлек сақталады. «Smart Health» диагностикалық орталықтың мамандарының айтуынша ондай, диспансерлік есепке ер азаматтарды алмайды, яғни ер адамдардағы анемия көрсеткіші қыздарға қарағанда төменірек болып келеді. Сол себепті, зерттеуге тек қыздар ғана алынды. Сонымен қатар ол жағыдай, қаздарда ай сайынға келетін етеккір циклімен түсіндірілді.

Негізгі зерртеуге 300 студент алынды. Олардың ішінде қан аздық белгісімен медицина факультетінің 15, физика және

техникалық факультетінің 122, шығыстану факультетінің 67, журналистика факультетінің 48 және заң факультетінің 48 студентінде анемия анықталған екен. Бұл көрсетілген сандардың ауқымдылығы, аталған факультеттерде оқитын студенттердің ауқымдылығымен сипатталады. Алайда, бұл анықталған сандар зерттеу нысаны ретінде алынған факультеттердегі толық анемиямен ауыратын студенттер санын көрсетпейді. Себебі, бұл сандарға аурып емделуге амбулаторлық карталарын алып кеткен студенттер мен, 2020шы жылы 1-ші курсқа түскен студенттер арасындағы анемиямен ауыратын жасөспірімдер саналмады. Сондықтан, зерттеуге жоғарыда аталған факультеттердің 2019-2020 оқу жылындағы 2, 3 және 4 курс студенттері қатысты.

Медицина факультетінде оқитын, анемия анықталған студенттердің, яғни санауға алынған 15 студенттің 12-сінде ТТА-ның жеңіл түрі (Hb 120 г/л мен Hb 90 г/л арасындағы көрсеткіш) деген диагноз қойылса, қалған 3-еуінде ТТА-ның орташа ауырлық (Hb 90 г/л –ден төмен) диагнозы қойылған. Бұл науқастардың ішіндегі 6 студент Алматы қаласының тұрғыдары болса, қалған 9 студент басқа қаладан келген екен. Сонымен қатар, зерттеудегі бұл студенттер арасында оқуға түскен кезде гемоглобиннің төмен деңгейімен келіп, ал соңғы тексеру кезінде анемиядан емделіп гемеглобин деңгеі көтерілген студенттерде анықталды. Ондай науқастар саны, медицина факультетінің студенттері арасында 4-еу болып табылады.

Физика және техникалық факультетінде оқып жатқан студенттер арасында анемиямен ауыратын науқастардың саны 122-ні құрайды. Оның ішінде гемоглобині Hb 120 г/л мен Hb 90 г/л арасындағы көрсеткішті көрсеткен 112 студенттер тіркелсе, гемоглобин Hb 90 г/л-ден төмен көрсеткішті көрсеткен 10 студент санауға алынды. Сонымен қатар осы факультеттің студенттерінің барлық оқу жылдары барысында 3 студент анемиядан емделген екен. Алайда, бұл студенттер дәрігердің қатаң қадағалауында болады. Физика және техникалық факультетінде оқитын студенттердің, анемиямен ауыратын науқастардың ішінде 90 студент еліміздің басқа қаласынан келіп уақытша тұрақтаған болса, қалған 32 студент Алматы қаласының тұрақты тұрғындары екендігі белгілі болды.

Зерттеу кезінде 97 студент Алматы қаласының тұрақты тұрғындары және 35 студент еліміздің оңтүстік аймағынан келген болса, қалған 203 студенттің ішінде 67 студент еліміздің Қазақстанның Батыс аймағының тұрғындары екендігі анықталды. Бұл 203 студенттің ішіндегі ең кең таралған аймақ болып табылады және 35 студент еліміздің Оңтүстік аймағының студенттері болып шықты. Толық ақпарат қосымша А-да көрсетілген. Ал қалған 101 студент басқа облыстардан жиналған студенттер. Бұл студенттердің ішінде жоғарғы оқу орнына дейін анемиямен ауырып келген 148 студен анықталды (1-кесте көрсетілген).

1 кесте - ҚазҰУ студенттері арасындағы анемияның таралуы

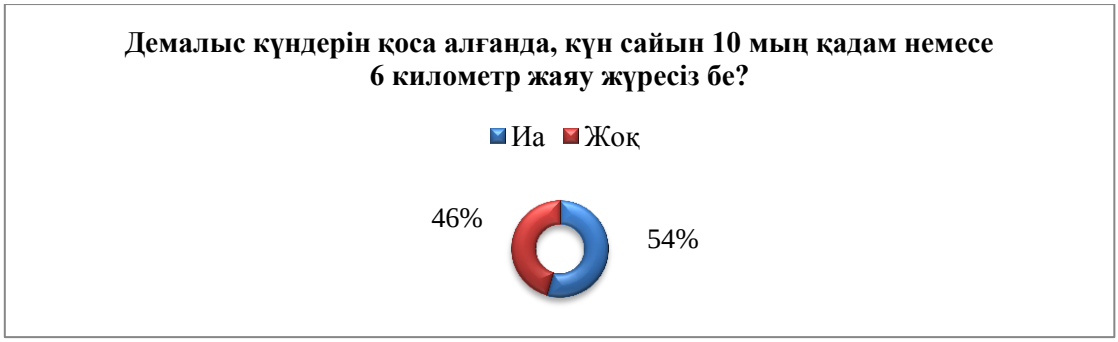
	Медицина	Физика және техникалық	Шығыстану	Журналистика	Заң	Жалпы сан
ТТА I саты	12	112	54	43	43	264
ТТА II саты	3	10	13	5	5	36
Барлығы	15	122	67	48	48	300
Алматы қаласының тұрғындары	6	32	25	11	23	97
Басқа қала тұрғындары	9	90	42	37	25	203
Барлығы	15	122	67	48	48	300
Жоғарғы оқу орнына дейін ауырған	5	87	32	13	11	148
Ем қабылдаған	4	3	2	0	1	10

«Smart Health» диагностикалық орталығында жүргізген зерттеу барысында тағы мынандай мәліметтер анықталды. «Smart Health» диагностикалық орталығына ҚазҰУ қалашығынада оқитын 25000-ға жуық студенттің 2018 -2019 оқу жылға тіркелгендер саны 17000 –ға жуық болыпты. Сол «Smart Health» диагностикалық орталығына 2019 шы жылы тіркелген 17000-ға жуық студенттің 10000 –ға жуығы қыздар екен. Ал анемияның екінші және үшінші деңгейімен тіркелген студент қыздардың саны 587 екен. Бұл мәлімет тек 2018-2019 оқу жылында тіркелген. Сонымен қатар, зерттеуде анықталғандай, анемиямен ауыратын басқа қаладан келген студенттердің біразы 64 Батыс Қазақстан және 33-і Оңтүстік Қазақстан облысының тұрғындары болғандықтан, ол да бір анемия тудырушының экологиялық факторы болуы мүмкін.

Әл-Фараби атындағы қазақ студенттерінде анемияның дамуының қауіп факторлары

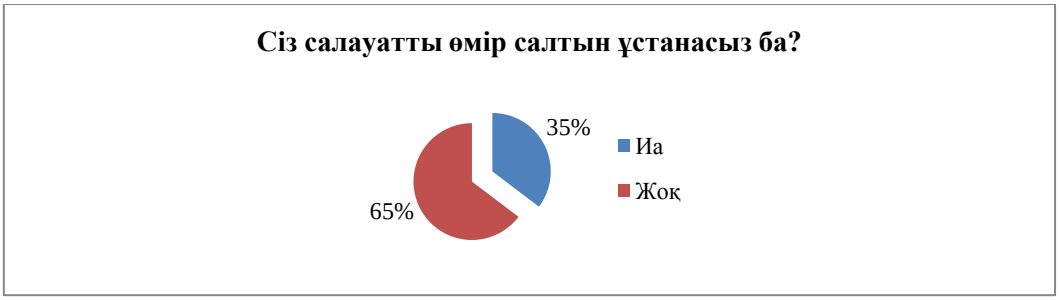
Зерттеу жұмысы одан әрі нақтылықты талап еткендіктендіктен, ҚазҰУ студенттері арасындағы анемияның даму себебін анықтау үшін сауалнама жүргізуді жөн көрдім. Сауалнамаға 320 респондент қатысты және ол тек қыздар арасында жүргізілді. Оның себебі, «Smart Health» диагностикалық орталығындағы анемия ауруы жөніндегі есепке тек қыздарды алумен түсіндіріледі. Сауалнама, бірінші жүргізген зерттеуге сәйкес 1,2, 3 және 4 курс студенттері арасында алынды. Сәйкесінше, 17 мен 21 жас аралығындағы студенттер қатысты. 320 респонденттің 22%-ы 1 курс, 23%-ы 2 курс, 31%-ы 3 курс және қалған 25%-ы 4 курс студенттері болды. Бұл сауалнамаға 14 факультеттің өкілдері қатысты.

Сонымен қатар сауалнама нәтижесінен сауалнамаға қатысқан студенттердің басым бөлігі күніне 10000 қадам немесе 6 км жолды жаяу жүрмейтіндігі анықталды (1-сурет).



Сурет 1 - Студенттердің жаяу жүру деңгейі

Жауап беруші студенттердің арасында күніне кем дегенде 3 спорт түрімен көбісінің жиі айналыспайтындығы анықталды. Себебі, «Сіз салауатты өмір салтын ұстанасыз ба?» деген сұраққа, респонденттердің 65%-ы «жоқ» деп жауап берсе, 35%-ы «иа» деген дауапты таңдаған екен, яғни студенттердің басым көпшілігі белсендірілген өмір салтын ұстанбайды (2-сурет).



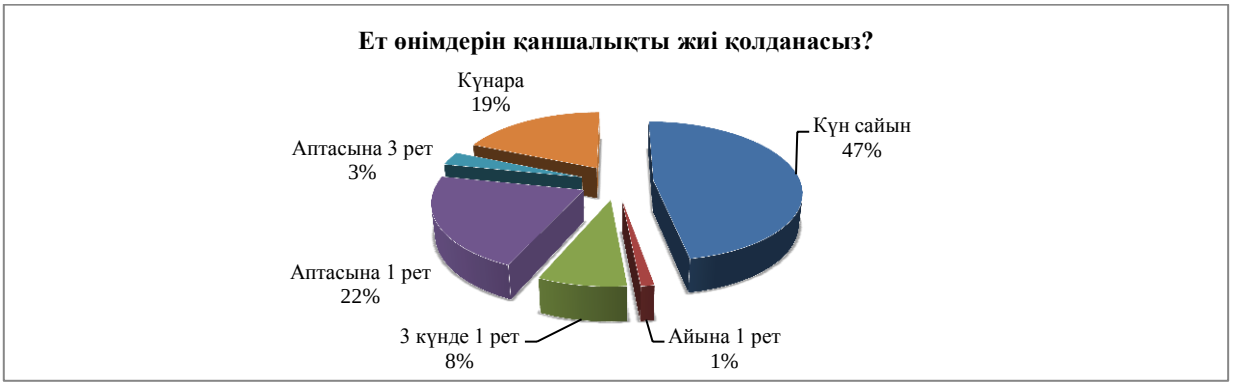
Сурет 2 - Студенттердің салауатты өмірсалтын ұстану деңгейі

ҚазҰУ қалашығының студенттердің тез дайын болатын тағамдарды тұтыну деңгейін анықтау үшін «Тез дайындалатын тағам өнімдерін қаншалықты жиі тұтынасыз?» деген сұрақ қойылған болатын. Бұл сұраққа респонденттердің 13%-ы күн сайын, 23%-ы 3 күнде 1 рет, 33%-ы аптасайын және қалған 31%-ы ондай тамақтану орындарына өте сирек баратындығын көрсетті.

ҚазҰУ студенттерінің арасында жеміс жидектер мен көкеністерді тұтынушылдық деңгейіне бағытталған сұрақтарда болды.

Респонденттер «Сіз жемістерді күніне жеткілікті мөлшерде қабылдайсыз ба?» деген сұраққа 44%-ы иә қабылдаймын деп жауап берсе, қалған 56%-ы жоқ деген жауапты көрсеткен және «Сіз күн сайын күніне кем дегенде екі рет көкөністерді тұтынасыз ба?» деген сұраққа 57%-ы «иә» деген жауапты көрсетсе, қалған 43% респондент «жоқ» дген жауапты көрсетіпті.

Сауалнамадағы келесі сұрақ ет өнімдерін тұтыну жайында болған. Бұл сұраққа студенттердің басым бөлігі, яғни 47% -ы ет өнімдерін күн сайын қолданамын деп көрсетсе, 22%-ы аптасына бір рет, 19%-ы күнара, 8%-ы үш күнде бір рет, 3%-ы аптасына үш рет және қалған 1%-ы тек айына бір рет қана тұтынамын деген жауапты көрсетіпті (3-сурет).



Сурет 3 - Студенттердің ет өнімдерін тұтынуы

«Күнде таңғы асыңызды ішіп үлгересіз бе?» деген сұраққа респонденттердің басым бөлігі, 51%-ға жуығы таңғы асын арасында ішіп үлгеретіндігін айтса, 28%-ы күнделікті ішемін деп және қалған 21%-ы таңғы асты ішпеймін деген жауапты таңдапты (4-сурет).

Сурет 4 - Студенттердің таңғы ас ішу үлгерімі

Сонымен қатар, бұл студенттердің таңғы асқа қандай тағамды тұтынатындығын анықтау үшін «Таңғы асқа қандай тағамды жиі қолданасыз?» деген сауал таңдалып қойылған болатын. Осы сауалға студенттердің көпшілігі (62%) таңғы асқа тек шәй немесе кофені қабылдайтындығын айтса, респонденттердің 16%-ы таңғы асқа сүттен әзірленген ботқаларды тұтынса, 10%-ы таңғы асқа бутербродтарды жейтінін атап кетті. Ал қалған студенттердің 12%-ы таңғы асты мүлде ішпейтіндігін көрсетті (5-сурет).

Сурет 5 - Студенттердің таңғы асқа тұтынатын тағамдары

Сонымен қатар, бұл сауалнаманың нәтижесінен студенттердің дәріс кезіндегі тамақтану тәртібіде анықталды. Сауалнамаға қатысқан студенттердің 32%-ы дәріс кезінде түскі астарын ішіп үлгеретіндерін айтса, 68%-ы дәріс кездерінде «түскі асті мүлде ішп үлгермейміз» деген жауапты таңдаған. Бұл жауыптың себебі мынандай жауаптармен түсіндірілді:

- қысқа үзілістердің салдарынан үлгермей қалу 31%;
- университет асханасындағы кезектердің болуы 18%;
- басқа жауап 19%, бұл жауаптың ішінде ең кең таралғаны «университет асханасындағы тамақтар ұнамайды» деген жауап болды (6-сурет).

Сурет 6 - Студенттердің түскі ас ішу үлгерімі

Сурет 7 - Студенттердің етеккір келу ұзақтығы

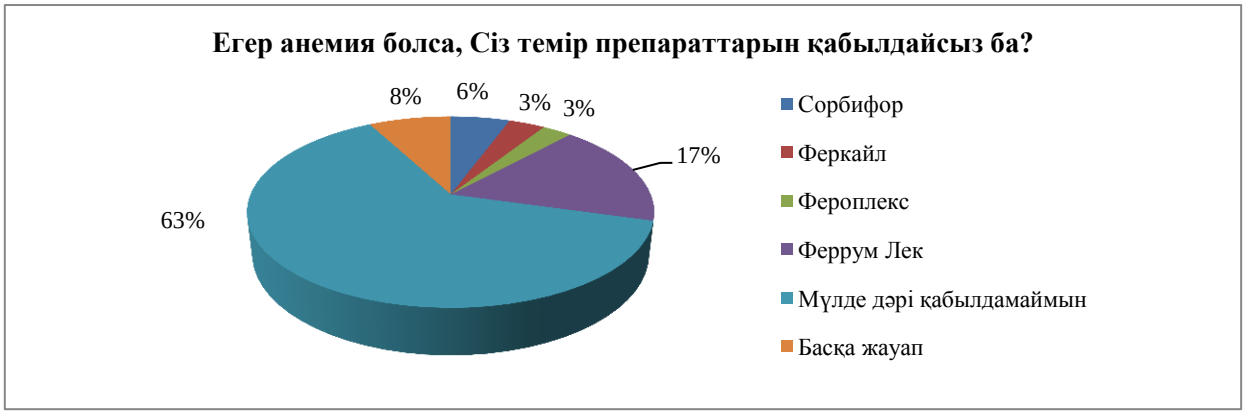
Сауалнаманың келесі сұрақтар тобы студенттердің анемия жайындағы білімі жайында болған. Нақтырақ айтқанда, сауалнамадағы «Анемияның не екенін білесіз бе?» деген сұраққа респонденттердің басым бөлігі яғни 83%-ы білетіндігін білдірсе, 11%-ы «білмеймін» және қалған 7%-ы аздаған мәліметтерді білетіндігін көрсеткен (8-сурет).

Сурет 8 - Анемия туралы білімдері

Келесі сұрақ студенттердің бойындағы анемия деңгейін анықтау болған. Соған орай, респонденттер «Сізде анемия бар ма?» деген сұраққа 46%-ы жоқ, 39%-ы иа бар және қалған 15%-ы білмеймін деген жауапқа тоқталған (9-сурет).

Сурет 9 - Анемияның студенттер арасында болуы

Сауалнаманың келесі сұрағы арқылы 63% студенттердің анемия кезінде ешқандай емдеуші препараттарды қолданбайтындығын көрсетсе, қалған студенттер берілген тізімдегі өздері қолданған немесе қолданып жүрген дәрілік заттарды атап көрсетті (10-сурет).



Сурет 10 - Темір препоратын қолдану деңгейі

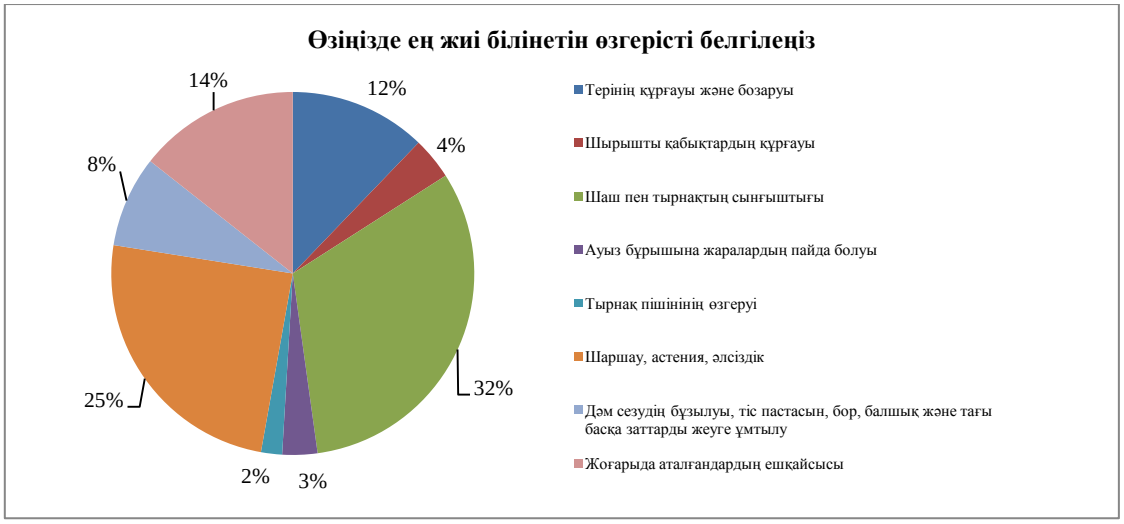
Ал «Анемияны тексеру үшін қаншалықты жиі анализдерді тапсырасыз?» деген сұраққа респонденттердің 38%-ы жыл сайын, 20%-ы жарты жылда бір рет, 11%-ы 4 айда тек бір рет 8%-ы әр ай сайын анемияға қарсы тексеріліп отыратындығы белгілі болса, респонденттердің 23%-ы мүлде тексерілмейтіндігі анықталды (11-сурет).

Сурет 11 - Студенттердің анемияны тексеру жиілігі

ҚазҰУ қалашығында оқитын студенттердің түсінігі бойынша анеминың туындау себебіне ет өнімдерін аз тұтыну, вегетариандық, ауырған аурулар (ЖРВИ, ЖІЖ, АІЖ, бүйрек және басқалар), етеккір циклінің бұзылыстары және оқу процесінің қиын болуын жатқызды. Себебі, олар сауалнамадағы анемияның туындау себебіне байланысты сұрақта респонденттердің басым бөлігі осы себептердің барлығын таңдаған. Бұл жауаптың пайыздық көрсеткіші 42% болып табылса, 38% студент анемияның туындауына ет өнімдерін аз тұтыну деген ойға келген (12-сурет).

Сурет 12 - Анемияның туындау себебі

ҚазҰУ студенттері арасында ең кең кездесетін анемияның белгілерінің бірі шаш пен тарнақтың сыңғыштығы – 32%, шаршау және әлсіздік – 25%, терінің құрғауы және бозаруы – 12% және жауапта көрсетілген белгілердің барлығы 14% болыпты. Бұл сұрақтың жауаптарының ішіндегі ең аз белгіленгені тырнақ пішінінің өзгеруі және шырышты қабықтардың құрғауы болып табылады (13-сурет).



Сурет 13 - Студенттерде кездесетін анемия белгілері

Жүргізілген сауалнама нәтижесінен ҚазҰУ студенттерінің арасындағы анемияның таралуының біршама себептері анықталды. Сауалнаманың қорытындысы көрсеткендей, студенттер өз денсаулығының маңыздылығына немқұрайлы қарайтындығы байқалды. Оған себеп, сауалнамадағы студенттердің өмір сүру салты мен күн тәртібін ұстануды анықтауға бағытталған сұрақтар және де күнделікті тамақтану рационына байланысты қойылған сұрақтардың жауаптары. Студенттердің арасынан темекі мен алкогольді сусындарға құмар және дене шынықтыру түрлеріне, яғни күнделікті спортпен шұғылдануға аса мән бере бермейтіндігі де анықталды.

Қорытынды

1. Жүргізілген зерттеудің нәтижесінде ҚазҰУ төңірегінде оқитын студенттер арасында да анемияның таралуы анықталды. Зерттеу қорытындысына сүйенсек студенттер арасындағы анемияның ең кең таралған түрі – жеңіл ТТА болып шықты. Жеңіл ТТА диагнозы 2018-2019 оқу жылдарында жүргізген медициналық тексеру нәтижесінде, зерттеуге алынған 300 студенттің 264-інде кездесті, ал қалған 36 студентте ТТА-ның орташа деңгейі кездесті. Зерттеу қорытындысына сүйенсек студенттерде жоғарғы оқу орнына дейін анемиямен ауырып келген 148 студент анықталды. Сонымен қатар, анемия анықталған студенттердің 67-і еліміздің батыс аймағынан болса, 132-і оңтүстік аймағының тұрғандары екендігі анықталды.

2. ҚазҰУ студенттері арасында анемияның дамуының қауіп факторларын анықтау үшін жүргізілген сауалнамада анықталғандай, студенттер арасында анемияның дамуына ең көп әсер етуші фактор студенттердің дұрыс тамақтану жағдайының төмен болуы. Респонденттердің көбісі ата – аналарынан бөлек, яғни достарымен жатақханада немесе жалдамалы пәтерде тұрғандықтан құнарлы тағамдарды жиі қолдана бермейді. Сауалнамада анықталғандай, студенттер таңғы асқа асқа көп жағыдайда (62%) шай немесе кофені тұтынса, 12,2%-ы таңғы асты мүлде қабылдамайтындығы анықталды. Түскі ас кезінде студеттердің көпшілігі (68%) түскі астарын ішіп үлгермейді. Оның себебі: сабақ кезіндегі қысқа үзілістер мен оқу орын асханасындағы кезектің көп болуымен түсіндірілді. Студенттер арасында анемияның дамуына әсер ететін келесі қауіп факторы – кейбір қыздар арасында етеккір келу ұзақтығы. Респонденттер арасында салауатты өмір салтын ұстанбайтындар да анықталды, яғни респонденттердің 63%-ы салауатты өмір салтын ұстанбаймыз деген позицияны ұстанды. Бұлда анемияның дамуыныің бір факторы болып есептелінеді. Зерттеулер нәтижесінен анықталғандай анемия туындауының келесі факторы, студенттер арасында анемияның туындауына байланысты қан талдау жұмыстарына жиі жүгінбеу, яғни респонденттердің 63%-ы өздерінде қан аздық дерті бар екенін білседе, емдеу шаралары үшін дәрі-дәрмектерді мүлде тұтынбайды.

Анемия бүгінгі күнге дейін медицина мен денсаулық сақтау салаларының ең маңызды мәселелерінің бірі болып қала береді. Сол себепті анемияны дер кезінде анықтап, түріне сай дұрыс ем тағайындау терапевт дәрігері үшін ең басты іс-шаралардың бірі болып табылады. Зерттеу жұмыстарында анықталғандай, анемияның дамуы студенттер арасында да кездесуде. Сондықтан, студенттер арасында анемияның туындауын болдырмас үшін, анемияның алдын алуына байланысты түрлі ұсыныстар ұсынылуы қажет.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Волкова С.Л. Анемия и другие болезни крови. Профилактика и методы лечения // Семейный доктор. – 2013 – бет. 23-31

2 Абдулкадыров, К.М. Клиническая гематология: справочник. СПб.: Питер, 2006. - 438 бет.

3 Н. М. Богданова Дефицит железа и его отрицательное влияние на развитие детей раннего возраста. Диетологические возможности постнатальной коррекции дефицита железа / / Лечащий врач. — 2011. — №8. — бет. 38-45.

4 Единый архив социологических данных [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.medinfo.kz/#/dpsobl

5 Козловская Л.В., Рамеев В.В. и соавт. Патогенез и клиническое значение анемии хронических заболеваний. Анемия. – 2005. – № 4. – бет. 4-10.

6 Волкова С.Л. Анемия и другие болезни крови. Профилактика и методы лечения // Семейный доктор. – 2013 – 43 бет.

7 Куликов А.М., Медведев В.П. Болезни системы крови // Подростковая медицина: Руководство. — 2-е изд. — СПб.: Питер, 2006. — бет. 292–310

8 Ильена В.Н. Развитие личности ребенка от одиннадцати до шестнадцати // ООО Рама Паблишинг. – 2017. – 34 бет.

9 Железодефицитные состояния диагностика и коррекция: инф.-метод.

10 рекоменд. / Г.Ш. Сафуанова, В.И. Никуличесва, А.Б. Бакиров, Л.Ф. Латыпова. - Уфа, 2002. - 21 бет.

11 Сапаров Қ.Ә Цитология және гистология. Оқу құралы.: - Алматы: Қазақ университеті, 2009. - 128 бет.

А. Жұмабекова, А.Т. Душпанова, А.Б. Даниярова, Г.А. Арынова, Е. Тимуруұлы, А. Агабаева, Л.Ж. Алекешева

НАО «Казахский Национальный университет им. Аль-Фараби»
Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ АНЕМИИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ КАЗНУ ИМ. АЛЬ-ФАРАБИ

Резюме: Цель исследования - изучение распространения анемии среди студентов КазНУ им.Аль-Фараби и разработать рекомендаций по ее профилактике. В ходе исследования были проанлизорованы медицинские карточки студентов КАзНУ им. Аль-Фараби в медицинском центре «Керемет». Практическая значимость работы: изучив заболеваемость анемией среди студентов КазНУ, были разработаны рекомендации по профилактике анемии среди молодежи-студентов.

Ключевые слова: анемия, ионы железа, гемоглобин, железодефицитная анемия, анализ крови, медицинское обследование

Zhumabekova A., Dushpanova A., Daniyarova A., Arynova G., Timuruly E., Agabaeva A., Alekesheva L.

Al-Farabi Kazakh National University
Asfendiyarov Kazakh National Medical University

STUDY OF THE PREVALENCE OF ANEMIA AMONG STUDENTS OF KAZNU. AL-FARABI

Resume: The thesis consists of 67 pages. It includes an introduction, two main chapters, conclusion and recommendations related to the problem. The thesis contains 29 references, 3 tables, 29 figures and 2 appendices. Purpose: to study the spread of anemia among students of al-Farabi Kazakh national University and develop recommendations for its prevention. Practical significance of the work: during the research work, the state of anemia spread among KazNU students is determined and recommendations are offered.

Keywords: anemia, iron ions, hemoglobin, IDA, blood test, medical examination

УДК 616.12-053.1-0898

Коршаған орта факторларының балалардың өсіп жетілуне әсері

[1]Н.С. Ахмад, [1]А.А. Балапанова, [1]У.К. Келдигулова, [1]А.А. Абилова, [1]Ж.А. Тукибаев, [2]М.А. Сейфулдинова, [2]Л.Б. Умбетьярова, [2]М.С. Кулбаева, [2]Г.К. Атанбаева, [1]Е.В. Швецова, [1]Б.Қ. Қайрат, [1]А.Е. Малибаева

[1]С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
[2]Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Қазақстан, Алматы

Мақалада Алматы қаласында тұратын балалардың ластанған сыртқы орта аясында физикалық дамуының салыстырмалы талдауы берілген. Талдауда сыртқы ортаның ластануының әсерінен баланың жасы мен дамуында ауытқу болатыны сипатталған.
Түйінді сөздер: балалардың физикалық дамуы, өнеркәсіп, сыртқы ортаның ластануы

Өнеркәсіптік өндірістің және автокөлік өндірісінің өсуіне параллель сыртқы ортаға шығатын өндірістік қалдықтар мен автокөліктен бөлінетін газдардың сапасы да өзгереді. Әртүрлі орталарда (ауа, су, топырақ) химиялық заттар әртүрлі қауіптілік класына жатады, ал атмосферада – ең қауіптісі, соның ішінде уыттылығы жоғары және халық денсаулығына қауіпті заттар ауаға шығарылады. Ластану деңгейі жоғары аудандарда, газдар мен аэрозольдер радиацияның көрінетін бөлігінің шамамен 50%-ын және ультракүлгіннің ⅔ бөлімін қосып алады. Заманауи қалалардағы ауа бассейнінің негізгі ластану көзі автокөлік болып табылады. Одан шығатын газдар атмосфераның төменгі қабаттарына – адамның дем алатын аймағына шығарылады, оның ішінде қалыпты (азот пен көміртегі оксидтері), сонымен қатар арнайы уытты заттар да бар, оларға ауыр металдар (қорғасын және кадмий) жатады. Сыртқы ортаның максималды шектен 3 есе асып кететін мөлшердегі ауыр металл тұздарымен ластануы, балалар мен жасөспірімдердегі соматотиптің сарылануының тежелуіне әкеледі. Сонымен қатар химиялық заттардың тіпті аз концентрациясы да халықтың тұрмыс жағдайы мен денсаулық жағдайының нашарлауына себеп болуы мүмкін [1-4].

Әртүрлі уытты заттардың атмосфералық ауадағы аз ғана мөлшері ағзаларда көзге көрінетіндей өзгерістер туғызбауы мүмкін, бірақ рефлекстік реакциялар арқылы тұтас организмге жағымсыз әсер ете алады. Сонымен қатар аз концентрациямен ұзақ уақыт әсер еткенде арнайы емес жауап реакциясы қалыптасып, организмде қызметтік нейрогуморалдық, биохимиялық және иммунно-биологиялық жылжулар байқалады. Аз мөлшердегі уытты заттардың әсерінен арнайы емес белгілермен көрінетін жаңа қасиеттер пайда болады, олар жалпы қорғаныш әлеуеттерінің кернелуінен жүзеге асады және жалпы алғанда халық денсаулығына зиянды әсер етеді. Экологиялық мәселелерді түсіну адамның бейімделуінде байқалатын полиморфизммен байланысты факторларға талдау жүргізгеннен кейін басталды [5-7].

Ата-анасының генетикалық және әлеуметтік ерекшеліктері, олардың химиялық және физикалық, кәсіби зияндылықтармен байланысы, тұратын жеріндегі экологиялық жүктеме деңгейі – осының бәрі айтарлықтай деңгейде баланың болашақтағы денсаулық жағдайын анықтайды. Басқа денсаулық көрсеткіштерімен бірге, физикалық даму балалар организміне сыртқы ортаның зиянды факторларының жағымсыз әсерінің сенімді маркері бола алады[8].

Зерттеу материалдары

Физикалық дамуды сипаттауда дене бетінің көрсеткіштері маңыздылардың бірі болып табылады, олар морфологиялық белгілер мен организмнің мықтылығын толығырақ көрсете алады. Дене салмағының компоненттері (бұлшықеттік, майлық және сүйектік), зат алмасу сияқты физиологиялық үдерістердің бағытын сипаттай отырып, сонымен қатар адам денесінің морфологиялық құрылымын анықтайды. Сондықтан балалардың физикалық дамуын онтогенездің ең маңызды кезеңінде (мектеп жасында) толық сипаттау үшін, осы кезеңде дене ұзындығы белсенді өсетінін, жыныстық жетілетінін ескеретін болсақ, соманың негізгі компоненттерін оқып білу өте маңызды болып табылады.

Біздің зерттеулеріміздің нәтижелері көрсеткендей, дене салмағының майлық компонентінің жалпы өсуі зерттелген жас интервалында (8-17 жас) «таза» аймақта тұратын ұлдарда 5,89 кг немесе 102,04% және «лас» аймақта тұратындарда 7,25 кг немесе 88,04%, бұл сыртқы ортаның ластану дәрежесінің балалардың өсуі мен даму үдерісінде майдың салыстырмалы салмағына айтарлықтай әсер ететінін көрсетеді. Абсолюттік жылдық өсу «таза» аймақта біртіндеп 10 жастан 13 жасқа дейін өседі (0,41-0,74 кг) және 14 жаста жоғарғы шегіне жетеді (1,78 кг немесе 21,2%), одан әрі біртіндеп төмендейді. «Лас» аймақта жылдық өсудің толқын тәрізді сипатта болуы 14 жаста да көрсеткіштің бірден жоғарылауына әкеледі (1,85 кг немесе 19,7%).

1 кесте - Алматы қаласының «таза» және «лас» аймақтарында тұратын 8-17 жастағы ұлдардың дене салмағының компоненттерінің өсу жылдамдығы

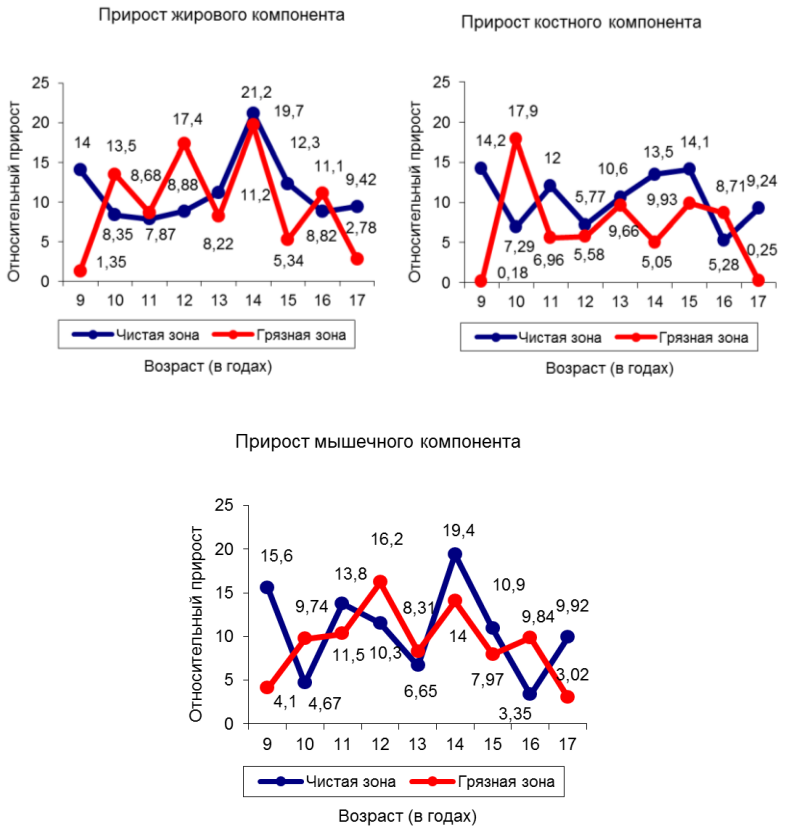
Жасы	«Таза» аймақ				«Лас» аймақ				t	P
	M±m	Өсу көлемі		Өсу жылдамдығы (%)	M±m	Өсу көлемі		Өсу жылдамдығы (%)		
		Абс. (см,кг)	Салыст. (%)			Абс. (см,кг)	Салыст. (%			
1	2 3 4 5	3	4	5	6	7 денесі (см)	8 9	9	10 11	11
Майлы компонент (кг)										

8	3,87 ± 0,06				4,23 ±0,09				3,37	0,001
9	4,50 ± 0,10	0,63	14,0	8,6	4,53 ±0,06	0,30	1,35	4,13	0,20	0,50
10	4,91 ± 0,11	0,41	8,35	5,60	5,24 ±0,12	0,71	13,5	9,79	2,02	0,10
11	5,33 ± 0,13	0,42	7,87	5,74	5,71 ±0,10	0,47	8,68	6,48	2,28	0,02
12	5,85 ± 0,12	0,52	8,88	7,11	6,92 ±0,19	1,21	17,4	16,6	4,82	0,02
13	6,59 ± 0,17	0,74	11,2	10,1	7,54 ±0,22	0,62	8,22	8,55	3,38	0,01
14	8,37 ± 0,28	1,78	21,2	24,3	9,39 ±0,35	1,85	19,7	25,5	2,29	0,20
15	9,55 ± 0,36	1,18	12,3	16,1	9,92 ±0,24	0,53	5,34	7,31	0,84	0,50
16	8,84 ± 0,22	0,78	8,82	10,6	11,16±0,36	1,24	11,1	17,1	5,52	0,20
17	9,76 ± 0,36	0,92	9,42	12,5	11,48±0,33	0,32	2,78	4,41	3,50	0,02
47,15		5,89	102,04			7,25	88,04			
Сүйекті компонент (кг)										
8	4,81± 0,11				5,40 ± 0,12				3,55	0,001
9	5,61± 0,20	0,80	14,2	10,0	5,41 ± 0,14	0,01	0,18	0,15	0,83	0,20
10	6,03± 0,24	0,42	6,96	5,25	6,59 ± 0,13	1,18	17,9	18,3	2,06	0,02
11	6,86± 0,13	0,83	12,0	10,3	6,98 ± 0,16	0,39	5,58	6,07	0,59	0,50
12	7,40± 0,13	0,54	7,29	6,75	8,32 ± 0,19	1,34	5,77	20,8	3,90	0,001
13	8,28± 0,26	0,88	10,6	11,0	9,21 ± 0,19	0,89	9,66	13,8	2,84	0,001
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
14	9,58 ± 0,29	1,30	13,5	16,2	9,70 ± 0,28	0,49	5,05	7,63	0,28	0,50
15	11,16± 0,58	1,58	14,1	19,7	10,77± 0,22	1,07	9,93	16,6	0,63	0,50
16	10,60± 0,46	0,56	5,28	7,00	11,71± 0,34	1,02	8,71	15,8	1,04	0,05
17	11,68± 0,68	1,08	9,24	13,5	11,68± 0,39	-0,03	0,25	0,46	0,00	0,50
		6,87	93,17			6,28	63,03			
Бұлшықеттік компонент (кг)										
8	9,11 ± 0,17				10,75± 0,21				5,90	0,001
9	10,80± 0,39	1,69	15,6	10,3	11,21± 0,19	0,46	4,10	2,99	0,93	0,20
10	11,33± 0,27	0,53	4,67	3,23	12,42± 0,24	1,21	9,74	7,88	3,00	0,001
11	13,15± 0,37	1,82	13,8	11,1	13,85± 0,28	1,43	10,3	9,32	1,51	0,10
12	14,86± 0,36	1,71	11,5	10,4	16,54± 0,49	2,69	16,2	17,5	3,02	0,001
13	15,92± 0,44	1,06	6,65	6,47	18,04± 0,52	1,50	8,31	9,17	3,19	0,001
14	19,77± 0,65	3,85	19,4	23,5	20,99± 0,69	2,95	14,0	19,2	1,28	0,20
15	22,19± 0,78	2,42	10,9	14,7	22,81± 0,56	1,82	7,97	11,8	2,03	0,02
16	22,96± 0,65	0,77	3,35	4,70	25,30± 0,62	2,49	9,84	16,2	1,86	0,05
17	25,49± 0,88	2,53	9,92	15,4	26,09± 0,80	0,79	3,02	5,14	1,23	0,20
		16,38	95,79			15,34	83,48			

Айта кететін жайт, зерттеу жүргізіліп жатқан топтағы ұлдарда өсу көрсеткіштерінің жоғары қарқындылығы 12 жаста (1,21 кг немесе 17,4%), 14 жаста (1,85 кг или 19,7%) және 16 жаста (1,24 кг немесе 11,1%) байқалды. Жас бойынша майлық салмақтың орташа көлемін салыстырғанда, «лас» аймақта тұратын 8,11,12 және 17 жастағы ұлдар салыстырмалы топтағы құрдастарынан айтарлықтай басып озды (P<0,02-0,001). Мұндай үрдіс жас кезеңдерінің барлық зерттеу топтарында сақталады, бұл балалардың осы популяциясында дене салмағында майлық компоненттің ұлғаюының заңды үдерісін дәлелдейді. Бұл кезде майдың салыстырмалы салмағы «таза» аймақта тұратын балаларға қарағанда айтарлықтай төмен (88,04% және 102,04%).

Дене салмағының сүйекті компоненті, қаңқаның салмақтылығы мен мықтылығын сипаттай отырып, балалардың сомалық дамуының маңызды көрсеткіштерінің бірі болып табылады. Осыған байланысты, сүйектік салмақтың өзгерістерінің жастық динамикасын оқып білу өсіп келе жатқан ұрпақтың физикалық дамуы, яғни денсаулығы туралы толық түсінік бере алады. Сүйектік салмақтың абсолюттік және салыстырмалы көлемінің жалпы қосынды өсімі зерттеліп отырған жас интервалында (8-17 жас) 6,87 кг (93,17%) және 6,28 кг (63,03%) құрайды. Біздің зерттеуіміздің нәтижелеріне қарағанда, дене салмағының сүйекті компонентінің өсімі «лас» аймақта тұратын балаларда «таза» аймақта тұратын 9 және 15 жастағы балаларға қарағанда төмен.

Дегенмен, сүйектік салмақтың орташа көлемінің салыстырмалы талдауына қарағанда, 8 жасқа таман «лас» аймақта тұратын балалар салыстырмалы топтағы құрдастарын айтарлықтай басып озады (P<0,001). Мұндай көрініс 10, 12, 13 және 16 жаста да байқалады (P<0,05–0,001).



Сурет 1 - Алматы қаласының «таза» және «лас» аймақтарында тұратын 8-17 жастағы ұлдардың дене салмағының салыстырмалы жылдық өсімі

«Таза» аймақта тұратын ұлдардың жылдық өсімінің жастық динамикасы кіші және орта мектеп жасында толқын тәрізді сипатта болады, одан әрі көрсеткіштердің айтарлықтай ұлғаюы 14 және 15 жасқа сәйкес келеді (1,30 кг немесе 13,5% және 1,58 кг немесе 14,1% сәйкесінше). Өсу жылдамдығының айтарлықтай баяулауы 16 жаста байқалады (0,56 кг немесе 5,28%), ол 17 жаста қайтадан белгілерінің ұлғаюымен алмасады (1,08 кг немесе 9,24%). Балалардың осы тобында сүйектік салмақтың көрсеткіштері бойынша ең сенситивті жас 15 жас болып табылады.

«Лас» аймақта тұратын ұлдардың топтарында дене салмағының сүйектік компонентінің жылдық өсімінің сипаттамасына қарағанда, 10, 12, 15 және 16 жаста (17,9%; 5,77%; 9,93%; 8,71%) көрсеткіштер айтарлықтай ұлғаятыны анықталған, бұл 9 және 17 жастағылармен салыстырғанда, яғни бұл кезде жылдық өсім нөлге тең деуге болады (0,18% және 0,25%). Бұл топта ең сенситивті 12 жастағы ұлдар болып табылады. Айта кететін жайт, 17 жаста сүйекті қаңқаның дамуы толығымен тұрақталады.

Біз зерттеп отырған балалардың белгілі бір жас интервалындағы дене салмағының бұлшықеттік компонентінің өсімінің жалпы қосынды көлемі «таза» аймақта 16,38 кг (95,79%) және «лас» аймақта 15,34 кг (83,48%) және бұл сыртқы ортаның ластануы дене салмағының майсыз бөлігінің азаюына әкелетінін көрсетеді. Сонымен қатар, тағы бір айта кететін жайт, 8 жасқа таман «лас» аймақта тұратын ұлдарда салыстырмалы топтағы құрдастарына қарағанда бұлшықеттік массасының көлемі жоғары болады ($P<0,001$). Әрі қарай, мұндай заңдылық 10, 12, 13, 15, 16 жаста да сақталады ($P<0,02$-$0,001$). Осыған қарамастан, 17 жасқа таман көрсеткіштердің жалпы қосынды салыстырмалы өсімі төмен болып қала береді (0,79 кг немесе 5,14%). «Таза» аймақта тұратын ұлдардың бұлшықеттік салмақтарының жылдық өсімінің жастық динамикасына қарағанда, 10, 13 және 16 жастан басқа зерттеліп отырған барлық жас кезеңдерінде өсу жылдамдығы жоғары екені байқалады (9,92%-19,4%). Жылдық өсімнің көлемі бойынша пубертаттық секіріс 14 жасқа сәйкес келеді (3,85 см немесе 19,4%), дегенмен екіншілік ұлғаю шыңы 15 және 17 жаста байқалады (2,42 кг немесе 10,9% және 2,53 кг немесе 9,92% сәйкесінше). Осыған қарағанда, 17 жасқа таман «таза» аймақта тұратын ұлдардың денесінің бұлшықеттік бөлігінің дамуы жалғаса береді. «Лас» аймақта тұратын балалардың топтарында ең жоғарғы жылдық өсім 12, 14 және 16 жасқа сәйкес келеді және 2,69 кг (16,2%); 2,95 кг (14,0%); 2,49 кг (9,84%) құрайды.

Жоғарыда айтылғандарды негізге алатын болсақ, сыртқы ортаның химиялық ластануының дене салмағының тіндік компоненттеріне әсері гетерохронды сипатта болады, майлық салмақ, соманың ең өзгермелі құрам бөлігі ретінде, сыртқы ортаның ластануына ерекше сезімтал болады. Мысалы, зерттелген көптеген жас кезеңдерінде (10-нан 8-і) «лас» аймақта бұл көрсеткіштің орташа мәлшері сәйкес топтағы балалармен салыстырғанда айқын ұлғаюы байқалған. Бұл кезде абсолюттік қосынды өсімде айырмашылық болмайды. Бұған қарама-қарсы, бұлшықеттік және сүйектік салмақ (майсыз салмақ) зерттеу кезеңінің соңында (17 жас) орташа көлемдері шамамен бірдей болады, бірақ абсолюттік және салыстырмалы жалпы қосынды жылдық өсім қаланың «таза» аймақтарында тұратын балаларда айтарлықтай жоғары.

Кеуде торының экскурсиясы ең жоғарғы дем алу мен дем шығарудың көлемдері арасындағы айырмашылықты сипаттай отырып, тыныс алу жүйесінің қызметтік жағдайын анықтайды. Қаланың әртүрлі экологиялық аудандарында тұратын қазақ ұлдарда атмосфералық ауаның сапасының өзгеруіне жауап реакциясы әртүрлі болатыны байқалды. Мысалы, «лас» аймақта тұратын ұлдарда кеуде торының экскурсиясының орташа көлемі, 14 жастан басқа барлық жас

кезеңдерінде «таза» аймақта тұратын ұлдарға қарағанда айтарлықтай жоғары (P < 0,02 – 0,001).

Кесте 2 - Алматы қаласының «таза» және «лас» аймақтарында тұратын 8-17 жастағы ұлдардың кеуде торының экскурсиясының өсу жылдамдығы

Жасы	«Таза» аймақ				«Лас» аймақ				t	P
	M±m	Өсу көлемі		Өсу жылдамдығы (%)	M±m	Өсу көлемі		Өсу жылдамдығы (%)		
		Абс. (см,кг)	Салыст. (%)			Абс. (см,кг)	Салыст. (%			
1	2 3 4 5	3	4	5	6	7 тела (см)	8 9	9	10 11	11
Кеуде торының экскурсиясы (см)										
8	6,62 ± 0,13				7,08± 0,21				1,85	0,05
9	6,82 ± 0,19	0,20	2,93	16,39	7,81± 0,16	0,73	9,35	35,27	3,89	0,001
10	7,36 ± 0,22	0,54	7,34	44,26	8,39± 0,16	0,58	6,91	28,02	3,80	0,001
11	7,18 ± 0,16	-0,18	-2,51	-14,75	8,52± 0,23	0,13	1,53	6,28	4,81	0,001
12	7,38 ± 0,17	0,20	2,71	16,39	8,12± 0,22	-0,40	-4,93	-19,32	2,69	0,001
13	7,42 ± 0,18	0,04	0,54	3,28	8,78± 0,26	0,66	7,52	31,88	4,32	0,001
14	8,28 ± 0,25	0,86	10,39	70,49	8,59± 0,30	-0,19	-2,21	-9,18	0,77	0,20
15	7,75 ± 0,29	-0,53	-6,84	-43,44	8,53± 0,20	-0,06	-0,70	-2,90	2,20	0,02
16	8,20 ± 0,33	0,45	5,49	36,89	9,02± 0,31	0,49	5,43	23,67	1,81	0,05
17	7,84 ± 0,29	-0,36	-4,59	-29,51	9,15± 0,40	0,13	1,42	6,28	2,64	0,001
		1,22	15,46			2,07	24,31			

Сонымен қатар зерттеліп отырған жас интервалындағы жалпы қосынды абсолюттік және салыстырмалы көрсеткіштердің өсуі осы аймақта жоғарырақ (2,07см немесе 24,31% және оған қарсы 1,22 см немесе 15,46%).

Тері-шелмай қатпарының қалыңдығы кеудеде, іште, жауырынның астында, иықта, білекте, қол ұшында, мықыннан жоғары нүктеде, санда және сирақта анықталды. Көрсеткіштер көлемін салыстырған кезде байқалғаны, жалпы қосынды абсолюттік және салыстырмалы көрсеткіштердің өсуі, сонымен қатар орташа көлем көпшілік жас кезеңдерінде «лас» аймақта тұратын ұлдарда жоғырырақ. Тері-шелмай қатпарының қалыңдығы жауырын астында (0,31см немесе 38,16% және 0,51см немесе 56,82%), кеудеде (0,30 см немесе 44,13% және 0,49 см немесе 62,17%), иықта (0,22 см немесе 26,29% және 0,37см немесе 39,29%), білекте (0,19 см немесе 27,66% және 0,26 см немесе 34,26%), қол ұшында (0,15 см немесе 44,01% және 0,18 см немесе 49,42%), іште (0,34 см немесе 27,08% және 0,49 см немесе 37,33%), мықыннан жоғары нүктеде (0,32 см немесе 33,85% және 0,48 см немесе 47,93%), санда (0,22 см немесе 17,58% және 0,30 см немесе 25,56%) және сирақта (0,13 см немесе 14,67% және 0,20 см немесе 24,94%).

Қол ұшы бұлшықеттерінің күші белгілі бір мөлшерде жеке тұлғаның бұлшықет жүйесінің қызметтік жағдайын сипаттайды. Біздің зерттеулеріміздің нәтижесі көрсеткендей, сыртқы ортаның ластануы 15 жасқа дейінгі ұлдардағы оң жақ қол ұшының бұлшықет күшінің орташа көлемінің нақты жоғарылауына әкеледі (P< 0,02– 0,001). 16 және 17 жаста екі аймақтағы қол ұшы күшінің көрсеткіштері теңеседі. Бірдей жалпы қосындының абсолюттік өсуінде (18,97 кг және 18,68 кг) бұл көрсеткіштің салыстырмалы көлемі «таза» аймақта жоғары (98,07% және оған қарсы 91,97%) .

Мұндай өзгерістер сол қолдың қол ұшы динамометриясының көрсеткіштеріне де тән (18,48 см немесе 103,51% және 19,11см немесе 95,23%). Сол қол ұшының бұлшықеттерінің күші барлық жас кезеңдерінде «лас» аймақта тұратын ұлдарда тағы да жоғарырақ, ал абсолюттік және салыстырмалы жалпы қосынды өсуде «таза» аймақтағылардың көрсеткіштері салыстырмалы топтағы құрдастарынан асып түседі.

Кесте 3 - Алматы қаласының «таза» және «лас» аймақтарында тұратын 8-17 жастағы ұлдардың қол ұшы динамометриясының өсу жылдамдығы

Жасы	«Таза» аймақ				«Лас» аймақ				t	P
	M±m	Өсу көлемі		Өсу жылд (%)	M±m	Өсу көлемі		Өсу жылд (%)		
		Абс (см,кг)	Салыст (%)			Абс. (см, кг)	Салыст (%			
1	2 3 4 5	3	4	5	6	7 (см)	8 9	9	10 11	11
Оң қолдың қол ұшының динамометриясы (кг)										
8	10,16± 0,26				10,95±0,26				2,15	0,02
9	10,84± 0,61	0,68	6,27	3,58	13,63±0,28	2,68	19,66	14,35	4,14	0,001

10	13,34± 0,41	2,50	18,74	13,18	14,56±0,23	0,93	6,39	4,98	2,59	0,001
11	15,08± 0,41	1,74	11,54	9,17	18,62±0,52	4,06	21,80	21,73	5,38	0,001
12	17,43± 0,54	2,35	13,48	12,39	20,84±0,43	2,22	10,65	11,88	4,94	0,001
13	18,89± 0,64	1,46	7,73	7,70	23,95±0,49	3,11	12,99	16,65	6,24	0,001
14	23,06± 0,71	4,17	18,08	21,98	26,71±0,80	2,76	10,33	14,78	3,41	0,001
15	25,68± 0,76	2,62	10,20	13,81	28,21±0,40	1,50	5,32	8,03	2,94	0,001
16	28,63± 0,39	2,95	10,30	15,55	29,38±0,26	1,17	3,98	6,26	1,58	0,10
17	29,13± 0,34	0,50	1,72	2,64	29,63±0,37	0,25	0,84	1,34	1,02	0,20
47,15		18,97	98,07			18,68	91,97			
Сол қолдың қол ұшының динамометриясы (кг)										
8	9,04 ± 0,26				10,45 ± 0,26				3,87	0,001
9	9,47 ± 0,57	0,43	4,54	2,33	12,94 ± 0,29	2,49	19,24	13,03	5,37	0,001
10	11,72 ±0,40	2,25	19,20	12,18	13,40 ± 0,25	0,46	3,43	2,41	3,58	0,001
11	14,09 ±0,41	2,37	16,82	12,82	17,77 ± 0,54	4,37	24,59	22,87	5,41	0,001
12	15,68 ±0,56	1,59	10,14	8,60	19,14 ± 0,41	1,37	7,16	7,17	4,98	0,001
13	18,11 ±0,64	2,43	13,42	13,15	22,88 ± 0,52	3,74	16,35	19,57	5,77	0,001
14	21,03 ±0,81	2,92	13,88	15,80	26,24 ± 0,90	3,36	12,80	17,58	4,30	0,001
15	23,02 ±0,88	1,99	8,64	10,77	27,51 ± 0,50	1,27	4,62	6,65	4,45	0,001
16	26,44 ±0,79	3,42	12,93	18,5	29,00 ± 0,32	1,49	5,14	7,80	3,01	0,001
17	27,52 ±0,44	1,08	3,92	5,84	29,56 ± 0,37	0,56	1,89	2,93	3,57	0,001
		18,48	103,5			19,11	95,23			

Қорытынды

Қорыта келгенде, қаланың «таза» аймағында тұратын 17 жастағы бозбаланың жалпы морфологиялық-қызметтік портретін былай сипаттауға болады: «лас» аймақта тұратын ұлдармен жалпы дене өлшемдерінің көлемі бірдей болғанда (дене ұзындығы, салмағы, кеуде торының айналымы), оларда тұлғасы қысқа (3,32 см-ге), аяқтары ұзын (3,24 см-ге), иықтары мен жамбастарының ені шамамен бірдей. Дене салмағының компоненттерінің салыстырмалы көлемі «таза» аймақта тұратын ұлдарда «лас» аймақта тұратындарға қарағанда айтарлықтай жоғары. Бұл кезде майлық салмағы 14,0%-ға, сүйектік салмағы 30,14%-ға, бұлшықеттік салмағы 12,31%-ға жоғары. Сонымен қатар, дене салмағы құрамының абсолюттік көрсеткіштері әртүрлі: сүйектік компонент бірдей болған кезде (6,87 кг және 6,28 кг), майлық салмағы 1,36 кг-ға төмен (5,89 кг және 7,25 кг), ал бұлшықеттік салмағы 1,04 кг-ға жоғары (16,38 кг және 15,34 кг).

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Алибекова Г.Н. Современное состояние государственного санитарного надзора за объектами нефтегазовой и нефтеперерабатывающей промышленности в Республике Казахстан. - Атырау, 2005. – С.25.

2 Мумликов Р.Р,Аукешева Б.К. Проблемы охраны окружающей среды при освоении нефтегазовых месторождений Прикаспия. //Нефть и газ. - 2000. - №3. – С.58.

3 Баранов А. А., Кучма В. Р., Скоблина Н. А. Физическое развитие детей и подростков на рубеже тысячелетий. – М.: Научный центр здоровья детей РАМН, 2008. – 216 с.

4 Даутов Ф.Ф., Шамсияров Н.Н., Хакимова Р.Ф. Влияние загрязненного атмосферного воздуха на заболеваемость детей острыми респираторными вирусными инфекциями. //Гигиена и санитария. – 2003. - №4. – С.62-64.

5 Хакимова Р.Ф., Амиров Н.Х., Даутов Ф.Ф., Цибулькина В.Н, Галеев К.А. Экология и аллергопатология детей. - Казань: Дом печати, 2003. - 311 с.

6 Амрин М.К., Баялиева Р.А. Алматы қаласы тұрғындарының автокөліктің артуына байланысты аурушаңдық тенденцциясының өзгеруі. Современные проблемы биотехнологии. Спецвыпуск КазГУ, 2016. - 116-117стр.

7 Кенесариев У.И., Баялиева Р.А., Кенесарина М.И. Состояние здоровья населения крупного мегаполиса на примере города Алматы. ВЕСТНИК, 2016 №3 стр.140. 2

8 Голиков Р.А., Суржиков Д.В., Кислицына В.В., Штайгер В.А. Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье населения (обзор литературы).//Научное обозрение. Медицинские науки. – 2017. – № 5. – С. 20-31.

[1]Н.С. Ахмад, [1]А.А. Балапанова, [1]У.К. Келдигулова, [1]А.А. Абилова, [1]Ж.А. Тукибаев, [2]М.А. Сейфулдинова, [2]Л.Б. Умбетьярова, [2]М.С. Кулбаева, [2]Г.К. Атанбаева, [1]Е.В. Швецова, [1]Б.Қ. Қайрат, [1]А.Е. Малибаева

[1]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова

[2]Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ

Резюме: в статье проводится сравнительный анализ физического развития детей, проживающих в г. Алматы в условиях загрязненной окружающей среды. В анализе описаны отклонения в возрасте и развитии ребенка, вызванные загрязнениями окружающей среды.

Ключевые слова: физическое развитие детей, промышленность, загрязнение окружающей среды

[1]Akhmad N.S., [1]Balapanova A.A., [1]Keldigulova U.K., [1]Abilova A.A.,
[1]Tukibaev Zh.A., [1]Seifuldinova M.A., [2]Umbetyarova L.B [2]Kulbayeva M.S.,
[2]Atanbaeva G.K., [2]Shvetsova E.V., [2]Kairat B.K,, [2]Malibaeva A.E.
[1]Asfendiyarov Kazakh National medical university
[2]Al-Farabi Kazakh National University,Almaty,Kazakhstan

INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL FACTORS ON THE DEVELOPMENT OF CHILDREN

Resume: The article provides a comparative analysis of the physical development of children living in Almaty in the conditions of polluted environment. The analysis describes the deviations in the age and development of the child caused by pollution of the environment.

Keywords: physical development of children, industry, pollution of the environment

УДК 613:331.104

Физиологические особенности донозологического статуса здоровья населения Приаралья

[1]Г.А. Тусупбекова, [2]Г.К. Алшынбекова, [1,3]А.Ж. Молдакарызова, [2]А.М. Рахметова, [1]М. Молсадыққызы, [1]З.Ю.Хебуллаева

[1]Казахский Национальный университет имени аль-Фараби
[2]Карагандинский государственный университет имени Е.А. Букетова
[3]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

В данной статье рассмотрена донозологическая оценка функционального состояния населения поселка Шалкар. Проанализированы показатели памяти, определялись индексы агрессии, враждебности, уровни депрессии, проведено исследование гемодинамики и сердечного ритма. Отмечаются снижение концентрации внимания, что свидетельствует о низкой пластичности психической саморегуляции, как признак формирования тенденции к снижению пространственной и зрительной памяти. Определены средние уровни депрессии, смещение вегетативного баланса в сторону парасимпатического отдела, преобладание которого в регуляции работы сердца ассоциируется с увеличением напряжения сердечнососудистой и симпатоадреналовой системы, которая проявляется снижением адаптационных резервов сердечнососудистой системы. Результаты исследований свидетельствуют о недостаточности защитно-приспособительных механизмов, их неспособность обеспечить адекватную реакцию организма на воздействие факторов окружающей среды.

Ключевые слова: донозологическая оценка, функциональный статус, экологический фактор

Актуальность

Состояние здоровья населения является обобщенным интегральным показателем качества среды обитания, ее влияния на жизнедеятельность человека. Изучение взаимоотношений биологических систем с факторами окружающей среды как ключевая задача экологии человека позволяет установить оптимальные нормативы этих взаимоотношений и оценить функционирование внутренней среды организма, загрязнение и кризис которой порождают загрязнением и кризисом внешней среды [1,2,3]. Экологическая обусловленность тех или иных изменений в состоянии здоровья населения установлена при наличии причинно-следственных связей между изучаемыми патологическими состояниями и действием конкретных токсикантов [4,5,6,7]. Загрязнение внутренней среды организма в результате поступления подпороговых, но длительно действующих экзотоксинов приводит к снижению резервных возможностей организма, что может вызывать развитие различной патологии и снижать уровень здоровья населения [8].

Физиологические механизмы, обуславливающие повышение неспецифической резистентности организма в условиях экологических факторов, осуществляется за счет нейрогуморальной регуляции. Индикатором адаптационных возможностей организма является сердечно-сосудистая система (ССС), уровень функционирования является ведущим показателем, отражающим равновесие организма с окружающей средой. Эта роль определяется, прежде всего, ее функцией транспорта питательных веществ и кислорода. Энергетический механизм занимает ведущее место в процессах адаптации. Именно дефицит энергии является пусковым сигналом, включающим цепь регуляторных приспособлений, формирующих необходимый адаптационный потенциал на новом гомеостатическом уровне.

Изменения показателей кровообращения, выходящие за рамки нормальных адаптационных изменений, отражают повышение физиологической «цены» обеспечения деятельности и нарушения саморегуляции кровообращения, что является фактором риска формирования патологии сердечно-сосудистой системы. Психологический статус как характеристика целостного состояния психофизиологической, психической и личностной сфер психики человека в единстве с жизненной средой позволяет дать анализ общих тенденций в психике человека, проживающего на территориях экологического неблагополучия.

Методология анализа для здоровья населения в результате загрязнения окружающей среды применяется для выявления факторов экологического фона региона, влияющих на изменение показателей функционирования организма, с определением степени информационной значимости из возможных отклонений от нормы [9,10,11,12,13].

Основными направлениями практического применения технологий оценки риска для человека и окружающей среды являются информационные критерии комплексной характеристики здоровья населения и экологического фона региона, имеющие перспективы развития в научно-практическом плане, а также в образовательных программах в вузах для экологически ориентированных специальностей [14,15,16,17].Основной организационной формой управления рисками для здоровья с целью решения актуальной проблемы для конкретного региона является разработка и реализация мер региональной политики профилактики [18,19].

Цели и задачи

Ранжирование качества экологического фона на основе оценки факторов риска позволяет дать оценку степени безопасности для здоровья населения. Метод гигиенического ранжирования проблемных ситуаций, учитывающий природно-климатические, социально-экономические условия, степень выраженности антропо-техногенной нагрузки, позволяет выявить региональные особенности формирования популяционного здоровья [20,21]. Вероятностный подход к анализу причин формирования социально значимых заболеваний на различных административных территориях региона обеспечивает целенаправленность профилактических мероприятий [22,23].

Материалы и методы

Средний возраст обследованных женщин был 44 года, рост 156 см., вес 66 кг. Показатель индекс массы тела (BMI) 27,058±0,3 говорит о том, что у женщин избыточная масса тела (предожирение). Средние статистические данные женщин по г. Шалкар представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сводные статистические данные

Показатель	n	Средняя, M±m	ДИ -95% : +95%	SD
Возраст, год	384	44,227±0,7335	43,784 : 45,669	14,37
Рост, см.	384	156,005±0,3474	155,322 : 156,688	6,81
Вес, кг.	384	65,738±0,7980	64,169 : 67,307	15,64
ИМТ	384	27,058±0,3068	26,455: 27,661	6,01

Оценка физиологических показателей у женщин показала, что средний показатель фактического биологического возраста (ФБВ) по поселку соответствует 46±0,54 годам с разницей показателя между фактическим и должным биологическим возрастом 3,3±0,5 годам, т.е. степень старения у контингента не большая (таблица 2). Разница между показателями силы правой и левой кисти была 2 кг, в основном сильнее была правая кисть. Оценка показателя чувства времени с прогнозированием способности женщин к адаптации показала, что в среднем обследованный контингент относится к низкоадаптивному типу, так как значения индивидуальной минуты (ИМ) были значительно укорочены во времени и составляли 30 секунды.

Таблица 2 – Физиологические показатели у женщин

Показатель	n	Средняя, M±m	ДИ -95% : +95%	SD
ФБВ, год	384	46,270±0,5398	45,209 : 47,331	10,58
ДБВ, год	384	42,936±0,4262	42,098 : 43,774	8,35
ФБВ-ДБВ, год	384	3,334±0,5032	2,345: 4,324	9,86
ИМ, сек	384	30,819±1,0728	28,710 : 32,928	21,02
Динам. пр., кг	384	10,688±0,5433	9,619 : 11,756	10,65
Динам. лев., кг	384	8,057±0,4928	7,088 : 9,026	9,66

Оценка показателей видов памяти женщин показала, что в целом по всему контингенту была более активна словесно – логическая кратковременная память (КПс) (рисунок 1). В целом значения показателей умственной работоспособности очень низкие. Так как распределение значений показателей объема внимания, кратковременной и долговременной памяти не соответствует нормальным значениям.

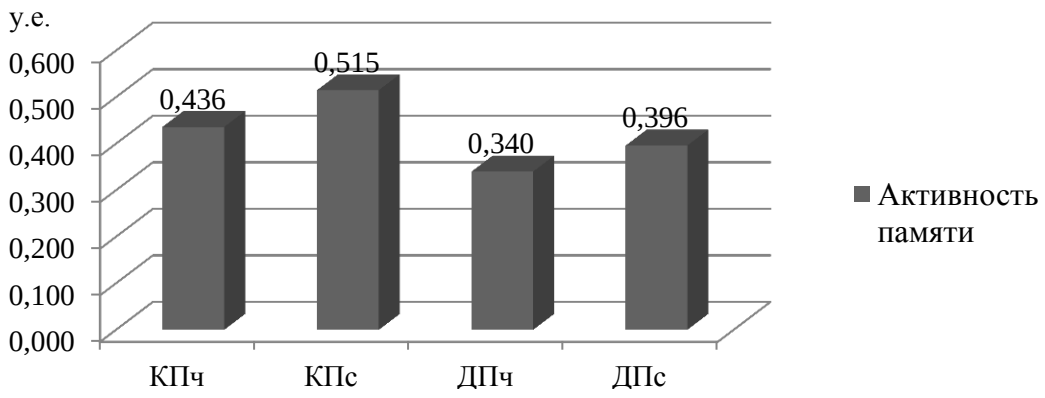


Рисунок 1 – Показатели активности памяти женщин

Психофизиологические показатели женщин имеют неблагоприятную направленность, так например, наблюдается средний уровень депрессии, а по показателям индекса агрессии и индекса враждебности можно судить о подавлении личности, которые в свою очередь могут быть предпосылкой психических расстройств и различных заболеваний (рисунок 2).

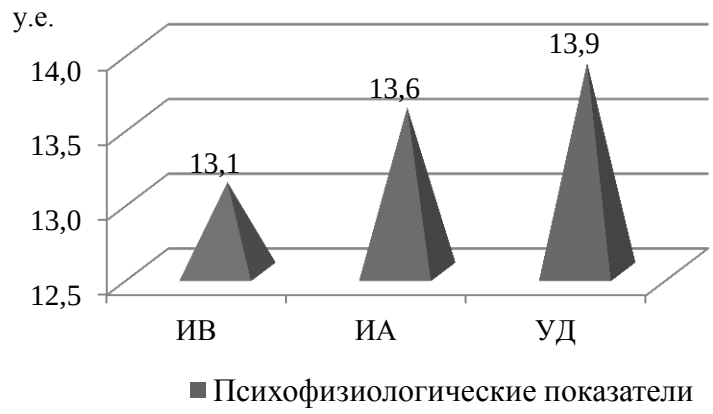


Рисунок 2 – Психофизиологические показатели женщин

Данные показатели вероятнее связаны с социальными факторами, которые в свою очередь зависят от экологического благополучия региона.

Показатели артериального давления составили: систолическое 125 мм рт.ст., диастолическое 78 мм.рт.ст. Основное влияние на артериальное давление оказывают минутный объем сердца (МОК) и периферическое сосудистое сопротивление, которое в свою очередь зависит от упругого напряжения сосудов. В физиологических условиях между этими показателями существует обратная зависимость, благодаря чему поддерживается устойчивое среднее динамическое давление. Тесная взаимосвязь важнейших компонентов гемодинамики и достаточная стабильность артериального давления обеспечивается сложным, многоступенчатым аппаратом нейрогуморального контроля, функционирующим на основе кибернетических принципов обратной связи.

Показатели систолического объема крови (СОК) и минутного объема крови (МОК) находились в пределах нормальных значений. Уровень периферического сопротивления сосудов (ПСС) имел высокие значения, что говорит о функциональном напряжении в системе кровообращения.

Среди показателей гемодинамики выявлено, что у контингента исследованных женщин преобладает активность парасимпатического тонуса в регуляции работы сердечно-сосудистой системы (отрицательное значения вегетативного индекса Кредо) (ВИК). Это свидетельствует о функциональном напряжении механизмов и снижении адаптационных потенциалов, что подтверждается значениями адаптационного потенциала (АП), который превышает нормальные значения (таблица 3).

Таблица 3 – Статистические показатели гемодинамики женщин

Показатель	n	Средняя, M±m	ДИ -95% : +95%	SD
САД, мм. рт. ст.	384	125,143±1,2388	122,707 : 127,579	24,28
ДАД, мм. рт. ст.	384	78,490±0,7118	77,090 : 79,889	13,95
ЧСС, уд. в мин.	384	84,919±1,2495	82,463 : 87,376	24,49
ПД, мм. рт. ст.	384	46,6±0,8368	45,008 : 48,299	16,40
СДД, мм. рт. ст.	384	98,084±0,8763	96,361 : 99,807	17,17
СОК, мл	384	49,697±0,6659	48,388 :51,006	13,05
МОК, мл	384	4281,978±97,8501	4089,588:4474,369	1917,46
ПСС, дин*с/см $^{-5}$	384	2763,814±569,7009	1643,681 : 3883,947	11163,81
ВИК, %	384	-20,889±23,2249	-66,553 : 24,776	455,11
ИН, у.е.	384	136,376±2,2457	131,961 : 140,792	44,01
ИНК, у.е	384	1,919±0,3613	1,209 : 2,629	7,08
АП, у.е.	384	2,851±0,0325	2,787 :2,915	0,64

По показателям сердечного ритма (таблица 4), было установлено увеличение показателя стресс-индекса (SI) в соответствии с нормой, что свидетельствует о постоянном напряжении регуляторных систем и преобладании активности центральных механизмов регуляции над автономными. Наблюдается преобладание показателя мощности высокочастотной составляющей спектра дыхательной волны (мощность спектра в диапазоне частот дыхания HF). В целом, остальные показатели вариабельности сердечного ритма соответствовали нормативным значениям.

Таблица 4 – Показатели сердечного ритма женщин

Показатель	n	M±m	ДИ -95%:+95%	SD
ЧСС, уд. в мин.	384	84,92+1,25	82,46:87,38	24,49
IC, у.е.	384	2,37±0,16	2,06:2,69	3,13
HF, %	384	44,69+1,16	42,40:46,98	22,80
LF, %	384	36,34±0,76	34,84:37,83	14,87
VLF, %	384	19,24±0,85	17,57:20,92	16,71

SI, у.е.	384	516,72±48,10	422,14:611,29	942,59
ПАРС	384	5,40±0,11	5,19:5,61	2,10

Показатели активности регуляторных систем у женщин были в диапазоне, характерном для выраженного функционального напряжения (показатель активности регуляторных систем ПАРС = 4–6). Что свидетельствует о недостаточности защитно-приспособительных механизмов, их неспособность обеспечить адекватную реакцию организма на воздействие факторов окружающей среды.

Функциональное состояние мужчин: средний возраст обследуемых мужчин составил 45 лет, при среднем росте 173 см. и весе 76 кг (таблица 5). Показатель индекс массы тела ИМ 26,576± 0,27 говорит о том, что у мужчин присутствует избыточная масса тела (предожирение).

Таблица 5 - Сводные статистические данные по мужчин

Показатель	n	Средняя, M+m	ДИ -95% : +95%	SD
Возраст, год	380	44,771+0,7100	43,375 : 46,167	13,841
Рост, см.	380	173,626+4,7601	164,267: 182,986	92,791
Вес, кг.	380	76,086+0,8732	74,369: 77,802	17,021

В характеристиках темпа старения среди мужчин наблюдался ускоренный темп старения на 13,8± 0,4. Оценка показателя чувства времени с прогнозированием способности мужчин к адаптации показала, что в среднем контингент относится к низкоадаптивному типу, т.к. значения индивидуальной минуты (ИМ) были значительно укорочены во времени и соответствовали 34 сек. В показателях динамометрии разница оставляла 3 кг, в основном сильнее была правая кисть (таблица 6).

Таблица 6 – Физиологические показатели мужчин

Показатель	n	Средняя, M±m	ДИ -95% : +95%	SD
ФБВ, год	380	60,616± 0,4495	59,732 : 61,500	8,762
ДБВ, год	380	46,721±0,4466	45,843 : 47,599	8,706
ФБВ-ДБВ, год	380	13,895± 0,4355	13,039 : 14,751	8,489
ИМ	380	33,903±0,7093	32,509 : 35,298	0,7093
Динам. пр., кг	380	27,553±0,6629	26,949 : 28,856	12,923
Динам. лев., кг	380	24,500±0,6863	23,201 : 25,899	13,378
ИМТ	380	27,576±0,2731	26,039:27,113	5,324

Оценка показателей видов памяти мужчин показала, что в целом по всему контингенту была более активна словесно – логическая память (КПс) (рисунок 3). Концентрация внимания была снижена, что свидетельствует о низкой пластичности психической саморегуляции, как признак формирования у них тенденции к снижению пространственной и зрительной памяти. В целом значения показателей когнитивной функции мозга низкие. Так как распределение значений показателей объема внимания, кратковременной и долговременной памяти не соответствует нормальным значениям.

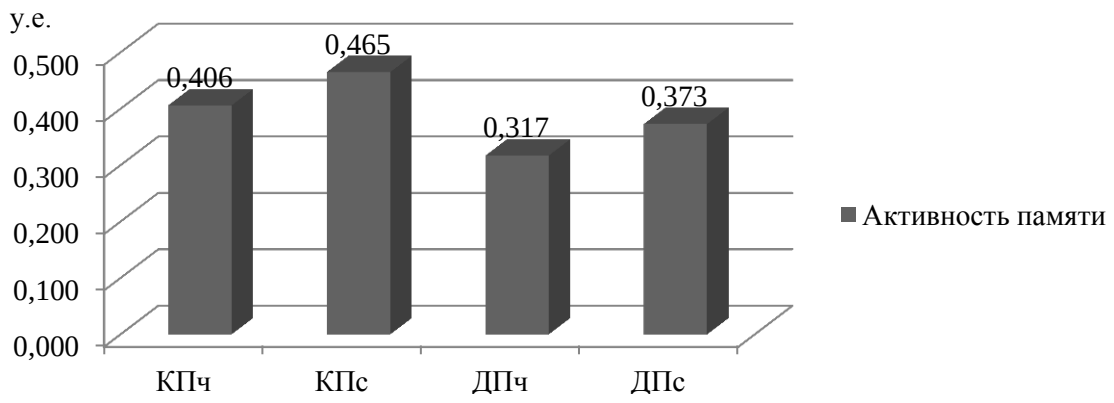


Рисунок 3 – Показатели активности памяти мужчин

Индекс агрессивности показал ниже нормативных значений, что говорит о пассивности, конформности т.е. податливости человека реальному или воображаемому давлению группы, проявляющаяся в изменении его поведения и установок в соответствии с первоначально не разделявшейся им позицией большинства. Показатель уровня депрессии (УД) говорит нам о том, что у мужчин присутствует средний уровень депрессии (рисунок 4).

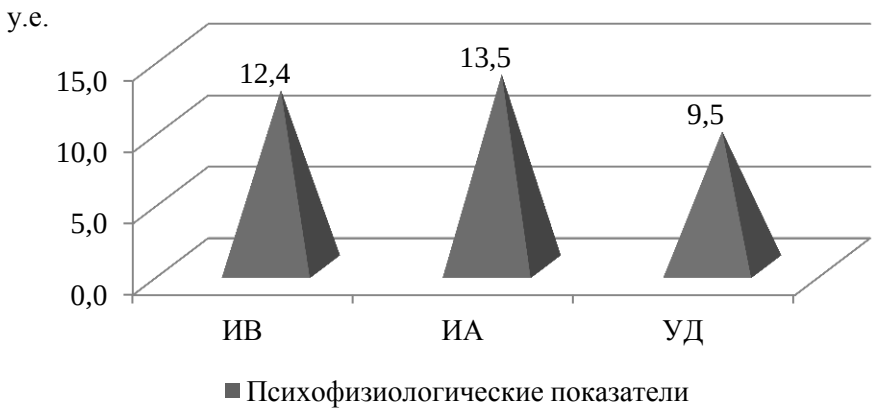


Рисунок 4 – Психофизиологические показатели мужчин

Показатели артериального давления были равны: систолическое 130 мм рт.ст., диастолическое 85 мм рт.ст., что говорит о небольшой гипертонии. Показатель частоты сердечных сокращений (ЧСС) был выше нормативных значений. Среди показателей гемодинамики отрицательные значения имел показатель ВИК, который указывает на преобладание парасимпатического тонуса в регуляции ССС, а также наблюдалось высокая сопротивляемость сосудов, что свидетельствует о состоянии напряжения, и о наиболее раннем ухудшении функционального состояния сосудов. Показатели среднединамического давления (СДД) 103,93±1,35, ПСС 2590,46±104,85, и АП 2,89±0,05 были выше нормативных значений, что свидетельствует о функциональном напряжении механизмов и снижении адаптационных потенциалов, что подтверждается значениями АП 2,89+0,05, что говорит о срыве адаптации (таблица 7).

Таблица 7 – Показатели гемодинамики мужчин

Показатель	n	Средняя, M±м	ДИ -95% : +95%	SD
ЧСС, уд.в мин.	380	83,42±0,97	82,463 : 87,376	24,49
САД, мм. рт. ст.	380	130,18±1,39	122,707 : 127,579	24,28
ДАД, мм. рт. ст.	380	84,93±1,8076	77,090 : 79,889	13,95
ПД, мм. рт. ст.	380	45,247±1,89	41,52:48,98	36,97
СДД, мм. рт. ст.	380	103,93±1,35	101,27:106,60	26,42
СОК, мл	380	44,80±1,95	40,96:48,65	38,13
МОК, мл	380	3770,71±174,02	3428,54:4112,87	3392,30
ПСС, дин*с/см '5	380	2590,46± 104,85	2384,29:2796,62	2043,92
ВИК, %	380	-5,92±2,37	-10,59:-1,25	46,29
ИН, у.е.	380	132,98±3,06	126,94:138,99	59,71
ИНК, у.е	380	1,63±0,02	1,58 :1,67	0,45
АП, у.е.	380	2,89±0,05	2,79 :3,01	1,08

Среди показателей сердечного ритма вариационной пульсометрии у мужчин характеризуется стабилизирующий эффект централизации управления ритмом сердца, который обусловлен, степенью активации симпатического отдела вегетативной нервной системы, что подтверждает и, увеличение показателя стресс-индекса (SI), (таблица 8).

Таблица 8 – Показатели сердечного ритма мужчин

Показатель	n	M±m	ДИ-95%:+95% •	SD
ЧСС, уд. в мин.	380	83,42+0,97	81,51:85,33	18,97
IC, у.е.	380	4,07+0,25	3,57:4,57	4,95
HF, %	380	35,93+1,57	32,85:39,01	30,55
LF, %	380	44,69+0,97	42,78:46,61	19,04
VLF, %	380	20,54+0,84	18,87:22,20	16,51
SI, у.е.	380	796,09+79,14	640,47:951,76	1542,87
ПАРС	380	5,64±0,11	5,42:5,85	2,13

В целом, показатели активности регуляторных систем у мужчин были в диапазоне, характерном для выраженного функционального напряжения (ПАРС = 4–6). Что свидетельствует о недостаточности защитно-приспособительных механизмов, их неспособность обеспечить адекватную реакцию организма на воздействие факторов окружающей среды.

Выводы

Таким образом, результаты исследований у населения свидетельствуют о повышенном темпе старения у мужчин.

У женщин и мужчин отмечается избыток массы тела. В целом изменения показателей сердечно-сосудистой систем у населения свидетельствует о недостаточности защитно-приспособительных механизмов, их неспособности обеспечить адекватную реакцию организма на воздействие факторов окружающей среды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Оводков М.В. Методика моделирования и графического отображения экологических рисков, обусловленных загрязнением атмосферы: дис. … канд. тех. наук. - Москва, 2006. – 177 с.
2 Момот О.А. Применение методов биотестирования в методологии оценки риска для здоровья населения: дис. … канд.биол.наук. - Калуга, 2007. – 21 с.
3 Келина Н.Ю., Безручко Н.В. Экология человека. - Ростов на Дону: Феникс, 2009. – 394 с.
4 Экология человека: учебник / под. ред. А. И. Григорьева. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 240 с.
5 Abelsohn A., Eyles J. Environmental public health tracking // surveillance in Canada: a commentary. Health Policy, 2009. - №4. – P.37-52.
6 Askey-Doran M.J. Hobart G.R. Department of Primary Industries, Water and Environment // Tasmania, 2005. – P.456-463.
7 Сулейменов Е.З., Хасенова С.К. Современное состояние охраны окружающей среды в Республике Казахстан (национальный профиль) // Инновационные процессы в сообщество МЦНТИ: Экологические проблемы и пути их решения. – М: МЦНТИ, 2009. - С.55-70.
8 Масковецкая А.К., Федосеева В.Н., Мирославский О.В. Разработка расширенной системы иммунологических показателей для оценки влияния факторов окружающей среды на состояния здоровья населения // Гигиена и санитария. - 2010. - №1. - С.11-12.
9 Bartonova A., Liu H.Y., Dusinska M. A unique approach to a global problem. http://www.ehjournal.net/content/13/2/8. 24.01.2014.
10 Келина Н.Ю. и др. Актуальность разработки и апробирования программы оценки факторов риска для здоровья человека и окружающей среды в г. Заречный Пензенской области // Окружающая среда и здоровье: материалы VI международная научно-практическая конференция. - Пенза: РИО ПГСХА, 2009. – С.5-8.
11 Безручко Н.В. и др. Концепция оценки факторов риска для здоровья человека и окружающей среды: технологии практического применения и перспективы развития // Окружающая среда и здоровье: материалы VI международная научно-практическая конференция. - Пенза: РИО ПГСХА, 2009. – С.13-17.
12 Bois F.Y. Jamei M. Clevvell H.J. PBPK modelling of inter-individual variability in the pharmacokinetics of environmental chemicals // Toxicology. – 2010. - №278. - P.256-267.
13 Border 2012 "Framework: US-Mexico Border Environmental Program". http://www.epa.gov-usmexicoborder/pdt72012_english/pdf. 28.01.2014.
14 Bartonova A. How can scientists bring research to use: the HENVINET experience. http://www.ehjournal.net/content/11/S1/S2. 22.01.2014.
15 Bogen K.T., Cullcn A.C., Frcy H.C. Probabilistic exposure analysis for chemical risk characterization // Toxicol Sci. – 2009. - №109. – P.4-17.
16 Келина Н.Ю., Безручко Н.В., Рубцов Г.К., Чичкин С.Н. Методологические аспекты формирования информационно-образовательного пространства в дипломных работах по оценке факторов риска здоровья человека // Научно-методологические основы формирования здорового образа жизни через воспитание базовой культуры личности: сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. - Пенза: ПГТА, 2008. – С.52-56.
17 Радионов С.С. Физиологический аспект воздействия факторов среды обитания на здоровье человека // Современное состояние естественных технических наук: материалы 12 международной научно-практической конференции. - Москва, 2013. – С.93-95.
18 Сучков В.В. Комплексная оценка эффективности управления риском здоровью населения // Современная медицина: тенденции развития. – 2013. – №.1. - С.62-67.
19 Cerna M., Krskova A., Spevackova V. et al. HBVI in the Czech Republic- goals, tools, utilization and limitations. http://www.fbuberlin.dc/H Â M_confcrcnce_Bcrl i n_2010/assets/files/HBM-Conference-Berlin-2010 transcript en.pdfwebcite. 12.01.2014.
20 Knol À.Â., Slottje P. van der Sluijs J.P. The use of expert elicitation in environmental health impact assessment: a seven step procedure. http://www.ehjournal.net/content/9/1/19. 15.01.2014.
21 Маслова О.В. Проблемы экологического загрязнения тяжелыми металлами пищевых продуктов // Естественные и технические науки: научные труды в международной научно-практической конференции ученых РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева; ЛНАУ. - Москва-Луганск, 2014. - Т 2. – С.85-90.
22 Казимов М.А., Алиева Н.В. Изучение и гигиеническая оценка риска для здоровья от присутствия тяжелых металлов в продуктах питания // Каз. мед. ж. – 2014. - №5 (95). – С.706-709.
23 Золотникова Г.П., Кондрашкова Е.Н. Донозологическая диагностика психической дезаптации у молодых людей в экологически неблагополучных условиях // Актуальные проблемы охраны здоровья учащихся и рабочих в экологически неблагополучных условиях: сборник материалов в IX Международной научно-практической конференции - Брянск, 2013. – С.168-172.

[1]Тусупбекова Г.А., [2]Алшынбекова Г.К., [1,3]Молдакарызова А.Ж.,
[2]Рахметова А.М., [1]Молсадыққызы М., [1]Хебуллаева З.Ю.
[1]Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті
[2]Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті
[3]С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

АРАЛ ТҰРҒЫНДАРЫНЫҢ ДОНОЗОЛОГИЯЛЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ ЖАҒДАЙЫНЫҢ ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Түйін: Бұл мақалада Шалқар ауылы тұрғындарының функционалдық жағдайын донозологиялық бағалау қарастырылған. Есте сақтау индекстеріне талдау жасалды, агрессия, депрессия деңгейлері анықталды, гемодинамика және жүрек соғу жылдамдығы зерттелді. Зейіннің шоғырлануының төмендеуі байқалады, бұл психикалық өзін-өзі реттеудің төмен пластикасын көрсетеді, бұл кеңістіктік және визуалды есте сақтаудың төмендеу тенденциясы қалыптасуының белгісі ретінде. Депрессияның орташа деңгейлері, вегетативті тепе-теңдіктің парасимпатикалық бөлімге қарай ығысуы анықталды, оның жүректің реттелуінде басым болуы жүрек-қан тамырлары және симпатоадреналді жүйелердің кернеуінің жоғарылауымен байланысты, бұл жүрек-қан тамырлары жүйесінің адаптивті резервтерінің төмендеуімен көрінеді. Зерттеу нәтижелері қорғаныш және бейімделу механизмдерінің жеткіліксіздігін, олардың қоршаған орта факторларының әсеріне организмнің адекватты реакциясын қамтамасыз ете алмайтындығын көрсетеді.
Түйінді сөздер: донозологиялық бағалау, функционалдық жағдайы, экологиялық фактор

[1]Tussupbekova G.A., [2]Alshynbekova G.K., [1,3]Moldakaryzova A.Zh.,
[2]Rakhmetova A.M., [1]Molsadykkyzy M., [1]Khaibulaeva Z.Yu.
[1]al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan, Almaty
[2]E.A. Buketov Karaganda State University, Kazakhstan, Karaganda
[3]S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University

PHYSIOLOGICAL FEATURES OF THE PRENOSOLOGICAL HEALTH STATUS OF THE POPULATION OF THE ARAL SEA REGION

Resume: This article considers the prenosological assessment of the functional state of the population of the village of Shalkar. Memory indicators were analyzed, aggression and hostility indices, depression levels were determined, and hemodynamics and heart rate were studied. There is a decrease in concentration, which indicates a low plasticity of mental self-regulation, as a sign of the formation of a tendency to reduce spatial and visual memory. Defined medium levels of depression, a shift in autonomic balance towards the parasympathetic, the prevalence of which in the regulation of heart function is associated with increased stress of the cardiovascular and sympathoadrenal system, which is manifested by the decrease of adaptation reserves of cardiovascular system. The results of research indicate the lack of protective and adaptive mechanisms, their inability to provide an adequate response of the body to the impact of environmental factors.
Keywords: prenosological assessment, functional status, environmental factor

УДК 614.2(364)+613.888

Қолдан ұрықтандырудың нәтижесінде өмірге келген нәрестелердің ерте неонаталдық кезеңдегі ағым ерекшеліктері

С.Ш. Исенова, Г.Ж. Бодыков, Б.Н. Бищекова, Г.М. Исина, Б.К. Кабыл, Р.С. Скакова

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
Алматы қаласының "Перинатология және балалар кардиохирургиясы орталығы"

Бұл мақалада перспективті талдау арқылы 173 қолдан ұрықтандыру нәтижесінде нәрестелі болған аналардың сырқаттамасы муражайдан көтеріліп терең зерттелінді. Нәрестелердің туу кезіндегі жағдайымен одан кейін ерте неонаталдық кезеңдегі ерекшеліктері есепке алынды. Зерттеуде 37-41 апта аралығында қолдан ұрықтандырудан кейін туған нәрестелердің 147 (85%) жүктіліктің мерзімі жетіліп туды. Ал қалғаны 26 (15%) сәби мерзімінен ерте босану (26-37 апта аралығында) жағдайында өмірге келген. Ендігі мәселе 15% шала туылған балалардың сырқаттамасына талдау жасау керектігін талап етіп тұрды. Бұл ретте, жаңа туған нәрестелердің тек 17,7% - ы 30 апталық мерзімде дүниеге келіпті, оның ішінде 35%-ы көп ұрықты жүктілікпен байланысты болғандығы анықталды. Ал қалған балалар(53,1%) 34-35 апта мерзімінде дүниеге келген, бұдан шығатын пайымдама - елеулі медициналық күш-жігердің жұмсалынғандығы мен материалдық шығындардың арқасында мерзімінен ерте босанудың күрт төмендегенін көрсетеді.

Тақырыптың өзектілігі

Дүниежүзілік денсаулықсақтау ұйымы берген деректеріне сүйенсек жалпы бедеуліктің кездесу жиілігі 15-18% аралығында ауытқиды, сонымен қатар бұл мәселенің төмендеу үрдісі жоқ. Ал өзімізге келсек Қазақстанда жазылған әр түрлі дерек көздеріне сүйене отырып бедеуліктің жиілігі 20% - ға жететіндігі жайлы мәліметтер алдық. Мінеки осыған орай халық арасында артына ұрпақ қалдыруы арманға айналған отбасылардың мақсатына жетудің жалғыз жалғыз жолы- қолдан ұрықтандыру арқылы балалы болу. Бедеуліктің жылдан –жылға артуы өзекті мәселеге айналуына байланысты дүниежүзілік денсаулықсақтау ұйымы мен көптеген ғалымдардың талмай еңбек етуінің нәтижесінде бұл қайғыны жеңудің ең тиімді тәсілі ретінде қосалқы репродуктивті технологияларды қолдану жүйесі іске қосылды. Бұған таптырмас айғақ ретінде 2011-2015 жылдарға арналған "Саламатты Қазақстан" мемлекеттік бағдарламасында осы қолдан ұрықтандыру жолы заманауи әдіс ретінде енгізіліп қана қоймай үлкен жетістіктерге ие болуы көрсетілген. Дегенмен қолдан ұрықтандыру жүргізу үшін қажетті құрал-жабдықтармен мен ол істі жете меңгерген білікті маман иесі болу керек. Сондай-ақ бедеулікті емдеудің жолын тапты, нәтижесінде ана құрсақ көтерді, ендігі мәселе осы заманауи әдіспен дүние есігін ашқан сәбилердің денсаулық ерекшеліктері қандай деген сұрақ туындайды. Яғни осы мақсатты жетекке ала отырып Алматы қаласындағы "Перинатология және балалар кардиохирургиясы орталығында 2019жылы босанған 173 ана мен қолдан ұрықтандыру әсерінен дүние есігін ашқан сәбилерді С.Ж.Асфендияров атындағы "Ұлттық медицина университеті" акушерия және гинекология кафедрасының кәсіби мамандарының қатысуымен зерттеу жүргізуге бет бұрдық.

Жалпы алынған мәліметтерге қарасақ балалардың ерте неонаталді кезеңдегі жағдайы көптеген ішкі және сыртқы әсер етуші факторларға байланысты. Атап айтқанда қолдан ұрықтандырылған ерлі-зайыптыладың жасына, денсаулығына, эмбриондардың сапасы мен санына, жатыр қуысының жағдайына, зиянды әдеттердің болуы нәресте денсаулығына өзіндік қосар үлесі бар. Қолдан ұрықтандыруды қолдану кезінде табылған мәліметтерге сүйенсек перинаталдық өлім мен сәбиде кездесетін ауру жиілігі 20% - ға жететіндігі туралы ақпарат бар. Ал ана жағынан зерттеу нәтижесі көп жағдайда ерте босану, демек нәрестелердің шала туумен аяқталуы да өздігінен болған жүктілікпен салыстырғанда жоғары пайыз құрады. Тағы бір қолдан ұрықтандыруда болатын жайт –ол көп ұрықты жүктілік болып табылады. Бұған дейінгі өзге зерттеулерде туа біткен ақаулардың, қатерлі ісік ауруларының, семіздіктің, сусамырдың, жүрек-қан тамырлары ауруларының қолдан ұрықтандырудан кейін туылған балаларда кездесуі жоғары нәтиже беруі туралы хабарламалар пайда болды. Отандық және шетелдік ғалымдардың пайымдауынша қолдан ұрықтандырудан өмірге келген әрбір нәрестенің жай-күйінің ерекшеліктеріне, нервтік-психикалық дамуына, денсаулығына арналған зерттеулерінің нәтижелерін тыңғылықты түрде талдауды талап етеді.

Зерттеу мақсаты

Қолдан ұрықтандырудан кейін туылған нәрестелердің ерте неонаталдық кезеңдегі ағымының жағдайына түбегейлі зерттеу жүргізу.

Зерттеу материалдары мен әдістері

2019 жылы Алматы қаласында Перинатология және балалар кардиохирургиясы орталығында қолдан ұрықтандыру нәтижесінде аман-есен өмір есігін ашқан нәрестелердің ерте неонаталдық кезеңдегі ағымының ерекшеліктеріне перспективті талдау жүргізу.

Зерттеу нәтижелері

Бұл мақалада перспективті талдау жүргізу арқылы 173 қолдан ұрықтандыру нәтижесінде нәрестелі болған аналардың сырқаттамасы муражайдан көтеріліп терең зерттелінді. Балалардың туу кезіндегі жағдайымен одан кейін ерте неонаталдық кезеңдегі ерекшеліктері есепке алынды. Зерттеу барысында қолдан ұрықтандырудан кейін туған нәрестелердің 147 (85%) жүктіліктің мерзімі жетіліп, яғни 37-41 апта аралығында дүниеге келгендігі анықталды. Ал қалғаны 26 (15%) сәби мерзімінен ерте босану (26-37 апта аралығында) жағдайында өмірге келген. Ендігі мәселе 15% шала туылған балалардың сырқаттамасына талдау жасау керектігін талап етіп тұрды. Бұл ретте, жаңа туған нәрестелердің тек 17,7% - ы 30 апталық мерзімде дүниеге келіпті, оның ішінде 35%-ы көп ұрықты жүктілікпен байланысты болғандығы анықталды. Ал қалған

балалар(53,1%) 34-35 апта мерзімінде дүниеге келген, бұдан шығатын пайымдама - елеулі медициналық күш-жігердің жұмсалынғандығы мен материалдық шығындардың арқасында мерзімінен ерте босанудың күрт төмендегенін көрсетеді.

Осыған дейін берілген деректерде клиникалық-статистикалық сараптау нәтижесінде 2010 жылы 22,8% мерзімінен ерте босану нәтижесінде шала туылған балалардың саны берілген, демек салыстырып қарағанда 2019 жылы 15%-ға дейін азаюы , сөзсіз жаңа технологияларды дәрігерлердің жетік меңгеруімен қатар пациенттерді дүниежүзілік денсаулықсақтау ұйымы бекіткен рәсіміне сай мұқият дайындау жүйесі тыңғылықты ұйымдатырылуының оң нәтижесі екендігі байқалады. Сондай-ақ бедеуліктің себептерін және экстрагениталді патологиясы бар аналарды дер кезінде ескере отырып, әрбір пациентті жүргізу тактикасын таңдауда дербестендірілген тәсілмен, жүктіліктің ықтимал асқынуларының дер кезінде алдын алумен байланысты суррогат ананың үштік тууының бір ғана жағдайы бар екенін анықтауға мүмкіндік берді. Шетелдік авторлардың пікірінше, қолдан ұрықтандырудан кейін шала туған нәрестелер саны 1-5%-ға дейін төмендейтіндігіне, ал перинаталдық асқынулардың популяциядағы көрсеткішті 0,4% құрайдығына қорытынды жасап отыр. Осылайша, қолдан ұрықтандыру нәтижесінде көп ұрықты жүктіліктен балалардың туу жиілігі популяциялық көрсеткіштен 38 есе артық. Яғни, алынған мәліметтер бойынша қолдан ұрықтандыру кезіде эмбриондар тасымалдарын бақылау және көп ұрықты жүктілік деңгейін төмендету қажеттілігін талап етеді.

Екінші жәйт 173 сырқаттамадан зерттеу барысында табиғи босану жолы арқылы 33(19%) сәби дүниеге келсе, қалған 140 (81%)сәби кесар тілігі отасымен жарық дүниеге келгендігі анықталды.

Үшінші мәселе ретінде туғаннан кейін жаңа туған нәрестелердің функционалдық жағдайын Апгар шкаласы бойынша зерттеу нәтижесі сарапқа түсті. Гестация мерзіміне қатысты физикалық дамуы мен жетілуін бағаладық. Ағзаның негізгі жүйелерінің функциялары мен ерте неонаталдық кезеңнің ағымына динамикалық клиникалық бақылау жүргізілді.

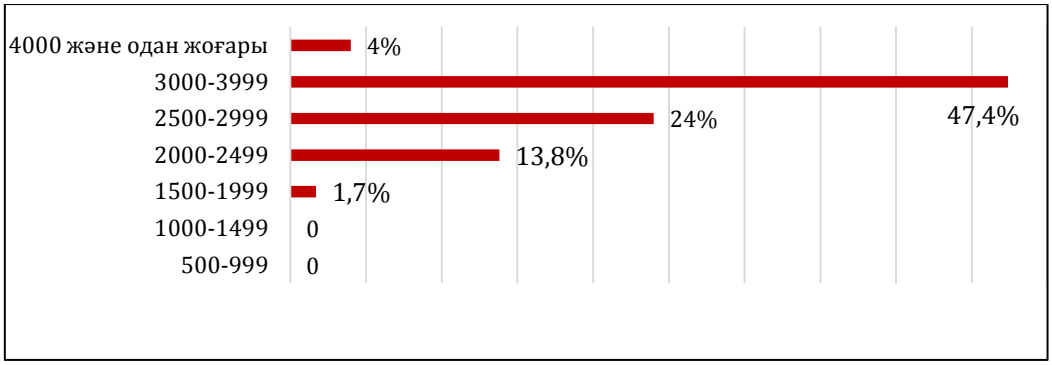
Сараптамалық деректерге сүйенсек жаңа туған нәрестенің Апгар шкаласы бойынша бағасы 7-10 бал құрағандарының жалпы саны- 79% тіркелді, бұл жаңа туған нәрестелердің көпшілігі қанағаттанарлық жағдайда туғанын көрсетеді. Асфиксия диагнозы қойылған, яғни Апгар шкаласы бойынша 36 сәби -6 балмен; 1 ғана сәби -5 деген балмен дүниеге келді. Асфиксияның ауыр дәрежесімен туылған нәрестелер болған жоқ. Жеңіл асфиксияның негізгі себебі ретінде респираторлық дистресс синдромы мен транзиторлы тахипное анықталды.

Зерттеуге плацентада пайда болатын морфофункционалды патологиялық өзгерістерді анықтауда кірді. Гистологиялық зерттеуге жіберілген мәліметтердің қортындысын талдай отырып келесі бала жолдасының патологияна тікелей қатысы бар ұрықта құрсақішілік гипоксияның дамуы, құрсақішілік ұрықтың өсуі мен дамуының тежелуі, антенаталдық өлім, ерте неонаталді кезеңде ұрықтың шетінеуі, сондай-ақ өзге де перинаталдық және постнаталдық кезеңдерде нәрестенің жағдайының бұзылуы белгілі болды. Плацентадағы кездесетін бұзылыстар бойынша гистологиялық зерттеу қорытындысында 71% созылмалы плаценталық жеткіліксіздігі диагнозы қойылған, оның басым көпшілігінде субкомпенсирленген түрі болуын көрсетті.

Зерттеудің келесі нысанасы осы 173 сырқаттамадағы нәрестелердің туған кездегі салмағын анықтау болды. Талдау нәтижесінде 1499-ға дейінгі салмақпен туылған балалардың жоқтығы анықталды. Басты мәселе қолдан ұрықтандыру технологиясын қолданғаннан кейін шала туылған нәрестелердің салмағын зерттеу болды. Осы тұрғыда алынған мәліметтер нәтижесінде салмағы 2000-2499 грамм аралығын құрайтын 13,8% нәресте анықталып, тек 3 қана нәресте 1500-ден 1999 грамм салмақ аралығында туылған. Ал қалған 75% нәресте 2500 грамм және одан жоғары салмақты құрайды. Демек, бұл қолдан ұрықтандырумен айналысатын және пациенттерді антенаталды бақылауды сүйемелдейтін дәрігерлердің үлкен жетістігі болып табылады. Қортынды қазіргі кезеңде қолдан ұрықтандыру жүйесі өте жоғарғы деңгейде дамығандығының көрсеткіші мен айнытпас дәлелі- жүктілікті білікті жүргізу барысында ұрықтың өте төмен салмағы бар (1500 граммнан кем) балалардың өмірге келуіне жол бермеумен қатар, онымен байланысты медициналық-әлеуметтік мәселелерді жойды деп сеніммен айтуға болады. Қолдан ұрықтандыру нәтижесінде мерзімі жетіп дүниеге келген сәбилердің салмағы өздігінен босанған сәбилерден еш айырмашылығы жоқ.

Бұл мақалада зерттелініп отырған келесі бір жәйт қолдан ұрықтандыру нәтижесінде туылған нәрестелердің физикалық дамуы мен жетілу дәрежесіне сәйкестігін бағалау. Перинаталдық патология болып есептелетін жаңа туған нәрестелерде босанғаннан кейінгі кезеңде байқалатын өзгерістерге де бақылау жүргізілді. Зерттеу нәтижесінде: әртүрлі дәрежедегі сарғаю синдромы- 17%, ОЖЖ-ның гипоксикалық-ишемиялық зақымдануы 15%, туа біткен жүрек ақаулары кездесуінің жоғары жиілігі (10%)байқалды. Туа біткен жүрек ақаулары балалардағы ең көп таралған даму ақаулары болып табылады. Қолдан ұрықтандыру нәтижесінде 173 орталықта босандырылған анадан өмірге келген 195 баланың ішінен жаңа туған нәрестелердегі қарынша аралық қалқаның ақауы 4%, ал ашық сопақ терезе ақауы мен жүрек аралық қалқанның аневризмасы 6,2% жаңа туған нәрестелерде анықталған. Әдебиеттердің мәліметтеріне сүйенсек, барлық туа біткен жүрек ақауларының ішінде жүрекше аралық переденің ақауы ең жиі кездесетін болып табылады, дәлірек айтқанда 20% құрайды. Біз қарастырған 173 сырқатнама бойынша осы орталықта туған туа біткен жүрек ақаулары бар сәбилер ерте неонаталдық кезеңде хирургиялық емдеуді талап етпеген. Жүрек ақауының болуы туралы пренатальды диагноз жайлы дерек тек 2 нәрестеде ғана анықталды. Туа біткен жүрек ақаулары бар балаларды дер кезінде тауып диагностикалау мен емдеудің аса жоғарғы деңгейді құрауы "Перинатология және балалар кардиохирургиясы орталығында" өте білікті неонатологтар мен балалар кардиохирургтардың түскен балаларды терең көңіл аударып бақылауының нәтижесі деп санаймыз.

Мақала Апгар шкаласымен туған нәрестелерді бағалау бойынша жиналған деректерден нәрестелердің көпшілігі қанағаттанарлық жағдайда және асфиксияның жеңіл дәрежесімен туғанын көрсетуге мүмкіндік берді.



Сурет 1 - Жаңа туған нәрестелерді дене салмағына қарай бөлу

Зерттеудің тағы бір тамаша мағлұматы шала туылған нәрестелердің ең экстремалды төмен салмақпен (1500 граммнан кем) туылған балалардың болмауы және онымен байланысты медициналық-әлеуметтік мәселелерді шешуге қажеттіліктің туындамауы үлкен жетістік болып табылады. Жаңа туған нәрестелердің 75% -ы 2500 грамм және одан да жоғары салмақты құрауы дәлел болмақ.

Зерттеу нәтижесінде: әртүрлі дәрежедегі сарғаю синдромы- 17%, ОЖЖ-ның гипоксикалық-ишемиялық зақымдануы 15%, туа біткен жүрек ақаулары кездесуінің жоғары жиілігі (10%)байқалды.

Қортынды

Зерттеуден шыққан тұжырым, қолдан ұрықтандыру бағдарламасынан болған жүктілік нәтижесінде гестация мерзімі жетіліп туылған балалардың саны 85%ға дейін өсіп, керісінше шала туылған нәрестелердің саны азайғандығын (15%) көреміз. Сонымен қатар 53,1% бала 34-35 апталық мерзімде дүниеге келді, бұл айтарлықтай медициналық күш-жігерді, материалдық шығындарды және шала туған нәрестелерді күту үшін жоғары технологияларды қолдануды талап етпеді. Дегенменде, репродуктологтар мен акушер-гинекологтардың қарсы күресу күш-жігеріне қарамастан, қолдан ұрықтандырудан соң көп ұрықты жүктен дүниеге келетін сәбилердің жиілігінде төмендеу үрдісі жоқ, ол популяциялық көрсеткіштен 38 есе жоғары. Яғни, бұл мәліметтер эмбриондарды тасымалдау кезеңінде біліктілікті арттыруды талап етеді. Ұрықтандыруды жүйелі бақылауды ұйымдастыру көп ұрықты жүктіліктің санын азайту мақсатында қажеттілігін білдіреді.

Алынған нәтижелер зерттелетін мәселенің аса маңыздылығын көрсете келе, қолдан ұрықтандырудан кейін бұрынғы жазылған деректермен салыстырғанда қазіргі кезеңде акушерлік және перинаталдық нәтижелердің жақсарғанын куәландырады. Осылайша, зерттеу қортындысы қолдан ұрықтандыру бағдарламасынан кейін жиі кездесетін көпұрықты жүктіліктің алдын алу шарасын ойластыру мен жүзеге асыру ерте босану санын азайту үшін одан әрі күш салуды талап етеді. Қазіргі заманауи технологиялардың үздіксіз дамуы бала денсаулығы мәселелерінің өзара байланысын анықтау үшін бала катамнезін зерделеуді енгізу маңызды ұсыныс болып саналады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Lokshın V.N., Djýsýbalıeva T.M. Klınıcheskaıa praktıka v reprodýktıvnoı medıtsıne. - Almaty: MedMedia Kazahstan, 2015. – 12 p.

2 S.Sh. Issenova, G.J. Bodykov ı soavtory. Analız techenıia beremennostı ı rodov ý patsıentok s besplodıem v anamneze posle prımenenıia programm vspomogatelnyh reprodýktıvnyh tehnologıı (VRT) // Reprodýktıvnaıa medıtsına. – 2019. - №3(40). – 45 p.

3 ESHRE Masterskaıa Kaprı. Zdorove ı fertılnost v gr ýppe 2 Vsemırnoı organızatsıı zdravoohranenıia anovýlıatornyh jenın // Hum Reprod Update. – 2012. - №18. – P. 586–599.

4 Ju Sun Heo et al. FertilSteril- «Comparison of Neonatal Outcomes of Very Low Birth Weight Infants by Mode of Conception // In Vitro Fertilization Versus Natural Pregnancy». – M., 2019. – P. 26-34.

5 Salehpýr S., Tamımı M., Saharhız N. Sravnenıe peroralnogo dıdrogesterona s sýppozıtorıem vaginalnogo progesterona dlıa podderjkı lıýteınovoı fazy prı ekstrakorporalnom oplodotvorenıı (EKO): randomızırovannoe klınicheskoe ıssledovanıe // Iran J Reprod Med. – 2013. - №11. – P. 913–918.

6 The Association Between the Number of Oocytes Retrieved for IVF, Perinatal Outcome and Obstetric Complications". -2018.

7 Tavaniotou A, Smitz J, Bourgain C, Devroey P. Sravnenıe razlıchnyh pýteı vvedenıia progesterona v kachestve podderjkı lıýteınovoı fazy prı lechenıı besplodıia // Hum Reprod Update. – 2000. - №6. – P. 139–148.

8 Snıd M.L., Ýhler M.L., Grotıan H.E., Rapısarda J.D., Lederer K.J., Beltsos A.N. Indeks massy tela: vlıianıe na ýspeh EKO predstavlıaetsıa vozrastnym // Ným Reprod. – 2008. - №23. – P. 1835–1839.

9 Maheshvarı A., Pandeı S., Shettı A., Gamılton M. ı Bhattacharıa S. Akýsherskıe ı perınatalnye ıshody prı odnoplodnoı beremennostı v rezýltate perenosa. – London: 2006. – 197 p.

10 The Association Between the Number of Oocytes Retrieved for IVF, Perinatal Outcome and Obstetric Complications". -2018.

С.Ш. Исенова, Г.Ж. Бодыков, Б.Н. Бищекова, Г.М. Исина, Б.К. Кабыл, Р.С. Скакова
Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
Центр перинатологии и детской кардиохирургии г. Алматы

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ В РАННЕМ НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ НОВОРОЖДЕННЫХ, РОДИВШИХСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСКУССТВЕННОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ

Резюме: Вывод из исследования показывает, что в результате беременности после программы искусственного оплодотворения (ЭКО и ПЭ) количество детей, рожденных с возрастом срока гестации, увеличилось до 85%, а количество недоношенных детей уменьшилось (15%). При этом 53,1% детей рождаются в срок 34-35 недель, что не требовало значительных медицинских усилий, материальных затрат и применения высоких технологий для ухода за недоношенными детьми. Тем не менее, несмотря на усилия врачей-репродуктологов и акушеров-гинекологов по борьбе с искусственным оплодотворением, на частоте новорожденных с многоплодной беременности после искусственного оплодотворения отсутствует тенденция снижения, что в 38 раз выше популяционного показателя. То есть данные требуют повышения квалификации в период транспортировки эмбрионов. Организация систематического наблюдения за оплодотворением подразумевает необходимость в целях снижения количества многоплодной беременности.
Полученные результаты свидетельствуют о значительной значимости исследуемой проблемы, улучшении акушерских и перинатальных результатов на современном этапе по сравнению с ранее изложенными данными после искусственного оплодотворения. Таким образом, результаты исследования требуют дальнейших усилий по снижению числа преждевременных родов после программы искусственного оплодотворения. Важным предложением является внедрение изучения детского катамнеза для выявления взаимосвязи проблем здоровья ребенка.

S.Sh. Isenova, G.Zh. Bodykov, B.N. Bichekova, G.M. Isina, B.K. Kabil, R.S. Skakova
Asfendiyarov Kazakh National medical university
Center of Perinatology and pediatric cardiac surgery in Almaty

FEATURES OF THE COURSE IN THE EARLY NEONATAL PERIOD OF NEWBORNS BORN AS A RESULT OF ARTIFICIAL INSEMINATION

Resume: The conclusion from the study shows that as a result of pregnancy after the artificial insemination program, the number of children born with gestational age increased to 85%, and the number of premature babies decreased (15%). At the same time, 53.1% of children are born at 34-35 weeks, which did not require significance medical efforts, material costs and the use of high technologies to care for premature babies. However, despite the efforts of reproductive doctors and obstetricians-gynecologists to combat artificial insemination, there is no downward trend in the frequency of newborns with multiple pregnancies after artificial insemination, which is 38 times higher than the population indicator. In other words, these data require advanced training during the period of embryo transportation. The organization of systematic monitoring of fertilization implies the need to reduce the number of multiple pregnancies.
The results obtained indicate a essential significance of the problem under study, improvement of obstetric and perinatal results at the present stage in comparison with the previously stated data after artificial insemination. Thus, the results of the study require further efforts to reduce the number of preterm births after the artificial insemination program. An important proposal is to introduce the study of children's catamnesis to identify the relationship of child health problems.

УДК 616.5, 615.011

Исследования воздействия ингибиторов P38MAPK (SB203580) и MAPKAPK2 (MK2.III) на состояние кожи мышей при индуцированном введением D-галактозы старении

Б.А. Умбаев, А. Масуд, Д.С. Алимбетов, Ю. Гутова, А.К. Цой, Ю.И. Сафарова, Ф.С. Олжаев, А.А. Ермекова, Ш.Н. Аскарова

National laboratory Astana, Назарбаев Университет, г. Нур-Султан, Казахстан

Известно, что стареющие клетки накапливаются с возрастом и секретируют ряд матричных металлопротеиназ (ММП) и воспалительных цитокинов и хемокинов которые называется секреторным фенотипом, связанным со старением (The Senescence-Associated Secretory Phenotype (SASP)), что способствует нарушению микросреды кожи. В ходе предыдущих in vitro исследований нами было показано, что регулятором SASP могут быть сигнальные пути, связанные с киназой p38MAPK и ее эффектором MAPKAPK2. В данном исследовании мы оценивали возможность регулирования SASP с помощью ингибиторов p38MAPK (SB203580) и MAPKAPK2 (MK2.III) на модели старения кожи мышей, индуцированной хроническим введением D-галактозы. В результате проведенных исследований было показано, что хроническое введение Д-галактозы лабораторным мышам приводит к развитию старения кожи, что проявляется в снижении толщины кожи, содержания влаги и коллагена в коже и развитию окислительного стресса: повышение содержания МДА, снижение активности СОД и каталазы. Кроме того, после воздействия D-галактозой наблюдалось увеличение концентрации компонентов SASP (ИЛ-1b,6, и 10, и ФНО альфа). В то же самое время, воздействие на животных ингибиторами p38MAPK и MAPKAPK2 в течение 1 месяца приводило к улучшению структурно-функциональных показателей кожи, предварительно состаренной с помощью Д-галактозы. Было обнаружено, что воздействие ингибиторами SB203580 и MK2: MK2.III приводило к повышению толщины, содержания влаги и коллагена в коже и снижению окислительного стресса по сравнению с животными, получавшими только Д-галактозу. Позитивные изменения в коже животных, получавших ингибиторы p38MAPK и MK2, были ассоциированы со снижением компонентов SASP ((ИЛ-1b,6, и 10, и ФНО альфа).

Ключевые слова: *старение, SASP, кожа, p38MAPK, MAPKAPK2, D-галактоза*

Введение

Старение кожи представляет собой сложный биологический процесс, на который влияет сочетание ряда эндогенных и экзогенных факторов [1, 2]. Синергетический эффект этих факторов приводит к кумулятивным структурным и физиологическим изменениям в каждом слое кожи, а также изменениям внешнего вида кожи, особенно на участках, подверженных воздействию ультрафиолетового излучения, и носят прогрессивный характер [3, 4]. Соответственно, выделяют два типа старения кожи: биологическое или хронологическое старение и внешнее старение [5]. Особый интерес вызывает возможность регуляции биологического старения. Тем не менее, механизмы, лежащие в основе биологического старения кожи, изучены в недостаточной степени [6]. Известно, что стареющие клетки накапливаются с возрастом и способствуют нарушению микросреды кожи [7-11]. В течение последних лет были получены данные, подтверждающие тот факт, что стареющие клетки секретируют ряд матричных металлопротеиназ (ММП), воспалительных цитокинов и хемокинов, которые могут изменять структуру окружающих тканей и вызывать местное воспаление [12, 13]. Данный феномен был назван секреторным фенотипом, связанным со старением (The Senescence-Associated Secretory Phenotype (SASP)) [12, 14-17]. Lawless et al. разработала эмпирическую стохастическую ступенчатую модель репликативного старения, где показала, что одним из следствий SASP является увеличение генерации митохондриальных АФК в стареющих клетках [18]. Кроме того, было показано, что продолжающееся формирование SASP в стареющих клетках способствует старению здоровых фибробластов через процессы влияющие на продукцию АФК [19].

SASP зависит от активации внутриклеточных сигнальных путей, таких как сигнальный путь p38 (p38 митоген-активированная протеинкиназа) / NF-κB (ядерный фактор-κB)[20]. Так как было показано, что ингибирование сигнального пути p38 является мощным репрессором SASP в условиях in vitro, и предполагается, что малые молекулы ингибиторы p38 путей могут также послужить эффективными SASP-супрессорами в условиях in vivo [20]. Ранее мы показали, что наряду с сигнальным путем p38 MAPK, ингибирование SASP происходит за счет MAPKAPK2 (MK2) киназы в человеческих фибробластах, полученных от пожилых доноров [21]. Эти исследования подтверждают возможность эффективной регуляции SASP в клетках кожи с помощью малых молекул - ингибиторов p38 и MK2. В качестве животной модели старения кожи при проведении исследований по антивозрастной фармакологии широко используется хроническое введение низкой дозы D-галактозы (D-Gal) [22]. При хроническом введении низкой дозы D-Gal у лабораторных животных, таких как крысы и мыши, наблюдается снижение толщины кожи и уровня влаги [22]. Интоксикация D-Gal также приводит к уменьшению содержания коллагена и эластина в коже [22]. Было показано, что в коже животных, которые подвергались воздействию D-Gal, наблюдается активация окислительного стресса и снижение уровня антиоксидантов [22]. В ряде исследований было показано, что воздействие D-Gal приводит к активации p38 [23-26], вызванное окислительным повреждением. Было показано, что однократное воздействие p38 MAPK в коже при повреждении ДНК может снизить развитие воспалительных реакций и уменьшить повреждение кожи [27]. В этой связи, в настоящем исследовании мы оценивали возможность регулирования SASP с помощью ингибиторов p38MAPK (SB203580) и MAPKAPK2 (MK2.III) на модели старения кожи мышей, индуцированной хроническим введением D-галактозы.

Материалы и методы

Малые молекулы. При проведении исследования были использованы малые молекулы SB 203580, CAS 152121-47-6, 4- (4-фторофенил) -2- (4-метилсульфинилфенил) -5- (4-пиридил) -1H-имидазол (Sigma-Aldrich) (рисунок 1) и MK-2.III, CAS 1186648-22-5, 1,5,6,7-тетрагидро-2- [2- (3-хинолинил) -4-пиридинил] -4H-пирроло [3,2-c] пиридин-4-один (Calbiochem) (рисунок 2).

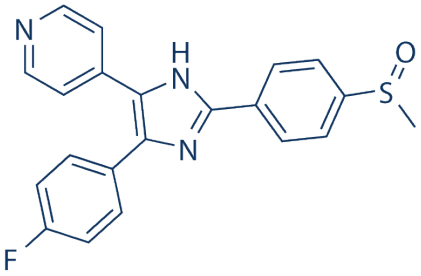


Рисунок 1 - SB 203580

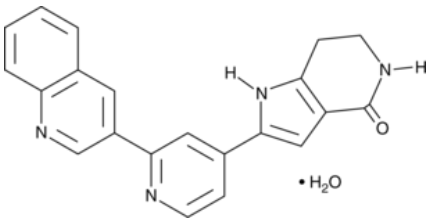


Рисунок 2 - MK-2.III

Эксперименты на животных и модель воздействия

В экспериментах были использованы лабораторные мыши, полученные из питомника лабораторных животных SPF–категории Казахского научного центра карантинных зоонозных инфекций им. М. Айкимбаева (КНЦКЗИ). Мыши линии CD-1 были случайным образом разделены на 5 групп (n=10 в каждой). В первой группе были животные, которые не подвергались никакому воздействию (интактные животные), во второй группе мышам из контрольной группы вводили подкожно PBS, остальным 3 группам вводили тот же объем D-галактозы (1000 мг/кг) один раз в день в течение 8 недель. После 8 недель воздействия, две группы мышей получали подкожно в течение 4 недель (3 раза/неделю) инъекции ингибитора p38 - SB203580 (1 мг/кг) или ингибитора MK2 - MK2.III (2 мг/кг).

Все экспериментальные работы с животными были выполнены в соответствии с этическими стандартами по биомедицинской этике. Протоколы исследований получили одобрение локального этического комитета (N20 от 22 сентября 2017 года) Institutional Animal Care and Use Committee (Институциональный комитет по уходу за животными и их использованию).

После завершения экспериментов животные были умерщвлены с использованием изофлуранового наркоза. Предварительно у животных выбривали шерсть с помощью депилятора. У животных в состоянии наркоза вырезалась кожа из дорсальной и вентральной областей. Полученные образцы кожи делились на несколько частей. Часть образцов сразу же погружалась в жидкий азот и переносилась в холодильник на температуру -80°C. Часть свежих образцов была использована для определения уровня влаги в коже. Другая часть образцов была зафиксирована в формалине.

Гистологический анализ

Для проведения гистологического анализа образцы кожи были зафиксированы в 10% формалине. Гистологические срезы толщиной 5-7 мкм изготавливались по общепринятой методике. Гистологические срезы, после обработки в ксилоле и спиртах, окрашивали гематоксилин – эозином и трихромом по Массону. Срезы изучали и фотографировали при

помощи микроскопа ZeissAxioImager Z2, оснащенного камерой AxioCamMRc 5. Толщину эпидермиса и дермы измеряли с помощью программы ImageJ.

Количественная оценка содержания коллагена

Из каждого образца кожи были получены цветные изображения с разрешением 640x480 пикселей при помощи микроскопа ZeissAxioImager Z2, оснащенного камерой AxioCamMRc 5. Полученные изображения обрабатывались с помощью программы анализа изображений (ImageJ, NIH). Площадь поверхности коллагеновых волокон была определена количественно с помощью красно-сине-зеленой "цветовой гистограммы RBG и режима измерения.

Определения уровня влаги в коже

Показатель содержания влаги является стандартным при проведении экспериментов на коже. Уровень влаги в коже падает при естественном старении и при искусственном ускорении старения. Для определения уровня влаги в образцах кожи был использован метод высушивания образцов. От каждого животного получали образцы кожи весом в 100 мг. Свежие образцы кожи были взвешены на аналитических весах. После взвешивания образцы были высушены в сухожировом шкафу при 80°C в течение 12 часов. После высушивания было проведено взвешивание сухой массы образцов. Содержание воды в коже была рассчитана по формуле: процент содержания воды = [(влажный вес - сухой вес) / влажный вес] × 100%.

Определение уровня перекисного окисления липидов (ПОЛ)

Интенсивность перекисного окисления липидов определяли по накоплению продукта перекисного окисления полиненасыщенных жирных кислот - малонового диальдегида (МДА) в коже мышей. Уровень МДА определяли с помощью набора Lipid Peroxidation (MDA)

Assay Kit (Sigma-Aldrich) согласно инструкции производителя.

Определение активности каталазы

Активность каталазы определяли с использование набора реактивов для спектрофотометрического определения фермента каталазы (Catalase Assay Kit) по инструкции производителя.

Определение активности супероксиддисмутазы

Активность супероксиддисмутазы определяли с использование набора реактивов для спектрофотометрического определения фермента супероксиддисмутазы (SOD assay kit, Sigma-Aldrich) по инструкции производителя.

Иммуноферментный анализ содержания цитокинов: ФНО- α, ИЛ-1b,6,10

Содержание фактора некроза опухоли α (ФНО- α), интерлейкинов 1,6,10 (ИЛ-1,6,10) в образцах измерялось с помощью наборов для количественного определения ФНО- α, ИЛ-1,6,10 (Sigma-Aldrich).

Статистический анализ

Полученные данные были представлены в виде средней ± стандартная погрешность средней величины (Mean± SEM). Стандартные отклонения между экспериментальными группами оценивались с помощью t-критерия Стьюдента.Значения считались достоверно различными при $p < 0.05$. Анализ проводился с использованием статистической программы SigmaPlot.

Результаты исследований

Внешний вид животных. В результате проведенных исследований было показано, что у животных, которые получали раствор D-галактозы, было отмечено заметное изменение внешнего вида: шерсть стала тусклой и наблюдалось ее выпадение. У группы животных, получавших ингибитор p38 и MK2.3, изменение внешнего вида не было столь выраженным (рисунок 3).

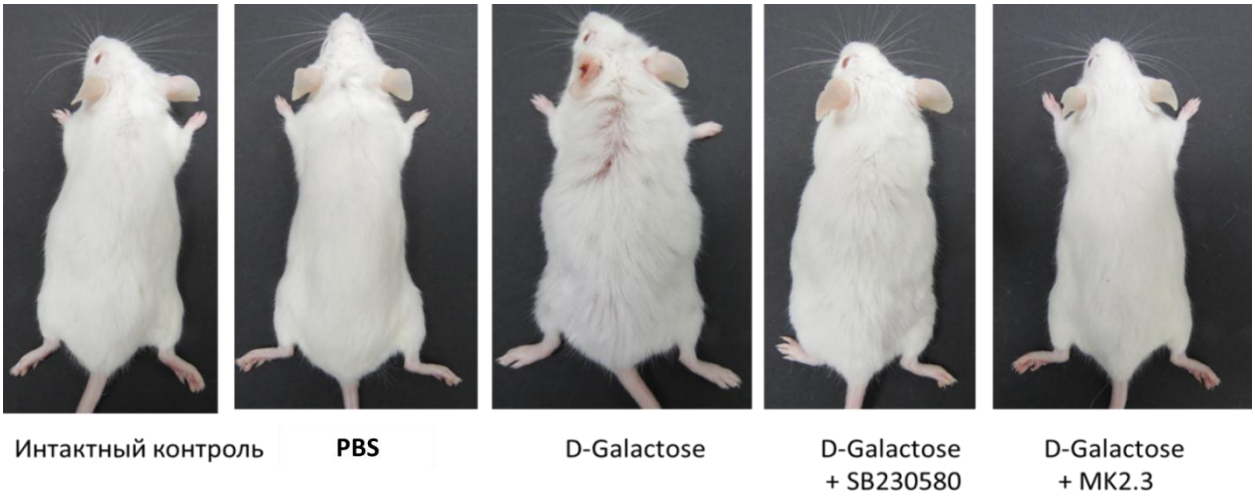
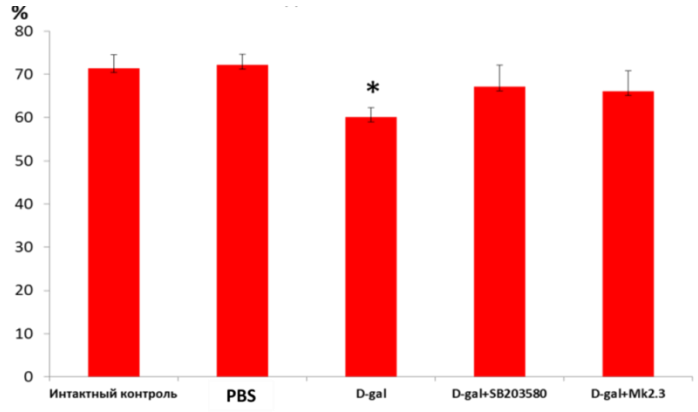


Рисунок 3 - Внешний вид контрольных и экспериментальных лабораторных мышей

Результаты определения уровня содержания влаги в коже

Результаты определения уровня содержания влаги в коже контрольных и экспериментальных лабораторных мышей приведены на рисунке 4.

Было показано, что содержание влаги в образцах кожи контрольных животных равняется 70%. Данный показатель согласуется с данными, полученными другими исследователями [22]. Статистически достоверное снижение на 16% (-p≤0.05) наблюдалось в группе, которые получали только Д-галактозу.

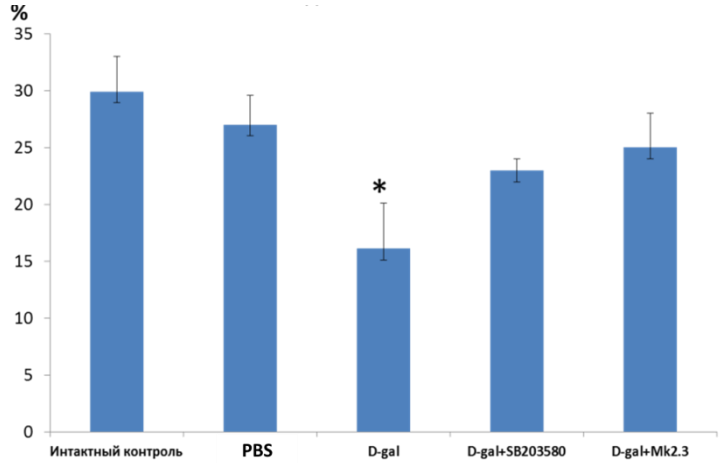


*p≤0,05 по сравнению с интактным контролем

Рисунок 4 - Уровень содержания влаги в коже контрольных и экспериментальных лабораторных мышей

Результаты анализа содержания коллагена в коже

Результаты анализа по содержанию коллагена в коже контрольных и экспериментальных лабораторных мышей приведены на рисунке 5. На рисунке видно, что в коже у животных с индуцированным старением наблюдалось статистически значимое снижение уровня коллагена в коже на 40% по сравнению с интактным контролем, тогда как в группах с ингибиторами SASP содержание коллагена снижалось примерно на 20%, но оно не было статистически достоверным.



*p≤0,05 по сравнению с интактным контролем

Рисунок 5 - Уровень содержания коллагена в коже контрольных и экспериментальных лабораторных мышей

Результаты гистологического анализа и измерения толщины кожи

Результаты гистологического анализа приведены на рисунке 6.

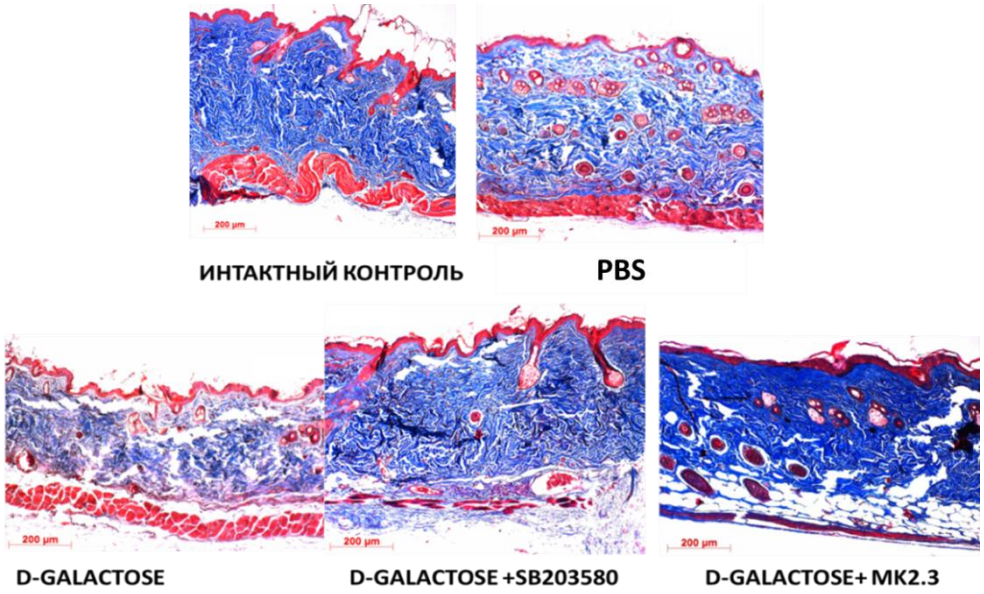
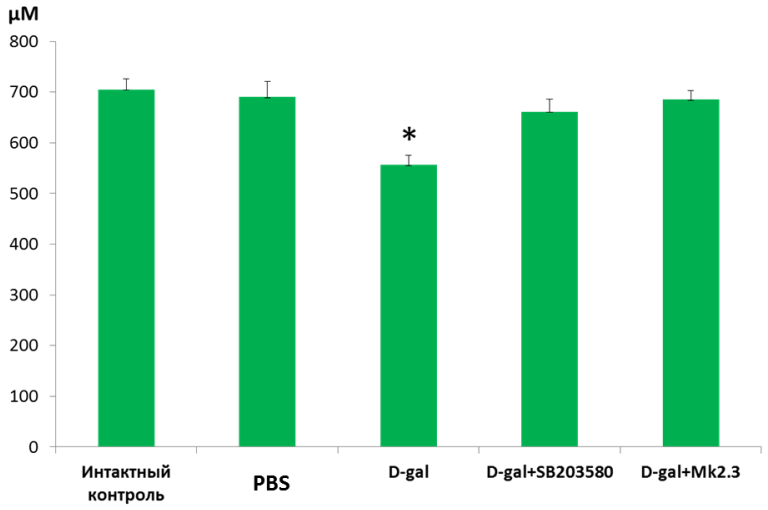


Рисунок 6 – Гистология кожи контрольных групп, с индуцированным старением, и мышей, получавших ингибиторы SB203580 и MK2.3

Примечание: Репрезентативные изображения срезов, окрашенных трихромом Массона, представлены при небольшом увеличении (10x, масштабная шкала = 200 мкм)

Гистологический анализ не выявил патологий в коже контрольных животных: ткань кожи на всем протяжении была равномерной толщины; эпидермис представлен многослойным плоским ороговевающим эпителием, а роговой слой роговыми массами, с единичными кератиновыми кистами; в дерме были видны многочисленные волосяные фолликулы; гиподерма была представлена жировой тканью. Полученные результаты свидетельствовали о том, что контрольная группа не имела признаков старения в коже. В то же самое время, в коже животных с индуцированным старением наблюдались заметные гистологические изменения кожи, характеризующееся более тонким эпидермисом, уменьшением площади контакта дермы и эпидермиса и снижением уровня коллагена, тогда как в группах с ингибиторами SASP патологические изменения были не так выражены.

Результаты измерения толщины кожи представлены на рисунке 7. На приведенном рисунке видно, что в коже у животных с индуцированным старением наблюдалось статистически значимое снижение толщины кожи на 22% по сравнению с интактным контролем, тогда как в группах с ингибиторами SASP толщина кожи не снижалась.

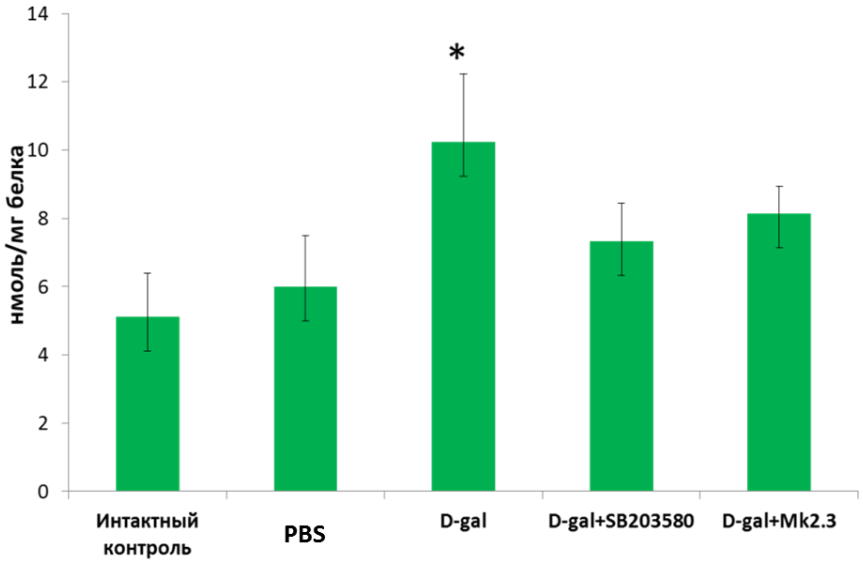


*p≤0,05 по сравнению с интактным контролем

Рисунок 7 - Толщина кожи контрольных и экспериментальных лабораторных мышей

Результаты определения содержания малонового диальдегида

Результаты определения содержания малонового диальдегида контрольных и экспериментальных лабораторных мышей приведены на рисунке 8.



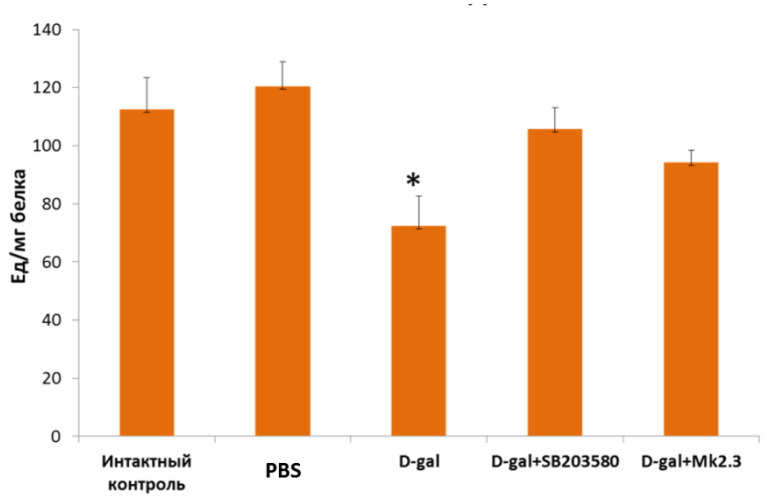
*p≤0,05 по сравнению с интактным контролем

Рисунок 8 – Содержание МДА в коже контрольных и экспериментальных лабораторных мышей

Приведенные результаты свидетельствуют о развитии перекисного окисления липидов в коже животных с индуцированным старением, о чем свидетельствует статистически значимое двукратное повышение уровня МДА по сравнению с интактным контролем. В то же самое время, в группах с ингибиторами SASP уровень МДА был повышен только на 40%, и это повышение не было статистически достоверно.

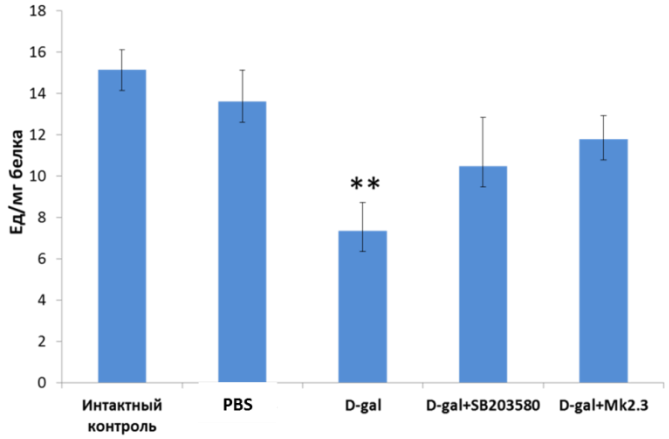
Результаты определения активности каталазы и СОД

Результаты определения активности антиоксидантных ферментов приведены на рисунках 9-10. Полученные результаты демонстрируют, что воздействие D-галактозы приводит к снижению активности антиоксидантных ферментов: СОД на 36 % и каталазы на 30% по сравнению с интактным контролем. Это согласуется с литературными данными, где отмечено снижение активности данных ферментов [22]. В группах животных, которые получали ингибиторы SASP, наблюдалась более высокая активность данных ферментов.



*p≤0,05 по сравнению с интактным контролем

Рисунок 9 – Активность СОД в коже контрольных и экспериментальных лабораторных мышей

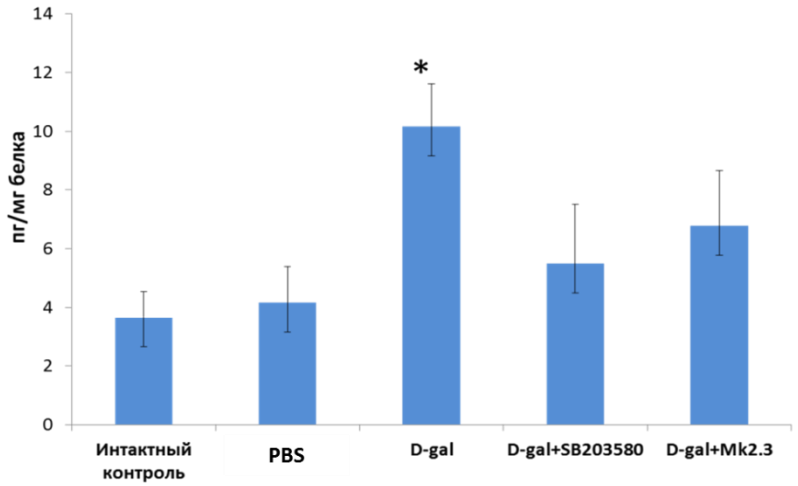


**p≤0,05 по сравнению с интактным контролем

Рисунок 10 – Активность СОД в коже контрольных и экспериментальных лабораторных мышей

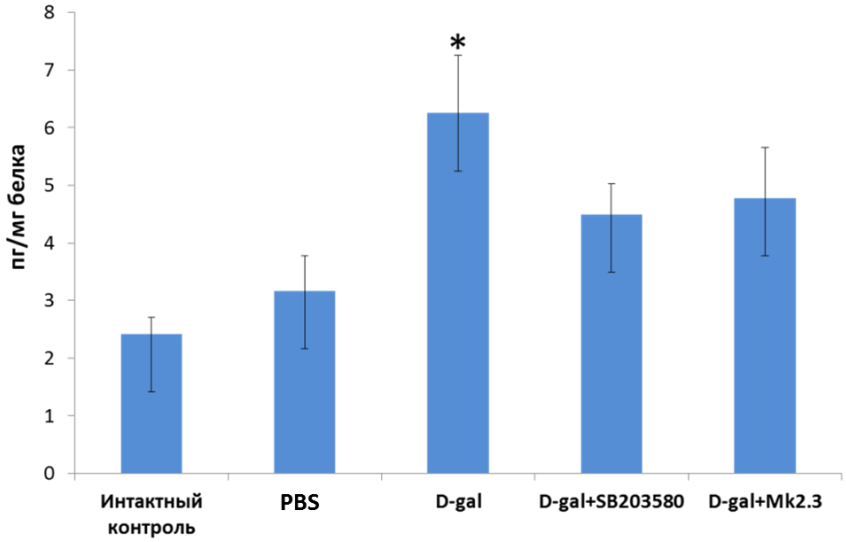
Результаты определения компонентов SASP

Результаты определения содержания в коже компонентов SASP приведены в рисунках 11-14.



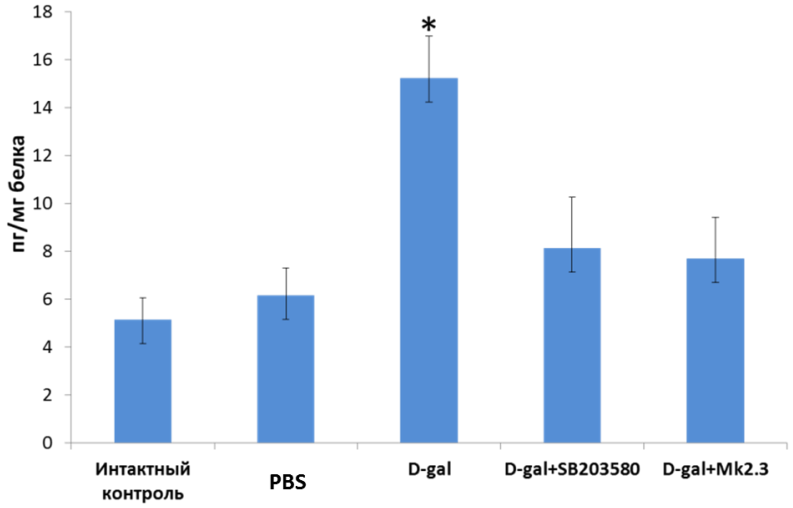
*p≤0,05 по сравнению с интактным контролем

Рисунок 11 – Уровень ФНО-альфа в коже контрольных и экспериментальных лабораторных мышей



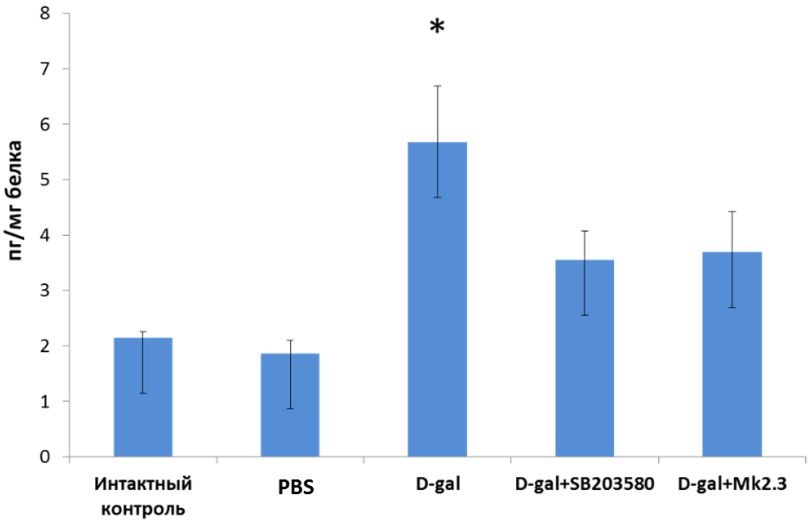
*p≤0,05 по сравнению с интактным контролем)

Рисунок 12 – Уровень ИЛ-10 в коже контрольных и экспериментальных лабораторных мышей



*p≤0,05 по сравнению с интактным контролем

Рисунок 13 – Уровень ИЛ-6 в коже контрольных и экспериментальных лабораторных мышей



*p≤0,05 по сравнению с интактным контролем)

Рисунок 14 – Уровень ИЛ-1b в коже контрольных и экспериментальных лабораторных мышей

Было обнаружено, что стареющая кожа животных, у которых индуцировали старение с помощью D-галактозы, демонстрирует измененный профиль секретома, называемый секреторным фенотипом, ассоциированным со

старением (SASP). Это включает в себя повышение экспрессии цитокинов (ФНО альфа в 1,5 раза, ИЛ-6 в 1,6 раза, ИЛ-1b в 1,65 раза и 1,8 раза) по сравнению с интактным контролем, тогда как воздействие ингибиторами SASP приводила к показателям, приближенным к контролю.

Заключение

Полученные результаты демонстрируют, что воздействие на животных D-галактозой приводит к значительным изменениям основных биомаркеров старения кожи, . таких как снижение толщины и содержания влаги и коллагена в коже и развитию окислительного стресса, повышению содержания МДА, снижению активности СОД и каталазы. Кроме того было, полученные данные свидетельствуют о том, что при использовании данной модели старения происходит увеличение концентрации компонентов SASP (ИЛ-1,6, и 10, и ФНО альфа) по сравнению с контролем. В то же самое время, одновременное воздействие ингибиторами p38 и MK2 в течение 4 недель приводит к нормализации состояния кожи и активации ее регенераторного потенциала. Можно предположить, что ингибирование p38 и MK2 способно супрессировать формирование секреторного фенотипа, связанного со старением через регуляцию окислительного стресса и, как следствие, восстанавливать тканевой гомеостаз. Результаты, полученные в настоящем исследовании, согласуются с данными, встречающимся в литературе, и подтверждают нашу гипотезу о возможности улучшения состояния кожи при старении с помощью ингибирования p38 и MK2 и регуляции SASP.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Tobin DJ. Introduction to skin aging // Journal of Tissue Viability. – 2017. - №26. – P. 37-46.
2 Dunn JH, Koo J. Psychological Stress and skin aging: A review of possible mechanisms and potential therapies // Dermatology Online Journal. – 2013. - №19. – P. 102-108.
3 Fisher GJ, Varani J, Voorhees JJ. Looking older: fibroblast collapse and therapeutic implications // Arch Dermatol. – 2008. - №144. – P. 666-672.
4 Farage MA, Miller KW, Elsner P, Maibach HI. Intrinsic and extrinsic factors in skin ageing: a review // Int J Cosmet Sci. – 2008. - №30. – P. 87-95.
5 Baumann L. Skin ageing and its treatment // J Pathol. – 2007. - №211. – P. 241-251.
6 Gragnani A, Cornick SM, Chominski Vn, Noronha SMRd, Noronha SAACad, Ferreira LM. Review of Major Theories of Skin Aging // Advances in Aging Research. – 2014. - Vol.3, №4. – P. 20-28.
7 Campisi J. Senescent cells, tumor suppression, and organismal aging: good citizens, bad neighbors // Cell. – 2005. - №120. – P. 513-522.
8 Jeyapalan JC, Ferreira M, Sedivy JM, Herbig U. Accumulation of Senescent Cells in Mitotic Tissue of Aging Primates // Mechanisms of Ageing and Development. – 2007. - №128. – P. 36-44.
9 Childs BG, Durik M, Baker DJ, van Deursen JM. Cellular senescence in aging and age-related disease: from mechanisms to therapy // Nature medicine. – 2015. - №21. – P. 1424-1435.
10 Ressler S, Bartkova J, Niederegger H, Bartek J, Scharffetter-Kochanek K, Jansen-Durr P, et al. p16INK4A is a robust in vivo biomarker of cellular aging in human skin // Aging Cell. – 2006. - №5. – P. 379-389.
11 Dimri GP, Lee X, Basile G, Acosta M, Scott G, Roskelley C, et al. A biomarker that identifies senescent human cells in culture and in aging skin in vivo // Proc Natl Acad Sci USA. – 1995. - №92. – P. 9363-9367.
12 Ritschka B, Storer M, Mas A, Heinzmann F, Ortells MC, Morton JP, et al. The senescence-associated secretory phenotype induces cellular plasticity and tissue regeneration // Genes Dev. – 2017. - №31. – P. 172-183.
13 Demaria M, Desprez PY, Campisi J, Velarde MC. Cell Autonomous and Non-autonomous Effects of Senescent Cells in the Skin // The Journal of investigative dermatology. – 2015. - №135. – P. 1722-1726.
14 Coppé J-P, Desprez P-Y, Krtolica A, Campisi J. The Senescence-Associated Secretory Phenotype: The Dark Side of Tumor Suppression // Annual review of pathology. – 2010. - №5. – P. 99-118.
15 Waldera Lupa DM, Kalfalah F, Safferling K, Boukamp P, Poschmann G, Volpi E, et al. Characterization of Skin Aging-Associated Secreted Proteins (SAASP) Produced by Dermal Fibroblasts Isolated from Intrinsically Aged Human Skin // J Invest Dermatol. – 2015. - №135. – P. 1954-1968.
16 Byun HO, Lee YK, Kim JM, Yoon G. From cell senescence to age-related diseases: differential mechanisms of action of senescence-associated secretory phenotypes // BMB Rep. – 2015. - №48. – P. 549-558.
17 Ghosh K, Capell BC. The Senescence-Associated Secretory Phenotype: Critical Effector in Skin Cancer and Aging // The Journal of investigative dermatology. – 2016. - №136. – P. 2133-2139.
18 Lawless C, Jurk D, Gillespie CS, Shanley D, Saretzki G, von Zglinicki T, et al. A stochastic step model of replicative senescence explains ROS production rate in ageing cell populations // PLOS ONE. – 2012. - №7. – P. 32117-32117.
19 Nelson G, Wordsworth J, Wang C, Jurk D, Lawless C, Martin-Ruiz C, et al. A senescent cell bystander effect: senescence-induced senescence // Aging cell. – 2012. - №11. – P. 345-349.
20 Freund A, Patil CK, Campisi J. p38MAPK is a novel DNA damage response-independent regulator of the senescence-associated secretory phenotype // The EMBO Journal. – 2011. - №30. – P. 1536-1548.
21 Alimbetov D, Davis T, Brook AJC, Cox LS, Faragher RGA, Nurgozhin T, et al. Suppression of the senescence-associated secretory phenotype (SASP) in human fibroblasts using small molecule inhibitors of p38 MAP kinase and MK2 // Biogerontology. – 2016. - №17. – P. 305-315.
22 Umbayev B, Askarova S, Almabayeva A, Saliev T, Masoud A-R, Bulanin D. Galactose-Induced Skin Aging: The Role of Oxidative Stress // Oxidative Medicine and Cellular Longevity. – 2020. - №20. – P. 1-15.
23 Gao J, Yu Z, Jing S, Jiang W, Liu C, Yu C, et al. Protective effect of Anwulignan against D-galactose-induced hepatic injury through activating p38 MAPK-Nrf2-HO-1 pathway in mice // Clinical interventions in aging. – 2018. - №13. – P. 1859-1869.
24 Xu Y, Zhang J, Liu J, Li S, Li C, Wang W, et al. Luteolin attenuate the d-galactose-induced renal damage by attenuation of oxidative stress and inflammation // Natural Product Research. – 2015. - №29. – P. 1078-1082.
25 Yu Z, Jing S, Gao J, Liu C, Li N, Yu C, et al. Anwulignan Improves d-Galactose-Induced Learning and Memory Impairment via Regulating P38 MAPK-Nrf2-HO-1 Pathway

in Mice // Natural Product Communications. – 2019. - №14. – P. 193-199.
26 Wang J, Zhang T, Liu X, Fan H, Wei C. Aqueous extracts of se-enriched Auricularia auricular attenuates D-galactose-induced cognitive deficits, oxidative stress and neuroinflammation via suppressing RAGE/MAPK/NF-κB pathway // Neuroscience Letters. – 2019. - №704. – P. 106-111.
27 Kim AL, Labasi JM, Zhu Y, Tang X, McClure K, Gabel CA, et al. Role of p38 MAPK in UVB-Induced Inflammatory Responses in the Skin of SKH-1 Hairless Mice // Journal of Investigative Dermatology. – 2005. - №124. – P. 1318-1325.

Б.А. Умбаев, А. Масуд, Д.С. Алимбетов, Ю. Гутова, А.К. Цой, Ю.И. Сафарова, Ф.С. Олжаев, А.А. Ермекова, Ш.Н. Аскарова
National laboratory Astana, Назарбаев Университеті, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

D-ГАЛАКТОЗА АРҚЫЛЫ ИНДУКЦИЯЛАНҒАН ҚАРТАЮ КЕЗІНДЕГІ ТЫШҚАНДАРДЫҢ ТЕРІСІНЕ P38MAPK (SB203580) ЖӘНЕ MAPKAPK2 (MK2.III) ИНГИБИТОРЛАРЫНЫҢ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ

Түйін: Қартайған жасушалар жасына қарай жинақталып, терінің микроортасын бұзуға ықпал етіп, бірқатар матрицалық металопротеиназалар (ММП) мен қартаюға байланысты секреторлық фенотип (SASP) деп аталатын қабыну цитокиндері мен химокиндерін бөлетіні белгілі. Алдыңғы in vitro зерттеулер барысында біз p38MAPK киназасымен және оның MAPKAPK2 эффекторымен байланысты сигналдық жолдарының SASP-ны реттей алатынын көрсеттік. Бұл зерттеуде біз D-галактозаның созылмалы енгізілуімен туындаған тышқан терісінің қартаю моделіндегі p38MAPK (SB203580) және MAPKAPK2 (MK2.III) ингибиторларымен SASP реттелу мүмкіндігін бағаладық. Зерттеулер нәтижесінде D-галактозаны зертханалық тышқандарға созылмалы енгізу терінің қартаюына әкелетіні, терінің қалыңдығының, терінің ылғалдылығы мен коллаген құрамының төмендеуінде және тотығу стрессінің дамуында болатындығы көрсетілген: МДА құрамының жоғарылауы, SOD және каталаз белсенділігінің төмендеуі. Сонымен қатар, экспозициядан кейін SASP компоненттерінің (IL-1b, 6, 10 және TNF-альфа) концентрациясының жоғарылауы байқалды. D-галактоза. SB203580 және MK2.III ингибиторларының әсерінен D-галактозаны алатын жануарлармен салыстырғанда терінің қалыңдығы, ылғалдылығы және коллаген құрамы жоғарылап, тотығу стрессі төмендегені анықталды. p38MAPK және MAPKAPK2 ингибиторларын алған жануарлардың терісіндегі оң өзгерістер SASP компоненттерінің төмендеуімен байланысты болды ((IL-1b, 6, and 10 және TNF альфа).
Түйінді сөздер: картаю, SASP, тері, p38MAPK, MAPKAPK2, D-галактоза

B. Umbayev, A. Masoud, D. Alimbetov, Y. Gutova, A. Tsoy, Y. Safarova, F. Olzhayev, A. Yermekova, Sh. Askarova
National laboratory Astana, Nazarbayev University,Nur-Sultan, Kazakhstan

EFFECT OF THE INHIBITORS P38MAPK (SB203580) AND MAPKAPK2 (MK2.III) ON MOUSE SKIN IN D-GALACTOSE INDUCED AGING

Resume: Senescent cells accumulate with age and facilitate the disruption of skin microenvironment by secreting a number of matrix metalloproteases (MMPs) and inflammatory cytokines and chemokines known as Senescence-Associated Secretory Phenotype (SASP). In the course of previous in vitro studies we have shown that signaling pathways associated with the p28MAPK kinase and its effector MAPKAPK2 can regulate SASP. In the present study we have evaluated whether inhibitors p38MAPK (SB203580) and MAPKAPK2 (MK2.III) could affect SASP in mouse model of skin aging induced by chronic administration of D-galactose. According to the obtained results chronic administration of D-galactose leads to progression of skin aging in laboratory mice, which was manifested by decrease in skin thickness, moisture and collagen content together with emerging of oxidative stress characterized by increased level of MDA and reduced activity of superoxide dismutase (SOD) and catalase. In addition, the concentration of SASP components (IL-1b, 6 and 10, and TNF alpha) was upregulated. Exposure to the inhibitors p38MAPK and MAPKAPK2 for 1 month improved the skin thickness, moisture and collagen content, reduced oxidative stress compared to the animals in control group. Progressive changes in the skin of animals that were exposed to inhibitors p28MAPK and MK2 were associated with the decrease in SASP components (IL-1b, 6 and 10, and TNF alpha).
Keywords: Aging, SASP, skin, p38MAPK, MAPKAPK2, D-galactose

Финансирование:
Работа поддержана грантом AP05133475 «Разработка анти-SASP терапии для профилактики онкологических заболеваний и активации регенераторного потенциала кожи при старении», Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан, 2018-2020 гг.

УДК 616.5, 615.011

Цитотоксичность и дермальная проницаемость (skin PAMPA) ингибиторов P38MAPK (SB203580) и MAPKAPK2 (MK2.III)

Б.А. Умбаев, А. Масуд, Д.С. Алимбетов, А.К. Цой, Ю.И. Сафарова, Ф.С. Олжаев, А.А. Ермекова, Ш.Н. Аскарова

National laboratory Astana, Назарбаев Университет, г. Нур-Султан, Казахстан

Растущий объем данных, полученных на различных моделях воспалительного процесса в условиях in vitro и in vivo, убедительно свидетельствует о том, что ингибирование сигнальных путей, связанных с киназой p38, является многообещающей профилактической и терапевтической стратегией, заслуживающей пристального внимания. Тем не менее, возможность регулирования p38 с помощью малых молекул в коже является малоизученным вопросом, требующим дальнейших исследований.

Начальным этапом любого исследования по влянию различных веществ на структуру и функции кожи является изучение их цитотоксичности и оценка дермального транспорта при топическом применении. Объектами данного исследования явились малые молекулы SB203580 (ингибитор p38) и MK2.III (ингибитор MAPKAPK2). Целью исследования явилось изучить цитотоксичность данных молекул на фибробластах человека и оценить дермальную проницаемость (skin PAMPA) в условиях in vitro.

В результате проведенных исследований было показано, что ингибитор MK2.III обладает более высокой степенью проницаемости при пассивном транспорте по сравнению с ингибитором p38 – SB203580. В тоже время, коэффициент проницаемости исследуемых соединений свидетельствует о том, что оба вещества являются плохо проницаемыми через искусственную мембрану. Оценка цитотоксичности SB203580 и MK2.III выявила, что концентрации 0.1 μM, 1 μM, 2 μM и 5 μM не являются токсичными для фибробластов человека, тогда как концентрации 10 μM и 20 μM вызывают гибель клеток.

Ключевые слова: *Цитотоксичность, дермальная проницаемость, p38MAPK, MAPKAPK2, малые молекулы*

Введение

Митоген-активированные протеинкиназы (MAP)-киназы являются эволюционно консервативным семейством ферментов, которые образуют высоко-интегрированную сеть, необходимую для достижения специализированных клеточных функций, контролирующих пролиферацию, дифференцировку и гибель клеток [1]. P38 MAPK являются важными представителями МАП-киназ, включающими в себя 4 фермента: , p38α, p38β, p38δ и p38γ. Данные киназы примерно на 60% идентичны по своим аминокислотным последовательностям, но кодируются разными генами и имеют разные особенности тканевой экспрессии [1]. Одним из наиболее известных ингибиторов p38 является малая молекула SB203580 (производное пиридинилимидазола), широко используемаяй для изучения роли белков p38, формула которой указана на рисунке 1.

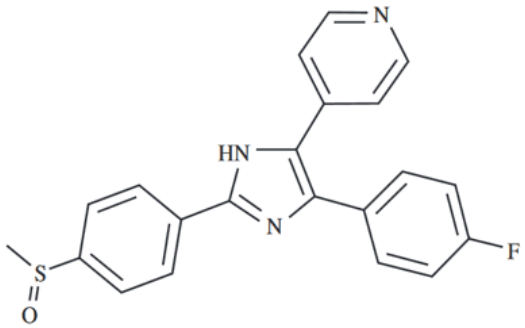


Рисунок 1 – Формула SB203580

SB203580 показала свою эффективность и применяется при исследовании роли киназы p38 в регуляции транскрипции, трансляции и в элементах цитоскелета в ответ на различные стрессовые и цитокиновые стимулы [2]. Этот препарат специфически ингибирует изоформы p38α и p38β, действуя как конкурентный ингибитор связывания АТФ [3]. SB 203580 был исследован в ряде фармакологических моделей как in vitro, так и in vivo; его опосредованная TNF-α активность была продемонстрирована на большом количестве моделей животных,. SB 203580 ингибирует LPS-индуцированный TNF-a in vivo как у мышей, так и у крыс, с IC50 15 и 25 мг / кг соответственно. SB 203580 дозируется в течение 7 дней при 50 мг / кг перорально (два раза в день) снижает отек суставов на модели индуцированного коллагеном артрита у мышей DBA/1 LACJ [4]. SB 203580 был очень эффективен для уменьшения воспаления лапы у крыс с адъювантным артритом (AA) в дозах 30 и 60 мг / кг / день, с оптимальным ингибированием, наблюдаемым при 60 мг / кг / день (86% ингибирование в день 16).

Ключевым эффектором p38 является MAP - киназа-активируемая протеинкиназа 2 (MAPKAPK2 или MK2), которая регулируется путем прямого фосфорилирования киназой p38 MAP и участвует во многих клеточных процессах, включая стрессовые и воспалительные реакции, ядерный экспорт, регуляцию экспрессии генов и

пролиферацию клеток [5]. В качестве ингибитора MK2 особый интерес представляет малая молекула MK2.III (рисунонок 2) - проницаемое для клеток пирролопиридинильное соединение, действующее как АТФ-конкурентный ингибитор MK-2 / MAPKAP-K2 (IC50 = 8,5, 81 и 210 нМ против MK-2, MK-5 и MK-3, соответственно) и проявляющее гораздо меньшую активность против 8 других обычно изучаемых киназ.

Было показано, что пирролопиридиновые ингибиторы MK2 эффективны в модели острого воспаления ревматоидного артрита (РА). Обнаружено, что эти ингибиторы, имея значения IC 50 =10 нМ, также показывают хорошие профили селективности против других родственных MK, CDK2 и киназ, связанных с продукцией TNF- α (MNK1, MSK1, MSK2, CDK2, ERK, JNK и p38). Показано, что они подавляют продукцию TNF-α в клетках U937 (IC50 = 4,4 мкМ) и эффективны в отношении крысиной ЛПС модели (модель острого воспаления). Это исследование подтверждает роль MK2 в РА с использованием низкомолекулярных ингибиторов [6]. Результаты наших собственных in vitro исследований показали, что воздействие ингибитора MK2 на человеческие фибробласты, выделенные у пожилых доноров, приводит к снижению секреторного фенотипа, связанного со старением (The Senescence-Associated Secretory Phenotype (SASP)) [7].

Все эти данные свидетельствуют о том, что ингибирование связанных с киназой p38 клеточных сигнальных путей малыми молекулами SB203580 и MK2, является многообещающим направлением исследований для разработки методов профилактики и терапии многих хронических возраст-ассоциированных заболеваний. Тем не менее, возможность регулирования p38 с помощью малых молекул в коже является малоизученным вопросом, требующим дальнейшего изучния.

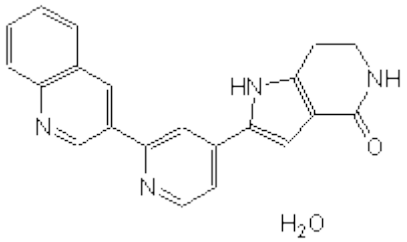


Рисунок 2 – Формула MK2.III

Поскольку одной из особенностей кожи является ее функционирование в качестве физико-химического барьера и для достижения дермального слоя кожи, химическим соединениям необходимо преодолеть эпидермис с его роговым слоем [8], первым этапом изучения влияния различных веществ на структуру и функции кожи является проведение in vitro исследований их эпидермальной проницаемости. Было показано, что молекулярная масса (MW) соединения должна быть ниже 500 дальтон, чтобы обеспечить абсорбции через человеческий кожный барьер. Данное правило было сформулировано как правило «500 Дальтон» [9]. Молекулярные массы SB203580 и MK2 III, равны 377.43 и 340.38 дальтон соответственно, что, в теории, должно обеспечивать их хорошую чрезкожную проницаемость. Тем не менее, помимо молекулярной массы вещества, на дермальную абсорбцию могут оказывать влияние и другие факторы, что приводит к необходимости проведения in vitro исследования проницаемости. В этой связи, наиболее доступной моделью исследования является PAMPA - parallel artificial membrane permeability assay - модель проникновения через искусственные мембраны, которая используется для оценки пассивной проницаемости соединения через эпителиальные клетки [10]. Кроме того, на первом этапе исследований необходимо проведение оценки дермальной цитотоксичности малых молекул. В этой связи, целью настоящего исследования явилось изучение дермальной проницаемости и цитотоксичности малых молекул SB203580 и MK2 III.

Материалы и методы

Малые молекулы. В экспериментах использовали малые молекулы SB203580, CAS 152121-47-6, 4- (4-фторофенил) -2- (4-метилсульфинилфенил) -5- (4-пиридил) -1H-имидазол (Sigma-Aldrich) и MK-2.III, CAS 1186648-22-5, 1,5,6,7-тетрагидро-2- [2- (3-хинолинил) -4-пиридинил] -4H-пирроло [3,2-c] пиридин-4-один (Calbiochem).

Оценка цитотоксичности

Для оценки цитотоксичности были использованы фибробласты крайней плоти человека. Для оценки цитотоксичности использовали коммерческий набор Cell Counting Kit-8 (Sigma-Aldrich). Для культивации фибробластов, после размораживания, клеточную суспензию высеивали в культуральном флаконе T-75 при 37° C, 5% CO2 в инкубаторе. Для культивации была использована специальная культуральная среда (среда Игла, модифицированная по способу Дульбекко с высоким содержанием глюкозы 4500 мг/л, L-глутамином и бикарбонатом натрия, без пирувата натрия, 15% фетальная бычья сыворотка, 1% пенициллин-стрептомицин). Культуральную среду меняли через 24 часа. После достижения культурой 80% конфлюентности, культуру пересеивали. Клеточную суспензию получали с помощью TrypLE™. Добавляли по 100 мкл клеточной суспензии (5000 клеток/лунку) в 96-луночный планшет. Далее планшет инкубировали 24 часа для адгезии клеток фибробластов в инкубаторе при 37°C 5% CO2. Использовались 6 концентраций малых молекул: 0.1 μM, 1 μM, 2 μM, 5 μM, 10 μM и 20 μM. Добавляли 10 мкл среды с малыми молекулами, а контрольная лунка содержала 5000 клеток фибробластов со средой содержащей DMSO. Планшет с клетками инкубировали 48 часов, затем в каждую лунку добавляли 10 мкл раствор CCK-8. После 4 часа инкубации при 37°C 5% CO_2 оптическую плотность измеряли при 450 нм на многофункциональном ридере Synergy H1 (BioTek).

Масс-спектрометрический анализ

Растворы испытуемых образцов и растворы стандартных образцов SB203580 и MK-2 Inhibitor III попеременно хроматографировали методом тандемной высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием (ВЭЖХ-МС/МС) на жидкостном хроматографе Agilent 1260 Infinity с масс-спектрометром.

Количественное содержание малых молекул в испытуемых образцах в мг/мл определяли методом сравнения с внешним стандартом по формуле:

$$X = \frac{S \cdot m_o \cdot 0{,}1 \cdot 1 \cdot P}{S_o \cdot 4 \cdot 2{,}5 \cdot V \cdot 100};$$

где, S – площадь пика малых молекул на хроматограмме раствора испытуемого образца;
So – площадь пика малых молекул на хроматограмме раствора стандартного образца МК;
V – объем испытуемого образца, мл;
mo – навеска стандартного образца малых молекул, мг;
P – процентное содержание малых молекул в стандартном образце малых молекул;
0,1 – аликвота раствора стандартного образца малых молекул, мл;
1; 2,5; 4 – разведения, мл.

PAMPA

Для проведения параллельного анализа проницаемости искусственной мембраны был использован набор MultiScreen®Permeability Filter Plate Assembly (Merck). Использовался 96-луночный планшет, который состоял из верхней (акцепторной) и нижней (донорной) частей, которые разделялись искусственной мембраной на основе изопропилмиристат (30%) и силиконовое масло (70%). Чтобы сбалансировать уровни жидкости, рекомендуемый объем составлял 125 мкл для донорной ячейки и 200 мкл для акцепторной ячейки. Раствор малых молекул с pH 7.4 добавляли в донорские ячейки. Исходная концентрация малых молекул в ячейке составляла 500μM. Время инкубации составило 5 и 16 часов при комнатной температуре, чтобы соединение перераспределялось между двумя отсеками и мембраной. После инкубации удаляли донорский планшет с акцепторного планшета. Концентрацию веществ определяли с помощью ВЭЖХ-МС/МС. Коэффициент проницаемости определяли с помощью формулы:

$$\log P_e\,(cm/s) = \log\left[\frac{-\ln\left[1 - C_A / C_{equilibrium}\right]}{S\left(1/V_D + 1/V_A\right)t}\right]$$

где, CA = конечная концентрация малой молекулы в акцепторной ячейке (μM);
CD = конечная концентрация малой молекулы в донорной ячейке(μM) ;
VD = объем в донорной ячейке (см3) ;
VA = объем в акцепторной ячейке (см3) ;
S = площадь поверхности (см²), обычно 0,268 см² ;
VD = объем в донорной ячейке (см3) ;
t - время (с) инкубации
Cequilibrium = теоретическая равновесная концентрация = [CD ·VD +CA ·VA]/[VD +VA] ;

В качестве контрольных образцов использовали растворы верапамила (высокая проницаемость) и ранитидина (низкая проницаемость). Концентрацию данных веществ определяли с помощью УФ спектрометрии.

Статистический анализ

Полученные данные были представлены в виде средней ± стандартная погрешность средней величины (Mean± SEM). Стандартные отклонения между экспериментальными группами были оценены с помощью однофакторного дисперсионного анализа (one-way ANOVA). Значения считались достоверно различными при $p < 0.05$. Анализ проводился с использованием статистической программы SigmaPlot.

Результаты исследований

Результаты оценки переноса веществ в кожу в условиях in vitro с использованием искусственной миметической мембраны модель PAMPA

Для проведения масс-спектрометрического анализа содержания малых молекул был подобран и адаптирован протокол. Были подобраны следующие условия:

Для SB203580:

– аналитическая колонка, заполненная сорбентом Zorbax SB-C18, 50x2,1 мм с размером частиц 1,8 мкм;
– состав подвижной фазы: смесь 10 мМ раствора аммония формиата в воде и ацетонитрила в соотношение 40:60, изократический режим элюирования;
– параметры масс-детектора: режим детекции ионов: SIM; таргетная масса для аналита: 378,00 m/z; fragmentor: 80; gain factor: 3.0; dwell: 350 мсек; dwell %/Ref: 100 %; вольтаж камеры распыления: 3000 В; поток осушающего газа: 6 л/мин; давление в небулайзере: 55 psig; температура осушающего газа: 320 °C;
– дополнительное УФ-детектирование при длине волны 280 нм;
– температура термостата колонки – 25°C;
– скорость подвижной фазы 0,250 мл/мин;
– объем вводимой пробы 0,5 мкл.
– время анализа: 5 минут.

Время удерживания SB составило 1,34±0,2 мин.

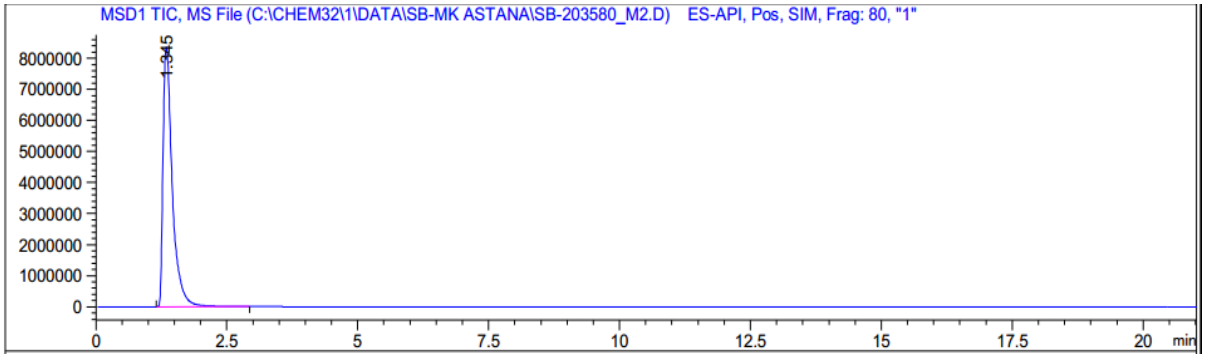


Рисунок 3 – Хроматограмма SB203580

Для МК2.III:

– аналитическая колонка, заполненная сорбентом Zorbax SB-C18, 50x2,1 мм с размером частиц 1,8 мкм;
– состав подвижной фазы: смесь 0,1% раствор муравьиной кислоты в воде и 0,1% раствор муравьиной кислоты в ацетонитриле, соотношение растворителей 50:50, изократический режим элюирования;
– параметры масс-детектора: режим детекции ионов: SIM; таргетная масса для аналита: 341,00 m/z; fragmentor: 80; gain factor: 3.0; dwell: 350 мсек; dwell %/Ref: 100 %; вольтаж камеры распыления: 4500 В; поток осушающего газа: 6 л/мин; давление в небулайзере: 45 psig; температура осушающего газа: 350 °С;
– дополнительное УФ-детектирование при длине волны 280 нм;
– температура термостата колонки – 40°С;
– скорость подвижной фазы 0,100 мл/мин;
– объем вводимой пробы 2 мкл.
– время анализа: 10 минут.

Время удерживания МК2 III составило 2,15±0,3 мин.

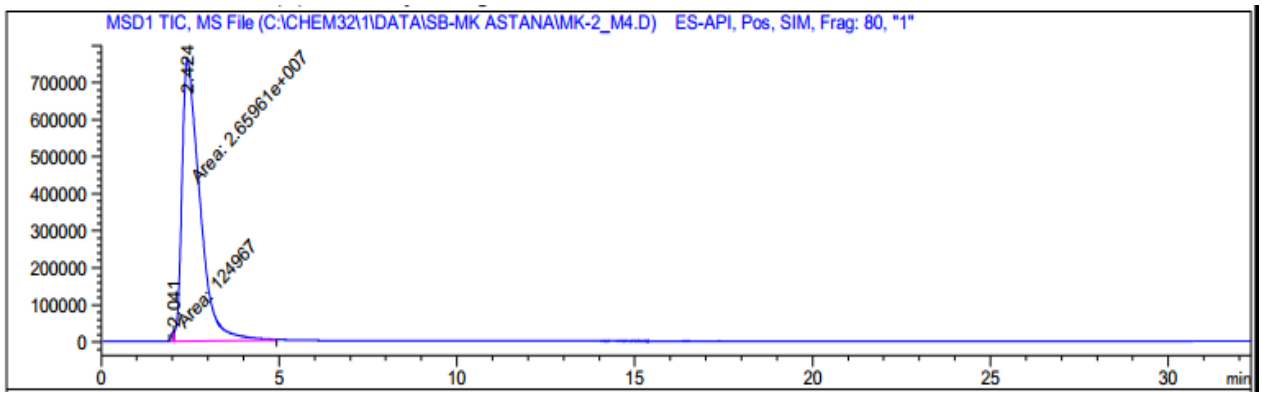


Рисунок 4 – Хроматограмма МК2 III

Результаты определения малых молекул с помощью масс-спектрометрии приведены на рисунка 5-6.

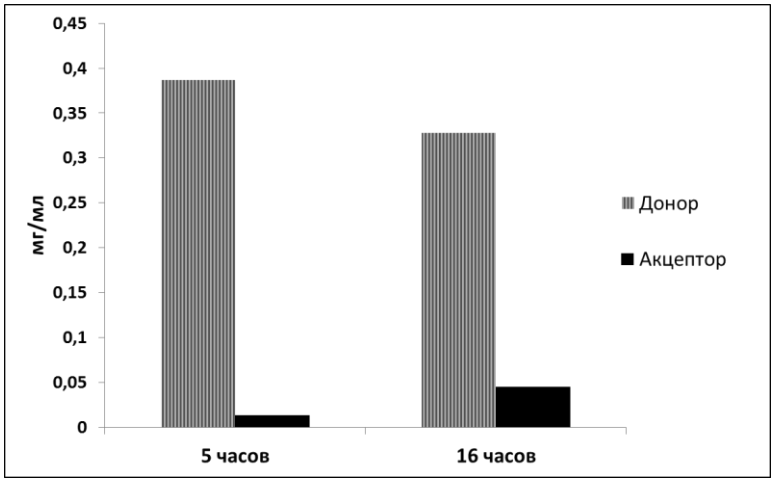


Рисунок 5 – Содержание в донорских и акцепторских ячейках SB203580

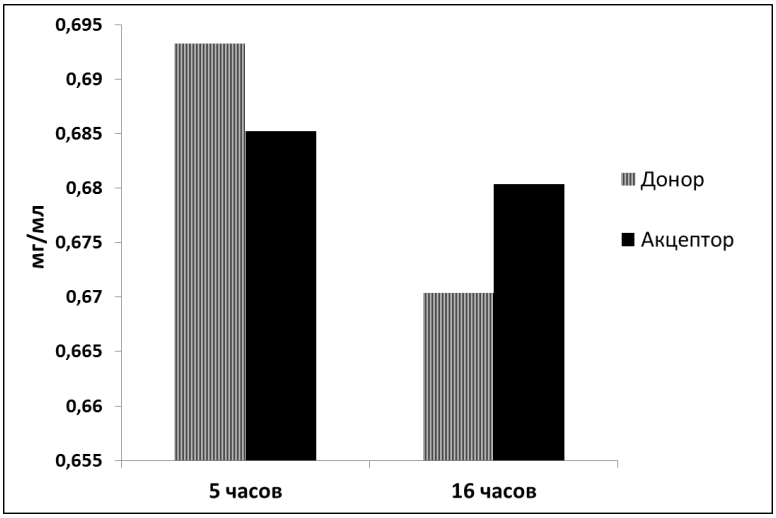


Рисунок 6 – Содержание в донорских и акцепторских ячейках MK2.III

Полученные результаты были использованы при расчете коэффициента проницаемости.

Результаты оценки переноса веществ в кожу в условиях in vitro приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Коэффициент проницаемости Log Pe малых молекул SB203580 и MK2 III и контрольных веществ

	Верапамил 5 часов	Верапамил 16 часов	SB203580 5 часов	SB203580 16 часов	MK2 III 5 часов	MK2 III 16 часов	Ранитидин 5 часов	Ранитидин 16 часов
Log Pe	-3,43	3,27	-6,34	-6,20	- 5,62	-5,11	5,51	5,24

Полученные результаты показывают что, при сравнительном анализе с контрольными веществами (верапамил и ранитидин), оба ингибитора имеют низкий коэффициент проницаемости, что свидетельствуют о том, что они являются плохо проницаемыми через искусственные мембраны соединениями. Следует также отметить, что ингибитор MK2 обладает более высокой степенью проницаемости при пассивном транспорте по сравнению с ингибитором p38 – SB203580.

Результаты анализа цитотоксичности ингибиторов p38: SB203580; и MK2: MK2.III.

Эксперименты по анализу цитотоксичности ингибиторов были проведены на фибробластах крайней плоти человека (Рисунок 7).

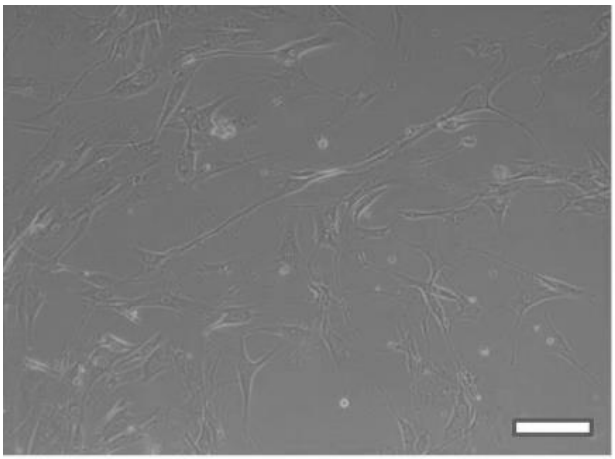


Рисунок 7 - Фибробласты кожи человека. шкала = 50 мкм

Результаты по по анализу цитотоксичности ингибиторов приведены на рисунках 8-9

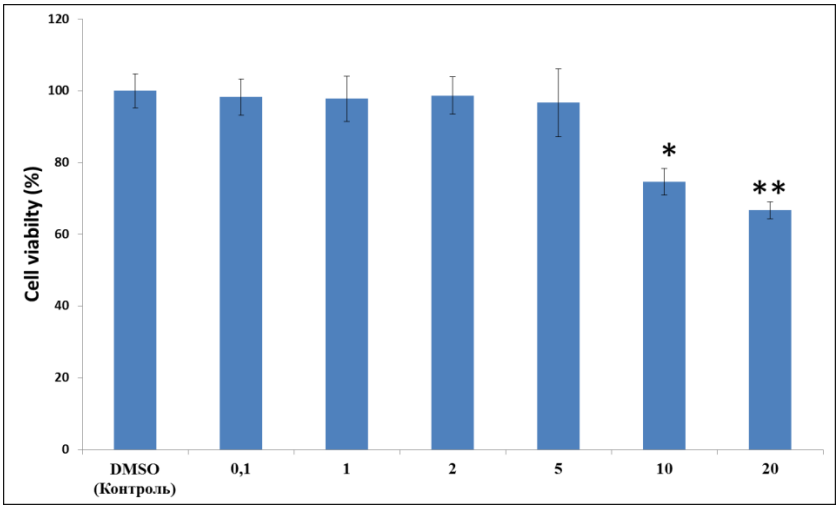


Рисунок 8 – Цитотоксичность SB203580 (*-p≤0.05**p≤0.01)

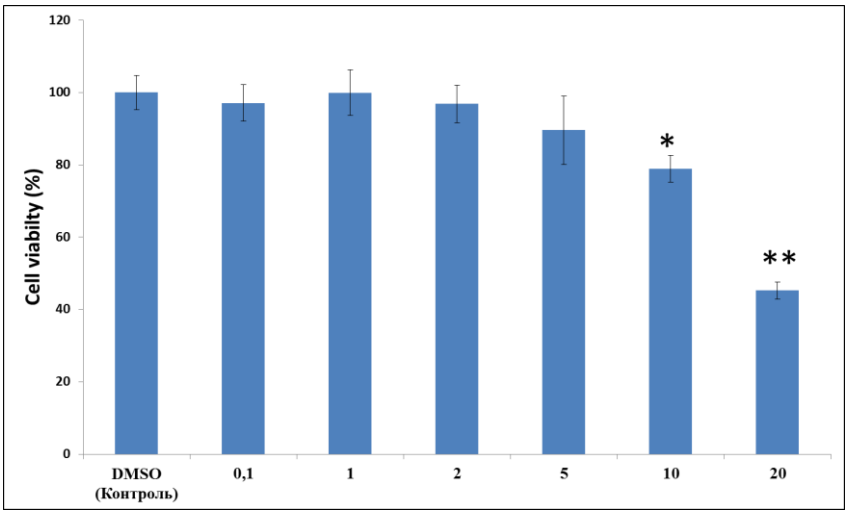


Рисунок 9 – Цитотоксичность MK2.III(*-p≤0.05**p≤0.01)

Полученные результаты свидетельствуют о том что, статистически достоверно цитотоксическими являются концентрации 10 μM и 20 μM, которые вызывали гибель клеток, тогда как концентрации 0.1 μM, 1 μM, 2 μM, и 5 μM не являются токсичными для фибробластов человека.

Заключение

Оценка переноса веществ в кожу в условиях in vitro с использованием искусственной миметической мембраны модель PAMPA показала, что ингибитор MK2 обладает более высокой степенью проницаемости при пассивном транспорте по сравнению с ингибитором p38 – SB203580. В тоже время, коэффициент проницаемости обоих веществ свидетельствует о том, что оба вещества являются плохо проницаемыми соединениями и при их топическом нанесении необходимо будет применение дополнительных средств. Оценка цитотоксичности ингибиторов p38: SB203580; и MK2: MK2.III выявило, что концентрации 0.1 μM, 1 μM, 2 μM, и 5 μM не являются токсичными для фибробластов человека, тогда как концентрации 10 μM и 20 μM вызывали гибель клеток.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Labuda T. Selective induction of p38 mitogen-activated protein kinase activity following A6H co-stimulation in primary human CD4+ T cells // International Immunology. - 2000. - №12. – P. 253-261.

2 Badger AM, Bradbeer JN, Votta B, Lee JC, Adams JL, Griswold DE. Pharmacological profile of SB 203580, a selective inhibitor of cytokine suppressive binding protein/p38 kinase, in animal models of arthritis, bone resorption, endotoxin shock and immune function // Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics. - 1996. - №279. – P. 1453-1461.

3 Lee JC, Laydon JT, McDonnell PC, Gallagher TF, Kumar S, Green D, et al. A protein kinase involved in the regulation of inflammatory cytokine biosynthesis // Nature. - 1994. - №372. – P. 739-746.

4 Badger AM, Bradbeer JN, Votta B, Lee JC, Adams JL, Griswold DE. Pharmacological profile of SB 203580, a selective inhibitor of cytokine suppressive binding protein/p38 kinase, in animal models of arthritis, bone resorption, endotoxin shock and immune function // Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics. - 1996. - №279. – P. 1453-1461.

5 Hegen M, Gaestel M, Nickerson-Nutter C, Lin L-L, Telliez J-B. MAPKAP Kinase 2-Deficient Mice Are Resistant to Collagen-Induced Arthritis // Journal of immunology (Baltimore, Md. : 1950). - 2006. - №177. – P. 1913-1917.

6 Anderson D, Meyers M, Vernier W, Mahoney M, Kurumbail R, Caspers N, et al. Pyrrolopyridine Inhibitors of Mitogen-Activated Protein Kinase-Activated Protein Kinase 2 (MK-2) // Journal of medicinal chemistry. - 2007. - №50. – P. 2647-2654.

7 Alimbetov D, Davis T, Brook AJC, Cox LS, Faragher RGA, Nurgozhin T, et al. Suppression of the senescence-associated secretory phenotype (SASP) in human fibroblasts using small molecule inhibitors of p38 MAP kinase and MK2 // Biogerontology. - 2016. - №17. – P. 305-315.
8 Hadgraft J, John Pugh W. The Selection and Design of Topical and Transdermal Agents: A Review // Journal of Investigative Dermatology Symposium Proceedings. - 1998. - №3. – P. 131-135.
9 Bos JD, Meinardi MMHM. The 500 Dalton rule for the skin penetration of chemical compounds and drugs // Experimental Dermatology. - 2001. - №9. – P. 165-169.
10 Reis JM, Sinko B, Serra CHR. Parallel Artificial Membrane Permeability Assay (PAMPA) - Is it Better than Caco-2 for Human Passive Permeability Prediction? // Mini-Reviews in Medicinal Chemistry. - 2010. - №10. – P. 1071-1076.

Б.А. Умбаев, А. Масуд, Д.С. Алимбетов, А.К. Цой, Ю.И. Сафарова, Ф.С. Олжаев, А.А. Ермекова, Ш.Н. Аскарова
National laboratory Astana, Назарбаев Университеті, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

P38MAPK (SB203580) ЖӘНЕ MAPKAPK2 (MK2.III) ИНГИБИТОРЛАРЫНЫҢ ЦИТОУЫТТЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ДЕРМАЛДЫҚ ӨТКІЗІМДІЛІП (SKIN PAMPA)

Түйін: Қабыну процесінің in vitro және in vivo модельдерінен алынған мәліметтердің өсіп келе жатқан жиынтығы p38 киназа сигналдық жолдарының тежелуі одан әрі зерттеуге тұрарлық перспективалық стратегия екенін дәлелдейді. Алайда терідегі шағын молекулалардың p38 реттелу мүмкіндігі - бұл қосымша зерттелуді қажет ететін нашар зерттелген мәселе.
Әртүрлі заттардың терінің құрылымы мен қызметіне әсері туралы кез-келген зерттеудің бастапқы кезеңі олардың цитотоксикалығын зерттеу және жергілікті қолданғанда терінің тасымалдануын бағалау болып табылады. Бұл зерттеудің объектілері SB203580 (p38 ингибиторы) және MK2.III (MAPKAPK2 ингибиторы) шағын молекулалар болды. Зерттеудің мақсаты осы молекулалардың адамның фибробласттарындағы цитотоксикалығын зерттеу және терінің өткізгіштігін (тері PAMPA) in vitro бағалау болды.
Зерттеулер нәтижесінде MK38. ингибиторының пассивті тасымалдау кезінде өткізгіштік дәрежесі p38 ингибиторымен - SB203580 салыстырғанда жоғары екендігі көрсетілді. Сонымен бірге зерттелетін қосылыстардың өткізгіштік коэффициенті екі заттың да жасанды қабықша арқылы нашар өткізетіндігін көрсетеді. SB203580 және MK2.III цитотоксикалығын бағалау кезінде 0,1 мкМ, 1 мкм, 2 мкм және 5 мкм концентрациялары адамның фибробласттары үшін улы емес екендігі анықталды, ал 10 мкм және 20 мкм концентрациясы жасушалардың өлімін тудырады.
Түйінді сөздер: цитоуыттылық, тері өткізгіштігі, p38MAPK, MAPKAPK2, шағын молекулалар

B. Umbayev, A. Masoud, D. Alimbetov, A. Tsoy, Y. Safarova, F. Olzhayev, A. Yermekova, Sh. Askarova
National laboratory Astana, Nazarbayev University,Nur-Sultan, Kazakhstan

CYTOTOXICITY AND DERMAL PERMEABILITY (SKIN PAMPA) OF P38MAPK (SB203580) AND MAPKAPK2 (MK2.III) INHIBITORS

Resume: There is a burgeoning body of evidence that inhibition of the signaling pathways associated with the kinase p38 in in vitro and in vivo inflammation models is a promising area for further research. Mechanism of p38 regulation with small molecules in skin is poorly studied. The initial step is to investigate the cytotoxicity and assess dermal transport during topical application of the small molecules. The objects of current research are the small molecules SB203580 (p38 inhibitors) and MK2 III (MAPKAPK2 inhibitors). Main goal is to assess cytotoxicity of those molecules on human fibroblasts and evaluate the dermal permeability (skin PAMPA) in vitro.
According to the obtained results MK2 inhibitor has higher degree of permeability in passive transport compared to the p38 inhibitor- SB203580. At the same time, permeability coefficients of the studied compounds indicate that both inhibitors are poorly permeable through the artificial membrane. Evaluation of cytotoxicity of SB203580 and MK2.III revealed that substances were nontoxic in concentration of 0.1 μM, 1 μM, 2 μM, and 5 μM whereas concentration of 10 μM and 20 μM resulted in cell death.
Keywords: Cytotoxicity, dermal permeability, p38MAPK, MAPKAPK2, small molecules

Финансирование:
Работа поддержана грантом AP05133475 «Разработка анти-SASP терапии для профилактики онкологических заболеваний и активации регенераторного потенциала кожи при старении», Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан, 2018-2020 гг.

ӘОК 615.9

Зертханалық ақ егеуқұйрықтар қанының гематологиялық көрсеткіштеріне ала құршаян Mesobuthus eupeus C.L. Koch-уының әсері

Ә. Ыдырыс*, Б.Қ. Қайрат, А.А. Маутенбаев, М.С. Кулбаева, Б.Б. Аманбай

әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Құршаян уы ерте замандардан бастап ғалымдар мен дәрігерлердің назарын өздеріне аударып келеді, себебі құршаян уы жоғары биологиялық әсерге ие және организмге жан-жақты әсер етеді. Сонымен қатар құршаяндардың уы құрамы жағынан бірегей, оның құрамында белгілі бір құрбандыққа таңдамалы әсер ететін бірнеше компоненттер бар. Аталған қасиеттеріне байланысты құршаян уының организмге әсерін зерттеу қазіргі заманғы медицина мен биотехнологияның өзекті зерттеу мәселесінің бірі ретінде қарастыруға мүмкіндік береді. Берілген жұмыста ала құршаян Mesobuthus eupeus C.L. Koch уының зертханалық ақ егеуқұйрықтардың перифериялық қанының гематологиялық көрсеткіштеріне әсері зерттелді. Жүргізілген гематологиялық талдау нәтижесінде ала құршаян уы егеуқұйрықтардың қан жүйесінде бірқатар өзгерістердің дамуына әкелетіндігін көрсетті, соның ішінде, уланудың 2 және 4 сағатында қан құрамындағы эритроциттер санының азаюы, гемоглобин мөлшерінің төмендеуі, лейкоциттер санының жоғарылауы, моноцитопения мен лимфопения сияқты өзгерістерді атап өткен жөн. Жоғарыда аталған өзгерістер организмдегі шок реакцияның және уланудың әсерінен байқалған. Қорыта келе, тәжірибе нәтижесінде егеуқұйрықтардың Mesobuthus eupeus уының әсеріне төзімді екендігі анықталды.

Түйінді сөздер: *ала құршаян Mesobuthus eupeus C.L. Koch, зоотоксин, егеуқұйрық, қан, гематологиялық талдау.*

Улы жануарлардың бөліп шығаратын зоотоксиндерінің әсері ұзақ уақыт бойы зерттеушілер мен дәрігерлердің қызығушылығын өздеріне аударып келеді [1]. Көптеген жануарлардың уы жоғары биологиялық белсенділікпен және организмге жан-жақты әсер етумен ерекшеленеді. Олар спецификалық емес белсенділікке ие, өйткені зоотоксиндер көп компонентті жүйелер болып табылады және организмнің реттеуші жүйелеріне әсер етеді [2]. Сол себептен оларды әртүрлі ауруларын патогенезін емдеуде және қоршаған ортаның зиянды факторларының әсеріне адам мен жануарлар организмінің төзімділігін мақсатты түрде арттыру үшін қолданылуы мүмкін [3]. Көптеген зерттеулер ара, жылан уларының организмнің функционалды жүйелеріне әсер ету механизмдерін зерттеуге бағытталған. Алайда, құршаян уының жануарлар ағзасына және оның интегративті жүйелеріне әсері туралы жүйелі зерттеулер аз. Жеке жұмыстарда құршаян уының орталық нейротропты әсері көрсетілген [4-6]. Дегенмен, құршаян зоотоксинін адаптоген ретінде, яғни экстремалды орта факторларының әсеріне организмнің төзімділігінің стимуляторы ретінде қолдану мүмкіндігі негізделетін қолданбалы зерттеулер жүргізілмеген.

Әдетте зоотоксиндерді организмге летальді дозада жақын мөлшерінде бір рет енгізіледі. Бұл стресс-реакцияның пайда болуына және жалпы бейімделу синдромының резистенттілік фазасының дамуына әкеледі, ол организмнің сыртқы ортаның зақымдайтын әсеріне төзімділігінің артуымен сипатталады [7]. Стресс кезінде қорғаныс элементтерімен қатар зақымдану элементтері бар екенін атап өткен жөн. Қазіргі уақытта ғылыми әдебиетерде тітіркендіру күші бойынша стрессорлардан төмен стимулге жауап ретінде дамитын басқа бейімделу реакцияларының болуы туралы ақпарат бар [8]. Әлсіз әсерлерге жауап реакция – жаттығу реакциясы, қарқындылығы орташа әсерлерге жауап реакция – активация реакциясы. Бірнеше рет әсер етсе, мұндай тітіркендіргіштер физиологиялық жолмен спецификалық емес төзімділікті арттыруға, яғни организмнің сыртқы және ішкі ортаның зақымдайтын факторларына төзімділігін арттыруға қабілетті [9]. Сондай-ақ, әлсіз тітіркендіргіштер ауру ағымының фонында патогендік қоздырғыштардың әсерінен де организмге қолайлы реакциялар туды руы мүмкін. Берілген жұмыста Mesobuthus eupeus құршаяны уының төмен дозаларының егеуқұйрықтардың қан жүйесіне әсері зерттелді.

Ала құршаян (Mesobuthus eupeus C.L. Koch, 1839) – Buthidae тұқымдасына жататын құршаян түрі, буынаяқтылар типінің өрмекшітәрізділер класына жатады. Денесі жасыл реңкті сары түсті. Құрсағының түбінде улы безі болады, адаммен немесе басқа жауларын кездестірген уақытта құйрығындағы инесімен шағады [10]. Адам организмі үшін ала құршаян уы қауіпсіз. Құршаяндардың уы құрамы жағынан бірегей, оның құрамында белгілі бір құрбандыққа таңдамалы әсер ететін бірнеше компоненттер бар. Ала құршаянның полипептидтік уының құрамында инсектотоксин фракциялары және сүтқоректілерге әсер ететін нейротоксин фракциялары бар. Инсектотоксин, аты айтып тұрғандай, жәндіктерді өлтіруге арналған, полипептидтік тізбегі 33-36 аминқышқылының қалдығынан тұрады. Ал нейротоксиндердің молекулалық салмағы олармен салыстырғанда ауыр, 65-67 аминқышқылдарының қалдығынан құралады. Жеке фракциялармен және тұтас умен жүргізілген ғалымдардың зерттеулерінде мамандандырылған токсиндердің тиімділігі көрсетілген. Мысалы, инсектотоксин тарақандарды тұтас удан 10-30 есе аз дозада, ал нейротоксиндер – 3-5 есе аз дозада тышқандарды өлтіруге қабілетті екендігі анықталған [4-6]. Құршаяндардың уы қазіргі уақытта зертханалық жағдайларда жүйке импульстарының берілуінің молекулалық механизмдерін зерттеу және жануарларға белгілі бір патологиялық жағдайларды (мысалы, эпилепсия) модельдеу үшін қолданылады. Сонымен қатар, ала құршаян уының кейбір фракцияларын аутоиммундық аурулар мен қатерлі ісіктердің кейбір түрлерін, артрит және безгек ауруларын емдеуде қолдану деректері де бар [11].

Жұмыстың мақсаты – зертханалық ақ егеуқұйрықтардың перифериялық қанының гематологиялық көрсеткіштеріне Mesobuthus eupeus C.L. Koch құршаяны уының әсерін зерттеу.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Жұмыста ала құршаян (Mesobuthus eupeus C.L. Koch, 1839) уы қолданылды. Зерттеуге алынған құршаяндар Түркістан облысы аумағынан жиналды. Құршаян уы электрлік ток көмегімен соғу арқылы жиналып алынды. Зоотоксиндер әр

санаттағы жалпы саны 80 жәндіктен жиналып, 80°С температурада сақталды. Уытты жинаудың эксперименталды процедурасы жануарларға күтім жасау этикасына сай жүргізілді.

Зерттеулер салмағы 180-210 г болатын 30 ақ егеуқұйрыққа жүргізілді. Тәжірибеге дейін барлық жануарлар виварийдің жалпы рационында ұсталды. Тәжірибеге алынған егеуқұйрықтардан 24 сағат ішінде болған өлім саны тіркелді және LD50 пробит бойынша есептелді. Бірінші жиынтыққа 24 сағаттық LD50 (дене салмағы есептегенде 1,0 мг/кг) 40 % инъекцияланған 12 ақ егеуқұйрық, ал екінші топқа 24 сағаттық LD50 (дене салмағына есептегенде 2,0 мг/кг) 80 % инъекцияланған он екі ақегеуқұйрық алынды. Құршаян уының үлгілері тәжірибе алдында сол сәтте дайындалды. Физиологиялық ерітінді (бақылау) және зоотоксиндер 1 мл көлемінде теріастына енгізілді. Алғашқы екі жиынтықтың егеуқұйрықтары екі топқа бөлінді: II, III және IV, V топ, олардың әрқайсысында алты жануардан болды. Сәйкесінше, 2 және 4 сағаттан кейін олардың қан көрсеткіштеріне талдау жасалды. Сонымен бірге бақылау тобы ретінде алты егеуқұйрық алынды.

Қанның гемотологиялық көрсеткіштерін анықтау үшін Abacus Junior Vet, өндіруші DIATRON (Австрия**)** автоматтық гематологиялық анализаторы қолданылды. Гематологиялық аппарат гематологиялық көрсеткіштерде ауытқуын анықтап береді. Гематологиялық талдауға егеуқұйрықтардың құйрық венасынан алынған қан қолданылды. Салыстырылған топтардың орташа мәндерінің көрсеткіштерінің сенімділік айырмашылықтарын анықтау t-Стьюдент критерийі бойынша, p – деңгейін анықтау арқылы жүзеге асты. Алынған мәліметтерді Microsoft Excel (2013) компьютерлік бағдарламасын пайдалана отырып статистикалық өңделді.

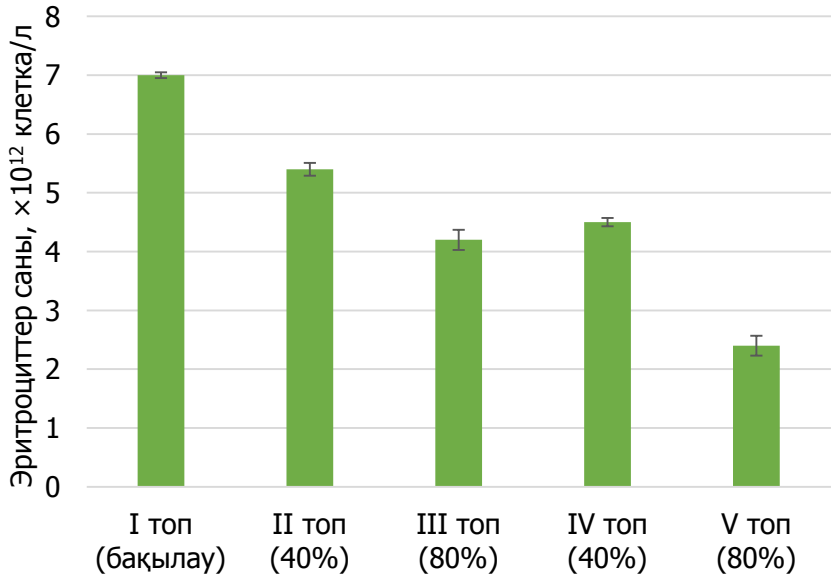
Зерттеу нәтижелері және оларды талқылау

Ала құршаян (Mesobuthus eupeus C.L. Koch, 1839) уын жануарларға теріасты енгізу кезінде бақылау тобымен салыстырғанда эритроциттердің санының айтарлықтай төмендегендігін көруге болады (кесте 1).

Кесте 1 – Mesobuthus eupeus уының егеуқұйрықтар қанының гематологиялық көрсеткіштеріне әсері

Көрсеткіштер	I топ	2 сағаттан соң		4 сағаттан соң	
	Бақылау	II топ (40%)	III топ (80%)	IV топ (40%)	V топ (80%)
Эритроциттер, $*10^{12}$/л	7,0±0,05	5,4±0,11	4,2±0,17	4,5±0,07	2,4±0,17
Гемоглобин, г/л	154,7±1,50	121,6±1,9	109,5±4,1	107±1,8	88±3,10
Гематокрит, %	48,6±0,40	36,0±0,55	33,4±0,98	33,8±0,72	24,0±1,0
Лейкоциттер, $*10^{9}$/л	6,8±0,25	7,8±0,16	9,6±0,72	10,4±0,6	12,5±1,82
Моноциттер, %	2,9±0,22	2,5±0,14	2,2±0,17	2,0±0,15	1,6±0,15
Лимфоциттер, %	56,5±2,40	32,4±1,79	29,6±1,6	30,8±2,4	25,0±2,3

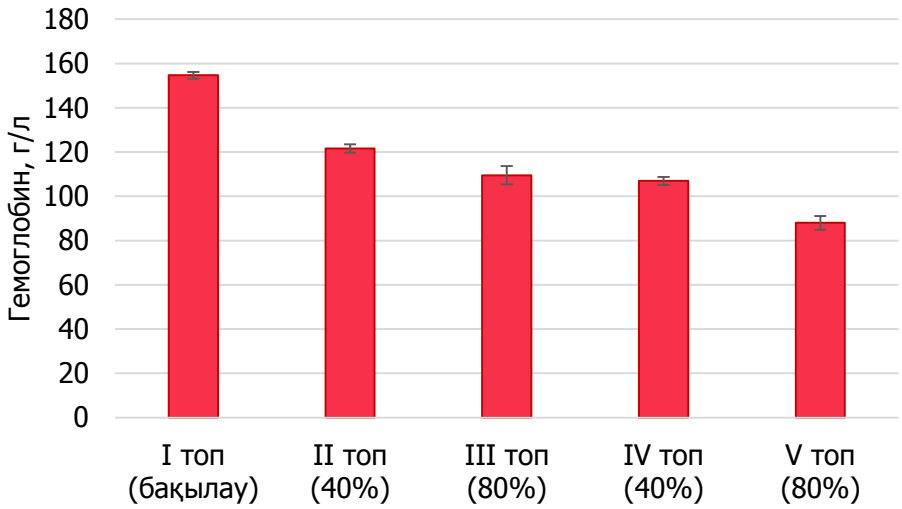
Гематологиялық талдаудың нәтижесінде тәжірибеге алынған бақылау тобындағы ақ егеуқұйрық қалыпты жағдайда жалпы эритроциттер саны 7,0±0,05 × 10^{12}/л құрайтындығын көрсетті. Ал ала құршаян уымен уланған тәжірбиелік топтағы егеуқұйрықтарда у енгізілгеннен кейін 2 сағат өткен соң II және III топтардағы егеуқұйрықтар қанында бұл көрсеткіштер, керісінше, 5,4±0,11 × 10^{12}/л және 4,2±0,17 × 10^{12}/л, ал 4 сағат өткеннен кейін бұл мән IV, V топтарда, сәйкесінше, 4,5±0,07 × 10^{12}/л және 2,4±0,17 × 10^{12}/л құрады, яғни бақылау тобымен салыстырғанда қандағы эритроциттердің жалпы саны 40-80 %-ға кеміді (сурет 1).



Сурет 1 - Mesobuthus eupeus уының егеуқұйрықтар қанындағы эритроциттер санына (×10^{12} клетка/л) әсері

Эритроциттер немесе оларды қанның қызыл түйіршіктері деп те атайды. Эритроциттер құрамында гемоглобин болады, олар оттегін ұлпаларға жеткізіп, көмірқышқыл газын сыртқа шығаруда шешуші рөл атқарады. Әдетте, қан құрамындағы эритроциттер санының азаюы организмге сыртқы ортадан стресстік факторлардың әсер етуі кезінде байқалады.

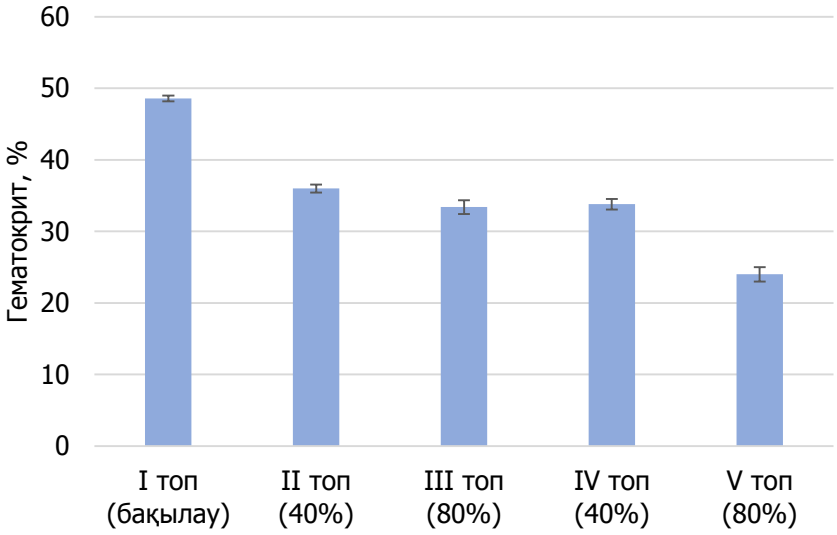
Қан құрамындағы эритроциттер санымен қатар қан құрамындағы гемоглобин мөлшері де анықталды, талдау нәтижелерін 2-суреттен көруге болады. Гемоглобин – адам мен жануарлар қанының қызыл клеткалары – эритроциттерде болатын құрамында темірі бар күрделі белок, ол оттегімен қайтымды байланысып, ұлпаларға жеткізілуін қамтамасыз етеді.



Сурет 2 - Mesobuthus eupeus уының егеуқұйрықтар қанындағы гемоглобин мөлшеріне (г/л) әсері

Жүргізілген талдау нәтижелерінен бақылау тобымен салыстырғанда тәжірибелік топтардағы ала құршаян уымен уланған жануарлар қанының құрамында гемоглобин мөлшерінің уақыт өте келе төмендейтіндігі анықталды. Мысалы, сау егеуқұйрықтарда гемоглобин деңгейі 154±1,50 г/л мөлшерін құраса, ал токсинмен уланған тәжірибе тобындағы II, III топтарда оның деңгейі 121,6±1,9 г/л 109,5±4,1 г/л, IV, V топтардағы жануарларда, сәйкесінше, 107±1,8 г/л және 88±3,1 г/л деңгейін көрсетті, яғни бақылау тобымен салыстырғанда 20-43 % аралығында төмендегенін байқауымызға болады.

Зерттеуге алынған жануарлар қанының гематокрит көрсеткіштерін 3-суретте келтірілген.



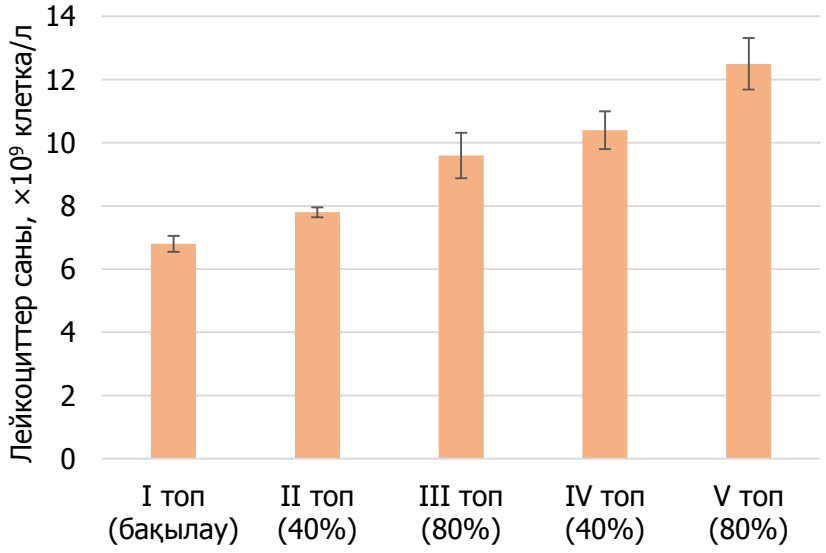
Сурет 3 – Mesobuthus eupeus уының егеуқұйрықтар қанының гематокрит мөлшеріне (%) әсері

Гематологиялық талдау қорытындысынан құршаян уымен уландырылған тәжірибелік топтағы егеуқұйрықтар қанының гематокрит көрсеткіші бақылау тобындағы егеуқұйрықтар қанымен салыстырғанда айтарлықтай төмен болатындығын көрсетті. Мысалы, қалыпты ақ егеуқұйрықтарда гематокрит деңгейі 48,6±0,4 % деңгейінде болса, ал токсинмен уланған тәжірибелік топтардағы жануарларда бұл көрсеткіш II, III топ егеуқұйрықтарда, сәйкесінше, 36,0±0,55 % және 33,4±0,98 %, IV және V топтарда, тиісінше, 33,8±0,72 % және 24,0±1,0 % деңгейін құрады. Гематокрит – бұл эритроциттердің қанның жалпы көлеміне есептегендегі үлесі (пайызбен). Әдетте, эритроциттердің плазмаға шаққандағы көлемінің, яғни гематокрит санының азаюы қанның сұйылуы (гидремия) немесе анемия кезінде байқалады. Сонымен қатар, көп мөлшерде организмге судың келіп түсуі, көп қан жоғалту, су-тұз алмасуындағы бұзылыстар кезінде, бүйректің жедел және созылмалы жеткіліксіздігі, ісіну және жүрек қызметінің жеткіліксіздігі сияқты патологиялық жағдайлар орын алғанда байқалуы мүмкін.

Қан құрамындағы лейкоциттердің санын анықтау бірқатар патологиялық жағдайларға тән өзгерістерді көрсететін маңызды диагностикалық мәнге ие көрсеткіш. Бұл деректерді қан жүйесінің басқа көрсеткіштерімен және зерттелушінің жалпы жағдайымен бірге кешенді түрде бағалау қажет. Әртүрлі ауруларда белгілердің көптеген жиынтығы көрінуі мүмкін. Мысалы, лейкоциттердің жалпы саның өзгеруі; нейтрофилдердің ядролық ығысуы; лейкоциттердің жекелеген түрлерінің артуы не кемуі; клеткаларда дегенеративті өзгерістердің болуы немесе болмауы және т.б.

Ала құршаян Mesobuthus eupeus уымен уландырылған егеуқұйрықтар қанына жүргізілген гематологиялық талдау тәжірибелік топтағы жануарлар қанындағы лейкоциттердің

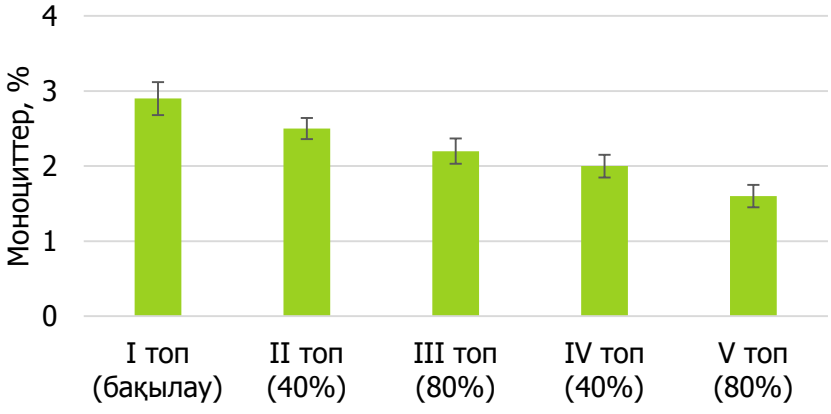
мөлшері қалыпты деңгейден айтарлықтай жоғарылайтындығын көрсетті (сурет 4).



Сурет 4 – Mesobuthus eupeus уының егеуқұйрықтар қанындағы лейкоциттердің санына (×10⁹ клетка/л) әсері

Мысалы, бақылау тобындағы жануарлар қанындағы лейкоциттердің саны 6,8±0,25×10⁹ клетка/л деңгейінде болса, ал құршаян уымен уландырылған жануарлар қанында аталған көрсеткіш II және III топтарда, сәйкесінше, 7,8±0,16×10⁹ клетка/л және 9,6±0,72×10⁹ клетка/л мәнін құрады. Дене салмағына 2 мг/кг доза есебінде уландырылған IV және V топтағы жануарлардың қанындағы лейкоциеттердің саны, тиісінше, 10,4±0,6×10⁹ клетка/л және 12,5±0,82×10⁹ клетка/л мәндерін көрсетті. Демек, құршаян уымен уландырылған егеуқұйрықтардың қанында лейкоциттер саны 84 %-ға дейін артады. Лейкоциттер санының артуы заңды құбылыс, себебі олардың негізгі қызметі ағзаны инфекциялардан, бөгде ақуыздардан және оған зиян келтіретін бөгде заттардан қорғау – гомеостазды сақтау.

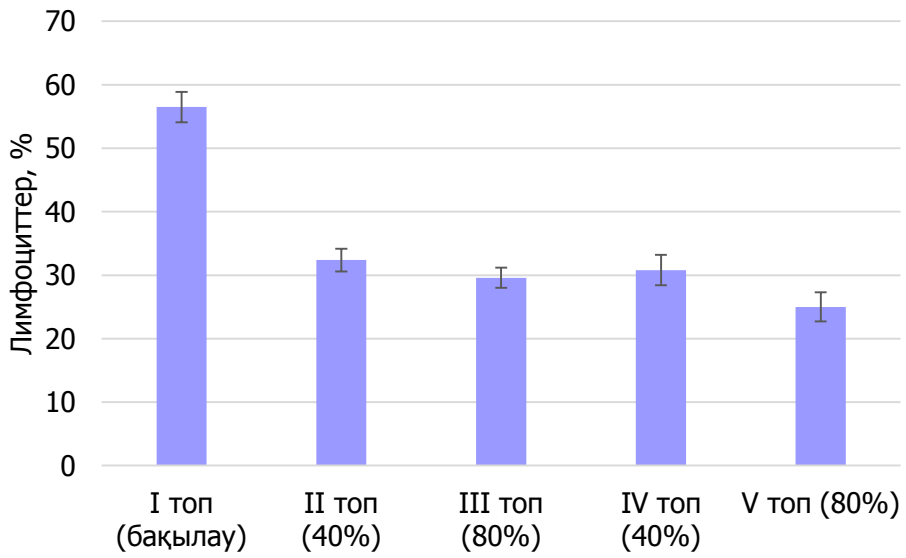
Жүргізілген гематологиялық талдаудың нәтижесінде бақылау тобындағы егеуқұйрықтармен салыстырғанда Mesobuthus eupeus уымен уландырылған тәжірибе тобындағы егеуқұйрықтар қанындағы моноциттер санының азаю үрдісі байқалды (сурет 5).



Сурет 5 – Mesobuthus eupeus уының егеуқұйрықтар қанындағы моноциттердің мөлшеріне (%) әсері

Мысалы, бақылау тобындағы егеуқұйрықтар қанындағы моноциттердің мөлшері 2,9±0,22 % құраса, ал тәжірибелік II топ егеуқұйрықтарында бұл көрсеткіш 2,5±0,14 %, III топта - 2,2±0,7 % мөлшерінде, ал IV және V топтағы егеуқұйрықтарда, сәйкесінше, 2,0±0,15 % және 1,6±0,15 % деңгейін көрсетті. Моноциттер – лейкоциттер тұқымдасының ең ірі өкілдері. Моноциттердің негізгі функциялары: ағзаға енген бөгде агенттерді (көп жағдайда патогендік микроорганизмдер вирустық немесе бактериялық бөлшектермен ұсынылған) ұстап алу және қорыту; тромботикалық массалардың еруі; өлі бактериялық немесе басқа бөлшектерді ішкі ортадан шығару; ісік клеткаларына немесе паразиттік инвазияларға әсер ету; ұлпаларды оларға патогендік әсер етуден кейін қалпына келтіру процестеріне дайындау және т.б. Моноциттер санының азаюы – моноцитопения, әдетте, шок жағдайларында, онкогематологиялық ауруларда, ауыр ірінді-қабыну процестерінде және т.б. байқалады.

Ала құршаян уымен уландырылған егеуқұйрықтар қанын гематологиялық талдау нәтижесінде зоотоксинді теріасты енгізу егеуқұйрықтар қанында лимфоциттер мөлшерінің төмендеуіне – лимфопенияға әкелетіндігін көрсетті (сурет 6). Атап айтқанда бақылаумен салыстырғанда уланудан 4 сағат уақыт өткеннен кейін 1,0 мг/кг дозада уландырылған егеуқұйрықтарда лимфоциттер санының 1,83 есе, ал 2 мг/кг дозада уландырылған топта – 2,26 есе төмен болатындығы анықталды.



Сурет 6 – Mesobuthus eupeus уының егеуқұйрықтар қанындағы лимфоциттердің мөлшеріне (%) әсері

Лимфоциттер – қанның ақ клеткаларының бір тобы. Олардың негізгі қызметі организмнің қоздырғыштарға (патогендік микроорганизмдер, гистаминдер, паразиттер және т.б.) қорғаныс реакциясын қамтамасыз ету болып табылады. Лимфоциттер дененің "иммундық жадына" жауап береді. Ақ қан клеткаларының басқа түрлерінен айырмашылығы, олар сыртқы агенттермен емес, ішкі агенттермен, мысалы, организмнің өзінің зардап шеккен клеткаларымен (мутация, қатерлі ісік, вирустық және т.б.) күреседі. Сонымен қатар қанға әртүрлі белоктық реттегіштерді – цитокиндерді синтездеу және шығару қабілетіне ие, олар арқылы иммундық реакцияны үйлестіру және реттеу жүзеге асырылады.

Осылайша, алынған нәтижелер ала құршаян Mesobuthus eupeus уының сублетальді дозаларын зертханалық егеуқұйрықтарға теріасты егу олардың қан жүйесінде бірқатар өзгерістердің дамуына әкелетіндігін көрсетті, соның ішінде, уланудың 2 және 4 сағатында қан құрамындағы эритроциттер санының азаюы, гемоглобин мөлшерінің төмендеуі, лейкоциттер санының жоғарылауы, моноцитопения мен лимфопения сияқты өзгерістерді атап өткен жөн. Жоғарыда аталған өзгерістер организмдегі шок реакцияның және уланудың әсерінен байқалған. Қорыта келе, тәжірибе нәтижесінде егеуқұйрықтардың Mesobuthus eupeus уының әсеріне төзімді екендігі анықталды.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Prendini L, Wheeler WC. Scorpion higher phylogeny and classification, taxonomic anarchy, and standards for peer review in online publishing // Cladistics. - 2005. - Vol. 21, No 5. - P. 446–494.
2 Nicholson G.M., Graudins A., et al. Arachnid toxinology in Australia: clinical toxicology to potential applications // Toxicon. - 2006. - Vol. 48, No 7. - P. 872-898.
3 Petricevich V.L. Scorpion venom and the inflammatory response // Mediators of inflammation. - 2010. - Vol. 2010. - P. 903295.
4 Laraba-Djebari F., Adi-Bessalem S., Hammoudi-Triki D. Scorpion venoms: pathogenesis and biotherapies. - Springer Netherlands. - 2015. - P. 63-85.
5 Bawaskar, H.S., Bawaskar, P.H., 2012. Scorpion sting: update // J Assoc Physicians India. - 2012. - Vol. 60. - P. 46-55.
6 Khoobdel M., Zahraei-Salehi T. et al. Purification of the Immunogenic Fractions and Determination of Toxicity in Mesobuthus eupeus (Scorpionida: Buthidae) Venom // J Arthropod Borne Dis. - 2013. - No 7. - P. 139-146.
7 Saidani C., Béchohra L., Laraba-Djebari F., Hammoudi-Triki D. Kidney inflammation and tissue injury induced by scorpion venom: comparison with a nephrotoxic model // Toxin Reviews. - 2019. - Vol. 38, No 3. - P. 240-247.
8 Tveden-Nyborg P., Bergmann T.K., Lykkesfeldt J. Basic & clinical pharmacology & toxicology policy for experimental and clinical studies // Basic & clinical pharmacology & toxicology. – 2018. – Vol. 123, No 3. – P. 233-235.
9 Pinto M.C.L., Melo M.M., Costa M.E.R., Labarrere, C.R. Hematological and biochemical profiles of rats submitted to experimental poisoning with Tityus serrulatus venom // Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia. – 2010. – Vol. 62. – P. 350-356.
10 Adi-Bessalem S., Hammoudi-Triki D., Laraba-Djebari F. Scorpion venom interactions with the immune system // Scorpion Venoms. - Dordrecht: Springer Netherlands. – 2015. – P. 87-107.
11 Khemili D., Laraba-Djebari F., Hammoudi-Triki D. Involvement of Tolllike Receptor 4 in Neutrophil-Mediated Inflammation, Oxidative Stress and Tissue Damage Induced by Scorpion Venom // Inflammation. – 2020. – Vol. 43, No 1. – P. 155 -167.

А. Ыдырыс *, Б.К. Кайрат, А.А. Маутенбаев, М.С. Кулбаева, Б.Б. Аманбай
Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан

ВЛИЯНИЕ ЯДА ПЕСТРОГО СКОРПИОНА MESOBUTHUS EUPEUS C.L. KOCH НА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ КРЫС

Резюме: Яд скорпиона с давних времен привлекает внимание ученых и врачей, так как зоотоксины выделяемые скорпионами обладают высоким биологическим действием и оказывает всестороннее воздействие на организм. Кроме того, яд скорпионов уникален по составу, и содержит несколько компонентов, которые оказывают селективное воздействие на определенную жертву. В связи с вышеперечисленными свойствами исследование влияния яда скорпионов на живой организм позволяет рассматривать как одну из актуальных проблем современной медицины и биотехнологии. В результате проведенного гематологического анализа было выявлено, что отравление ядом пестрого скорпиона приводит к развитию ряда изменений в системе крови крыс, в том числе такие изменения, как снижение количества эритроцитов в крови, снижение количества гемоглобина, увеличение количества лейкоцитов, моноцитопения и лимфопения. Можно предположить, что вышеуказанные изменения наблюдаются под воздействием шоковых реакций и отравлений в организме. Таким образом, в результате проведенного эксперимента выяснилось, что крысы устойчивы к воздействию яда пестрого скорпиона Mesobuthus eupeus.

Ключевые слова: пестрый скорпион Mesobuthus eupeus C.L. Koch, зоотоксин, крыса, кровь, гематологический анализ

A. Ydyrys *, B.K. Kairat, A.A. Mautenbaev, M.S. Kulbaeva, B.B. Amanbai
Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

EFFECT OF MESOBUTHUS EUPEUS C.L. KOCH SCORPION VENOM ON RAT BLOOD HEMATOLOGICAL PARAMETERS

Resume: Scorpion venom has long attracted the attention of scientists and doctors, as the toxins released by Scorpions have a high biological effect and has a comprehensive effect on the body. In addition, Scorpion venom is unique in composition, and contains several components that have a selective effect on a particular victim. In connection with the above properties, the study of the effect of Scorpion venom on a living organism can be considered as one of the most pressing problems of modern medicine and biotechnology. The result of the haematological analysis it was revealed that poison motley Scorpion leads to the development of a number of changes in the blood system of rats, including changes such as the decrease in the number of red blood cells, decreased amount of hemoglobin, increasing the number of white blood cells, lymphopenia and monocytopenia. It can be assumed that the above changes are observed under the influence of shock reactions and poisoning in the body. Thus, as a result of the experiment, it was found that rats are resistant to the venom of the mottled Mesobuthus eupeus scorpion.

Keywords: Mesobuthus eupeus C.L. Koch scorpion, zootoxin, rat, blood, hematological analysis

УДК 615.21/.26

Препараты на основе плаценты – биологически активные добавки или лекарственные средства? (Обзор литературы)

Т.С. Нургожин, Т.М. Салиев, И.Р. Фахрадиев, Ш.Б. Танабаева

Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

Плацента является важным органом во время беременности, который обеспечивает плод необходимыми гормонами, питательными веществами и кислородом. Несмотря на тот факт что лечебные свойства производных плаценты известны с древних времен, остаются нерешенными вопросы по эффективности данного субстрата как фармацевтического средства. Целью нашего обзора является определение терапевтической эффективности препаратов на основе плаценты. В обзор были включены публикации, которые соответствуют выбранной цели. Поисковым источником являются базы данных PubMed, MEDLINE, Cochrane Library, Web of science, а также библиографические источники.

Вывод: Представленный литературный обзор демонстрирует, что препараты на основе плаценты во многих случаях доказывают свою эффективность для различных терапевтических целей, однако многие из них относятся к доклиническим исследованиям, что требует более глубоких исследований для их внедрения в клиническую практику. В дополнении остается неясным какие именно компоненты плацентарного экстракта из большого числа микро и макроэлементов оказывает благотворный или лечебный эффект. Так как в некоторых исследованиях лечебный эффект от применения препаратов на основе плаценты достигался путем комбинированного применения с другим лечебным препаратом или применение плацентарного экстракта было в качестве биологически активной добавки. Таким образом, необходимо продолжать исследования в области изучения препаратов на основе плаценты и изучить индивидуальное воздействие каждого компонента.

Ключевые слова: экстракт плаценты, препараты плаценты, фармакологические свойства производных плаценты, терапевтическая эффективность

Введение

Плацента является важным органом во время беременности, который обеспечивает плод необходимыми гормонами, питательными веществами и кислородом [1]. В течение многих лет клиницисты и исследователи работали над терапевтическим применением плаценты в виде экстрактов и при трансплантации клеток или тканей, получая таким образом значительный эмпирический опыт [2]. Известно, что препараты полученные из плацентарных тканей, в частности плацента человека веками использовались в народной медицине, во многом в Азиатском регионе [3]. На сегодняшний день исследования показывают, что экстракты плаценты животных могут оказывать такие же терапевтические свойства, как и экстракты плаценты человека.

Экстракты плаценты широко используются в различных областях медицины в связи с тем, что они не содержат клеток, но достаточно богаты белками, минералами, аминокислотами и стероидными гормонами. [4, 5]. Противовоспалительные [6], антиоксидантные [7], иммуномодулирующие [8, 9] свойства производных плаценты человека и животных демонстрируют большие лечебные возможности.

Благодаря ценным компонентам экстракты плаценты используются в косметологии [10], в лечении климактерического синдрома [11, 12], в качестве ранозаживляющего средства [5, 13] и при синдроме хронической усталости [14].

Таким образом, чтобы доказать терапевтическую эффективность, необходим систематический подход к обзору текущих научных данных, а также к анализу и уточнению того, обладают ли производные плаценты лекарственной эффективностью при различных клинических заболеваниях или могут использоваться только в качестве биологически активных добавок.

Цель

В связи с этим целью обзора является определение терапевтической эффективности препаратов полученных на основе плаценты.

Поиск литературы по данным вопросам был произведен с использованием комбинации ключевых слов.

Мы использовали электронные баз данных PubMed, MEDLINE, Cochrane Library, Web of science, а также библиографические источники с момента создания до 2020 года.

Ключевые слова были следующими: экстракт плаценты, препараты плаценты, фармакологические свойства производных плаценты, терапевтическая эффективность.

Таким образом, доступная литература показала что плацента является богатейшим источником многих биологических компонентов [4]. Они отражены во многих публикациях по биохимии, молекулярной биологии и фармакологии, а также в многочисленных базах данных белков и ДНК. Таким образом, известно, что в плаценте содержится более 4000 видов различных белков, факторов роста, цитохромы, факторы фибринолиза, ферменты энергетического обмена и др. Также многими исследователями были обнаружены простагландины и нейропептиды, а также ряд микроэлементов[15, 16]

Иммуномодулирующие, репаративные и противовоспалительные свойства плацентарного экстракта

На сегодняшний день показано, что препараты на основе плаценты позволяют запустить репаративные процессы в организме. Именно поэтому многие исследователи по всему миру обратили внимание на влияние препаратов плаценты на восстановительные и иммуномодулирующие механизмы организма.

Благодаря наличию факторов роста в составе, применение плацентарного экстракта в эксперименте демонстрирует положительное влияние на ускорение заживления раны и

приживаемость кожного лоскута благодаря его антиоксидантным и антиапоптотическим свойствам, в частности путем ингибирования апоптоза за счет снижения активности каспазы-3 [17].

В исследовании чтобы определить физиологическое значение местных внутриутробных иммунорегуляторных механизмов было изучено влияние экстрактов плаценты и препаратов конского хорионического гонадотропина на пролиферацию лимфоцитов, и было определена способность плацентарной ткани лошади подавлять пролиферацию лимфоцитов, не связанных с хорионическим гонадотропином [18].

Экстракты плаценты показывают свойства модулирования иммунной системы. Плацентарные экстракты могут индуцировать секрецию IL-8 в МНПК посредством активации факторов транскрипции и киназы [19].

В доклиническом исследовании Lee et al. [9] исследовали иммуномодулирующий эффект PE-PBS80 (экстракт плаценты свиньи с использованием PBS при 80 ° C) во время введения в качестве пищевой добавки в дозах 0,1%, 0,3% и 0,5% в течение 3 недель. Что касается результатов, после использования PE-PBS80 в качестве пищевой добавки количество лейкоцитов и моноцитов, активация Т- и В-клеток увеличилось ($P < 0,01$). Более того, при лечении PE-PBS80 количество гранулоцитов, интерферона-γ, IL-1β и IgG было увеличено, особенно в 0,3% концентрации PE-PBS80 по сравнению с контрольной и другими группами лечения, что являлось показателем иммуномодулирующего эффекта.

Chang et al.[20] в эксперименте на крысах было определено что совместное введение агрегата триоксида минерала с препаратом на основе плаценты человека усиливает рост, дифференциацию и ангиогенез клеток пульпы зуба человека. Следовательно, данная комбинация может быть полезна для регенеративной эндодонтии.

Китайскими исследователями были выделены несколько фракций иммуномодулирующих пептидов из водорастворимого экстракта коровьей плаценты и показан эффект in vitro на пролиферацию лимфоцитов.

После этих исследований было выдвинуто предположение, что пептиды, имеющие молекулярную массу до 10 кДа - главная биологически активная часть плаценты, которая имеет иммуномодулирующие и антиоксидантные свойства[20].

Wu et al.[21] определили ранозаживляющие эффекты экстракта свиной плаценты на модели термической травмы крыс. Применение 30 мг / мл данного экстракта обеспечивало рост факторов роста фибробластов (FGF) и трансформирующих факторов роста (TGF) по сравнению с контрольной группой, что уменьшало время заживления ран примерно на 50%.

Еще в одном доклиническом исследований Biswas et al.[22] пришли к заключению что при применении экстракта плаценты человека размер раны ($p < 0,05$), количество дней полного заживления ($p < 0,01$)были значительно уменьшены, а ДНК ткани , общий белок, коллагенез были повышены. Более того, по сравнению с локальным применением внутримышечная инъекция (2,5 мл / кг) обеспечивала высокий коллагеновый рост.

Если говорить о противовоспалительном эффекте производных плаценты, Kondaveeti et al.[23] ретроспективно исследовали терапевтическую пользу препарата Placentrex у пациентов с раком полости рта, перенесших острый мукозит, вызванный химиотерапией. Согласно полученным результатам, пациенты с раком полости рта, получавшие комбинированную химиолучевую терапию с еженедельным цисплатином , получали 2 мл инъекции Placentrex-a, и по сравнению с контрольной группой имели положительный лечебный эффект ($p < 0,05$).

Есть и исследования где не был доказан лечебный эффект от применения плацентарного экстракта. В одном клиническом исследовании Jaswal et al. [24]. сравнивали терапевтические преимущества препарата полученного из плаценты человека (Placentrex) с контрольной группой и группой получавшими рифампицин. Согласно результатам, в группе рифампицина наблюдалось значительное улучшение гистологических характеристик слизистой оболочки, уменьшение фиброза, восстановление васкуляризации по сравнению с подслизистой инъекцией препарата Placentrex. Кроме того, у пациентов группы Placentrex рецидивы симптомов ринита были более частыми по сравнению с группой, принимавшей рифампицин.

Изучение антивозрастных свойств препаратов полученных из плаценты

Антивозрастные свойства плацентарных экстрактов были изучены в двух исследованиях [25, 26].

Lin et al. [25] обнаружили полезные свойства 20070721GX (комплекса состоящего из экстракта свиной плаценты, маточного молочка, масла авокадо и масла зародышей пшеницы) в качестве пищевой добавки по сравнению с группой плацебо с точки зрения омоложения и борьбы со старением. Прием 3 капсул 20070721GX в день в течение месяца обеспечил почти в 6 раз большее количество клеток-предшественников CD34 в периферической крови ($p < 0,001$), а также активность теломеразы была выше до 30% ($p = 0,016$). Однако снижение уровня IGF1 не было статистически значимым ($p = 0,40$).

Kong et al.[26] исследовали улучшение состояния здоровья пожилых людей ≥65 лет при введении подкожных инъекций человеческого плацентарного экстракта (Laennec) в течение 8 недель по сравнению с группой плацебо. Что касается полученных результатов опросника где применяли данный плацентарный экстракт, наблюдалось статистически значимое улучшение по таким шкалам, как физическая функция ($p = 0,007$), сексуальная жизнь ($p = 0,020$) и общее восприятие состояния здоровья ($p = 0,005$) через 8 недель. Однако ограничениями этого исследования были небольшой размер выборки и короткая продолжительность исследования.

Эффективность препаратов полученных из плаценты при болевом синдроме

В доклиническом исследовании Gurgel et al.[27] изучали терапевтический эффект плацентарного эстракта человека на химическую и термическую ноцицепцию у мышей с помощью уксусной кислоты и теста горячей пластинки. В модели химической ноцицепции использование плацентарного эстракта человека (200 и 400 мг / кг) привело к уменьшению спазмов в животе, также при дозе 200 мг / кг HPE значительно усилил антиноцицепцию, производимую морфином 1,25 мг / кг. Однако в модели тепловой ноцицепции внутрибрюшинное введение плацентарного эстракта человека не показало какой-либо значительной анальгезии, хотя совместное введение морфина и HPE (400 мг / кг) увеличивало продолжительность обезболивания морфином.

Радиопротективные свойства плацентарных экстрактов

Mićić et al.[28] описали клинические исходы после инстилляции плацентарного экстракта у пациентов с хроническим циститом на фоне лучевой терапии (рак шейки матки). По сравнению с контрольной группой, инстилляция плацентарного экстаркта в течение месяца продемонстрировала значительное улучшение лечения цистита.

Kawakatsu et al. [29] на животной модели радиационного облучения использовали пероральное введение препарата полученного из экстракта свиной плаценты для изучения эффекта против лучевого поражения. Пероральный прием данного экстаркта по сравнению с группой плацебо значительно увеличил количество и колониеобразующую способность, а также снизил повреждение ДНК стволовых клеток костного мозга и уровни воспалительных цитокинов IL-6 и TNF-α в плазме за счет противовоспалительной активности.

Экстракты плаценты при климактерическом синдроме

Если говорить о клинических исслелованиях, Kong et al. [11] изучали влияние плацентарного эстракта человека на симптомы менопаузы, усталость и факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний у женщин Кореи среднего возраста в рандомизированном контролируемом исследовании. После 8-недельного лечения гидролизатом плаценты человека (Laennec) в данной группе баллы по шкале оценки менопаузы (MRS) (p = 0,033), по шкале тяжести усталости (p = 0,002), визуальной аналоговой шкале (VAS) (p = 0,001).) значительно снизились, а уровень 17β-эстрадиола значительно увеличился по сравнению с группой плацебо (p = 0,031). Однако в течение периода исследования не было изменений факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в обеих группах. Что касается ограничений этого исследования, его результаты не могли представить более длительный эффект из-за 8-недельной продолжительности исследования, а также размер выборки был небольшим.

Для проведении оценки терапевтических свойств препаратов полученных из экстракта плаценты свиньи по снижению симптомов менопаузы по сравнению с группой плацебо Kitanohara et al. [12] перорально применяли данный плацентарный экстракт (300 мг / день) в группе лечения в течение 12 недель, где оценивали уровни эстрадиола (E2) и фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) в сыворотке крови. В результате три промежуточных показателя (вазомоторные, психологические и соматические симптомы) были значительно улучшены через 8 и / или 12 недель по сравнению с исходными значениями в группе применения плацентарного экстракта (p <0,05). Однако после перорального приема плацентарного экстракта уровни E2 и ФСГ в крови PPE не улучшились. Другими словами, несмотря на улучшение субъективных ощущений женщин в климактерическом периоде, гормональный баланс не улучшился.

Экстракты плаценты при синдроме хронической усталости

Возможность применения плацентарных экстрактов при синдроме хронической усталости изучались в двух доклинических [30, 31] и двух клинических [14, 32] исследованиях.

Han et al.[30] на животной модели белково-энергетической недостаточности сравнивали эффект экстракта плаценты человека и его аминокислот (глутаминовой кислоты, глицина, аргинина и пролина) по снижению симптомов усталости. Результаты показали, что активность экстракта плаценты человека против утомления связана с ингибированием выработки воспалительных цитокинов, связанных с утомлением, роста мРНК и экспрессии белка Ki-17, а также за счет пролиферации спленоцитов. Таким образом, эффект экстракта плаценты человека и ее составляющих против хронической усталости достигался путем усиления иммунных ответов посредством регулирования Т-клеток.

Moon at al.[31] показывают солидарность с предыдущим исследованием [30] и изучили терапевтический эффект экстракта плаценты человека и нескольких его аминокислот на животной модели (мыши). По полученным данным стало известно что экстракт плаценты человека и Gly регулируют эффекты TNF-β; Gly и Arg регулируют эффекты IL-1ß; Gly, Pro и Arg регулируют эффекты IL-6; PE и все аминокислоты, присутствующие в экстракте плаценты человека, регулируют действие TNF-β.

Эффективность экстракта плаценты человека в борьбе с синдромом усталости была исследована в плацебо-контролируемом исследовании Lee at al.[32]. Авторы пришли к мнению, что введение раствора Unicenta (раствор экстракта плаценты человека (p = 0,0002) показало статистически значимое снижение утомляемости по сравнению с группой плацебо. Различий в побочных эффектах между экспериментальной группой и группой плацебо не было.

В исследовании Park et al [14] положительный эффект подкожной инъекции гидролизата плаценты человека (Laennec) был продемонстрирован путем измерения шкалы тяжести усталости (FSS), визуальной шкалы VAS и многомерной шкалы MFI между группой с синдромом хронической усталости где применялся Laennec и группой плацебо. После 6 недель лечения показатели FSS (p = 0,0242), VAS (p = 0,0009) и MFI (p = 0,0159) значительно снизились в группе применения Laennec в сравнению с группой плацебо, что доказало положительный эффект от этих инъекций.

Применение экстрактов плаценты при токсических поражениях печени

При исследовании процесса регенерации печени на животной модели токсического поражения четыреххлористым углеродом (CCL4) Jung et al.[4] вводили 1 мг / мл N-hP (экстракт плаценты человека, свежий) или 1 мг / мл P-hP (экстракте плаценты человека, с нагреванием). Полученные результаты показали, что N-hP и P-hP могут оказать лечебный эффект при поражение печени CCL4 по сравнению с контрольной группой исследования in vivo. В исследовании in vitro лечение N-hP было более эффективным в отношении стимулирования пролиферации поврежденных CCL4 клеток печени крысы по сравнению с группой P-hP (p <0,05).

В другом исследовании [1] выполненным на животной модели, описывается повреждение печени у мышей (вызванное конканавалином A (Con A)). Данное исследование показывает полученный эффект от пероральное введения экстракта плаценты овец (SPE) в различных дозах (0,5, 10 и 50 мг / кг) или в комбинации с аминокислотами за 3 дня до повреждения печени. По результатам гистологического анализа, применение SPE в различных дозах (0,5,10 и 50 мг / кг) значительно улучшило восстановление поврежденной печени (p <0,05), однако примение аминокислот +50 мг / кг SPE не дало значимого лечебного результата (p> 0,05). Введение SPE способствовало антиоксидантной активности, снижению активности аминотрансаминаз и секреции провоспалительных цитоцинов, а также предотвращало рост уровня оксида азота, что могло быть эффективным при иммуноопосредованном гепатите.

Таким образом, по результатам обзора литературы, можно прийти к выводу, что препараты на основе плаценты во многих случаях доказывают свою эффективность для различных терапевтических целей, однако многие из них относятся к доклиническим исследованиям, что требует более глубоких исследований для их внедрения в клиническую практику. В дополнении остается неясным

какие именно компоненты плацентарного экстракта из большого числа микро и макроэлементов оказывают благотворный или лечебный эффект. Так как в некоторых исследованиях лечебный эффект от применения препаратов на основе плаценты достигался путем комбинированного применения с другим медикаментозным средством или применение плацентарного экстракта было в качестве биологически активной добавки. В связи с чем, необходимо продолжать исследования в области изучения препаратов на основе плаценты и изучить индивидуальное воздействие каждого компонента.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Liu J, Luo S, Yang J, Ren F, Zhao Y, Luo H, Ge K, Zhang H. The Protective Effect of Sheep Placental Extract on Concanavalin A-induced Liver Injury in Mice // Molecules. - 2018. - №24. – P. 88-94.
2 Pogozhykh O, Prokopyuk V, Figueiredo C, Pogozhykh D. Placenta and Placental Derivatives in Regenerative Therapies: Experimental Studies, History, and Prospects?// Stem Cells International. - 2018. - №29. – P. 526-534.
3 Park SY, Phark S, Lee M, Lim JY, Sul D. Anti-oxidative and anti-inflammatory activities of placental extracts in benzo[a]pyrene-exposed rats// Placenta. - 2010. - №31. - P. 873-879.
4 Jung J, Lee HJ, Lee JM, Na KH, Hwang SG, Kim GJ. Placenta extract promote liver regeneration in CCl4-injured liver rat model // Int Immunopharmacol. - 2011. - №11. - P. 976-984.
5 Chakraborty PD, De D, Bandyopadhyay S, Bhattacharyya D. Human aqueous placental extract as a wound healer // J Wound Care. - 2009. - №18. - P. 464-467.
6 Parida R, Das S, Raju TR, Sathyaprabha TN. Human placental extract ameliorates cytokine and cytokine receptor signaling in the rat hippocampus upon Benzo a Pyrene exposure // Journal of Chemical Neuroanatomy. - 2019. - №98. - P. 8-16.
7 Yamasaki M, Hasegawa S, Takahashi H, Kobayashi Y, Sakai C, Ashizawa Y, Asai Y, Kanzaki M, Fukui T. Placental extracts induce the expression of antioxidant enzyme genes and suppress melanogenesis in B16 melanoma cells // Nat Prod Res. -2005. - №29. - P. 2103-2106.
8 Park HJ, Suh HG, Kim JH, Jang A, Jung HJ, Lee SD, Ha WT, Lee R, Kim SH, Sung SH et al. Immune Modulation Effect of Pig Placenta Extracts in a Mouse Model: Putative Use as a Functional Food Supplement // Korean Journal for Food Science of Animal Resources. - 2011. - №31. - P. 701-709.
9 Lee KH, Park HJ, Seo HG, Kim JH, Lim GS, Lee WY, Kim NH, Lee JH, Jung HS, Sung SH et al. Immune modulation effect of porcine placenta extracts in weaned the pig // J Anim Sci. - 2013. - №91. - P. 2405-2413.
10 Nair B, Elmore AR.Final report on the safety assessment of human placental protein, hydrolyzed human placental protein, human placental enzymes, human placental lipids, human umbilical extract, placental protein, hydrolyzed placental protein, placental enzymes, placental lipids, and umbilical extract // Int J Toxicol. - 2002. - №21. - P. 81-91.
11 Kong MH, Lee EJ, Lee SY, Cho SJ, Hong YS, Park SB. Effect of human placental extract on menopausal symptoms, fatigue, and risk factors for cardiovascular disease in middle-aged Korean women// Menopause. - 2008. - №15. - P. 296-303.
12 Kitanohara M, Yamamoto T, Masunaga S, Ohishi M, Komatsu Y, Nagase M. Effect of porcine placental extract on the mild menopausal symptoms of climacteric women// Climacteric. - 2017. - №20. - P. 144-150.
13 Nagata M, Nakamura T, Hata Y, Yamaguchi S, Kaku T, Kinoshita S. JBP485 promotes corneal epithelial wound healing // Scientific Reports. – 2001. - №5. – P. 51-56.
14 Park SB, Kim KN, Sung E, Lee SY, Shin HC. Human Placental Extract as a Subcutaneous Injection Is Effective in Chronic Fatigue Syndrome: A Multi-Center, Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Study // Biol Pharm Bull. - 2016. - №39. - P. 674-679.
15 Han NR, Park CL, Kim NR, Kim HY, Yoou MS, Nam SY, Moon PD, Jeong HJ, Kim HM. Protective effect of porcine placenta in a menopausal ovariectomized mouse // Reproduction. - 2015. - №150. - P. 173-181.
16 Erlik D, Barzilai A. Does the placenta contain an antirejection factor? // Isr J Med Sci. - 1968. - №4. - P. 310-311.
17 Kwon JW, Hong SE, Kang SR, Park BY. Effect of Human Placental Extract Treatment on Random-Pattern Skin Flap Survival in Rats // J Invest Surg. - 2019. - №32. - P. 304-313.
18 Lea RG, Bolton AE. The effect of horse placental tissue extracts and equine chorionic gonadotrophin on the proliferation of horse lymphocytes stimulated in vitro // Journal of Reproductive Immunology. - 1991. - №19. - P. 13-23.
19 Kang S-S, Woo SS, Im J, Yang JS, Yun C-H, Ju HR, Son CG, Moon E-Y, Han SH. Human placenta promotes IL-8 expression through activation of JNK/SAPK and transcription factors NF-kappaB and AP-1 in PMA-differentiated THP-1 cells // International immunopharmacology. - 2007. - №7. - P. 1488-1495.
20 Chang SW, Kim JY, Kim MJ, Kim GH, Yi JK, Lee DW, Kum KY, Kim EC. Combined effects of mineral trioxide aggregate and human placental extract on rat pulp tissue and growth, differentiation and angiogenesis in human dental pulp cells // Acta Odontol Scand. - 2016. - №74. - P. 298-306.
21 Wu CH, Chang GY, Chang WC, Hsu CT, Chen RS. Wound healing effects of porcine placental extracts on rats with thermal injury // Br J Dermatol. - 2003. - №148. - P. 236-245.
22 Biswas TK, Auddy B, Bhattacharya NP, Bhattacharya S, Mukherjee B. Wound healing activity of human placental extracts in rats // Acta Pharmacol Sin. - 2001. - №22. - P. 1113-1116.
23 Kondaveeti SS, C VD, John C, M M, S R. Therapeutic Benefit of Placentrex in the Management of Acute Chemo Radiation Induced Mucositis in Oral Cancer Patients // Asian Pac J Cancer Prev. - 2018. - №19. - P. 3099-3103.
24 Jaswal A, Jana AK, Sikder B, Nandi TK, Sadhukhan SK, Das A. Novel treatment of atrophic rhinitis: early results // Eur Arch Otorhinolaryngol. - 2008. - №265. - P. 1211-1217.
25 Lin PC, Chiou TW, Liu PY, Chen SP, Wang HI, Huang PC, Lin SZ, Harn HJ. Food supplement 20070721-GX may increase CD34+ stem cells and telomerase activity // J Biomed Biotechnol. - 2012. - №49. – P. 805-811.
26 Kong M, Park SB. Effect of human placental extract on health status in elderly koreans // Evid Based Complement Alternat Med. - 2012. - №73. – P. 915-922.
27 Gurgel LA, Santos FA, Rao VS. Effects of human placental extract on chemical and thermal nociception in mice // Eur J Pain. - 2000. - №4. - P. 403-408.
28 Mićić S, Genbacev O.Post-irradiation cystitis improved by instillation of early placental extract in saline // Eur Urol. - 1988. - №14. - P. 291-293.

29 Kawakatsu M, Urata Y, Goto S, Ono Y, Li TS. Placental extract protects bone marrow-derived stem/progenitor cells against radiation injury through anti-inflammatory activity // J Radiat Res. - 2013. - №54. - P. 268-276.
30 Han NR, Kim KY, Kim MJ, Kim MH, Kim HM, Jeong HJ. Porcine placenta mitigates protein-energy malnutrition-induced fatigue// Nutrition. - 2013. - №29. - P. 1381-1387.
31 Moon PD, Kim KY, Rew KH, Kim HM, Jeong HJ. Anti-fatigue effects of porcine placenta and its amino acids in a behavioral test on mice // Can J Physiol Pharmacol. - 2014. - №92. - P. 937-944.
32 Lee KK, Choi WS, Yum KS, Song SW, Ock SM, Park SB, Kim MJ. Efficacy and safety of human placental extract solution on fatigue: a double-blind, randomized, placebo-controlled study // Evid Based Complement Alternat Med. - 2012. - №13. – P. 875-892.

Т.С. Нургожин, Т.М. Салиев, И.Р. Фахрадиев, Ш.Б. Танабаева
С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

ПЛАЦЕНТА НЕГІЗІНДЕ ӘЗІРЛЕНГЕН ДӘРМЕКТЕР - БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ ҚОСПАЛАР НЕМЕСЕ ДӘРІЛІК ЗАТТАР МА?

Түйін: Плацента - жүктілік кезінде ұрықты маңызды гормондармен, қоректік заттармен және оттегімен қамтамасыз ететін маңызды мүше болып табылады. Плацента туындыларыдың емдік қасиеттері ежелгі уақыттан бері белгілі болғанына қарамастан, фармацевтикалық дәрмек ретіндегі осы субстраттың тиімділігі туралы сұрақтар әлі де толық шешімін таппаған. Біздің шолудың мақсаты - плацента негізіндегі дәрілердің терапиялық тиімділігін анықтау. Шолуда таңдалған мақсатқа сай басылымдар мәліметтері қолданылды. Іздеу көзі болып PubMed, MEDLINE, Cochrane Library, Web of Science мәліметтер базасы, сонымен қатар библиографиялық деректер болып табылады.
Қорытынды: Ұсынылған әдеби шолу плацента негізіндегі дәрілердің көптеген жағдайларда әр түрлі терапевтік мақсаттарда тиімді екендігін дәлелдейді, дегенмен олардың көпшілігі клиникаға дейінгі зерттеулерге қолданыс тапқан, бұл жағдай оларды клиникалық тәжірибеге енгізу үшін теренірек зерттеуді қажет ететіндігін дәлелдейді. Сонымен қатар, көптеген микро және макро элементтерден плацентаның сығындысының қай компоненттері пайдалы немесе терапиялық әсерге ие екендігі белгісіз болып қалуда. Кейбір зерттеулерде плацентаның негізіндегі дәрмектерді қолданудың терапиялық әсері басқа терапевтік дәрмекпен бірге қолдану арқылы қол жеткізілді немесе плацентаның сығындысын қолдану тағамдық қоспалар ретінде пайдаланылған болып есептелінеді. Сондықтан плацентаға негізделген дәрілерді зерттеуді жалғастыру және әр компоненттің жеке әсерін зерттеу қажет.
Түйінді сөздер: плацентаның сығындысы, плацентаның препараттары, плацентаның туындыларының фармакологиялық қасиеттері, терапиялық тиімділік

T.S. Nurgozhin, T.M. Saliev, I.R. Fakhradiyev, Sh.B. Tanabayeva
Asfendiyarov Kazakh National medical university

PLACENTA-BASED PREPARATIONS - BIOLOGICALLY ACTIVE SUPPLEMENTS OR MEDICINES?

Resume: The placenta is an important organ during pregnancy that provides the fetus with essential hormones, nutrients and oxygen. Despite the fact that the medicinal properties of placenta derivatives have been known since ancient times, questions about the effectiveness of this substrate as a pharmaceutical remain unresolved. The purpose of our review is to determine the therapeutic efficacy of placenta-based drugs. The review included publications that fit the chosen purpose. The search source is the PubMed, MEDLINE, Cochrane Library, Web of science databases, as well as bibliographic sources.
Conclusion: The presented literature review demonstrates that placenta-based drugs in many cases prove to be effective for various therapeutic purposes, however, many of them refer to preclinical studies, which requires more in-depth research for their implementation in clinical practice. In addition, it remains unclear which components of the placental extract from a large number of micro and macro elements have a beneficial or therapeutic effect. Since in some studies, the therapeutic effect of the use of placental-based drugs was achieved by combined use with another therapeutic drug, or the use of a placental extract was as a dietary supplement. Therefore, it is necessary to continue research into placenta-based drugs and study the individual effects of each component.
Keywords: placental extract, placental preparations, pharmacological properties of placenta derivatives, therapeutic efficacy

УДК 615.26:633.15

Жүгері (Zea Mays) ұрығынан алынған CO_2- экстракт негізінде косметологиялық крем құрамын жасау

Ж.М. Аханова, А.А. Тургумбаева

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

Мақалада жүгері ұрығынан CO_2- экстракция әдісі арылы алынған майлы экстракт негізінде косметологиялық кремнің онтайлы құрамы сипатталынады. Кремнің негізі және құрамындағы қосымша заттардың әр түрлі қатынастағы 5 үлгі жасалынды. Зерттеу барысында кремнің барлық үлгілері Қазақстан республикасының мемлекеттік фармакопеясында көрсетілген әдістер бойынша сапа көрсеткіштері бағаланды. Зерттеу нәтижесінде оңтайлы үлгі таңдап алынып.

Түйінді сөздер: *жүгері ұрығы, экстракт, крем, белсенді зат, қосымша заттар, ағашының майы, германон Н*

Кіріспе

Терінің сыртқы түрі мен қызметі мүйізді қабаттағы су мен тері бетіндегі липидтер арасындағы маңызды тепе-теңдікпен қамтамасыз етіледі [1]. Тері дененің ең беткі қабаты болып табылады, сондықтан үнемі қоршаған ортаның тітіркендіргіштеріне ұшырайды [2]. Сыртқы факторлардың, сондай-ақ эндогендік факторлардың әсері бұл тепе-теңдікті бұзуы мүмкін [3-4]. Сонымен қатар, сабын, жуғыш зат және алкоголь мен ыстық су сияқты жергілікті тітіркендіргіштерді жиі қолдану терінің бетінен липидтерді кетіруі мүмкін [5]. Тері тосқауылының бұзылуы әртүрлі тері проблемаларына әкелді. Ең көп таралған жағдай - бұл терідегі судың жоғалуы, терінің құрғауы, мысалы, кедір-бұдыр, жарықтар болуы, қызару және жағымсыз тартылу сезімі, кейде қышу [6]. Осылайша, тері әртүрлі бұзылулар мен ауруларға бейім болып келеді. Жергілікті қолданылатын дерматалогиялық препараттар теріге оңай енеді және әртүрлі ауруларды емдеу үшін қолданылады. Жергілікті қолданылатын дерматологиялық препараттар жақпа, гель, крем, лосьон, ерітінді, суспензия, көбік және сусабындар сияқты әртүрлі дәрілік нысандарда болады. [7]. Дерматологиялық терапияда жартылай қатты дәрілік формалар, оның ішінде кремді композициялар жергілікті дәрі-дәрмектерді жеткізудің алтын стандарты болып қала береді [8]. Жергілікті терапевтік тиімділік көбінесе терінің күйіне, белсенді заттың физикалық-химиялық қасиеттеріне және препараттың босап шығуы мен енуіне байланысты болып келеді.

Зерттеу мақсаты

Жүгері (Zea Mays) ұрығынан алынған критикаға дейінгі CO_2-экстракт негізінде косметологиялық кремнің оңтайлы құрамын жасау.

Зерттеу материалдары және әдістері

Қажетті консистенцияға және қажетті емдік әсерге қол жеткізу үшін крем негізін дұрыс таңдап, дайындау керек. Көмекші заттар ретінде крем негіздері терапиялық әсерге айтарлықтай әсер етеді және негізгі компоненттердің қажетті шығарылуы мен сіңуін қамтамасыз етеді. Крем компоненттерінің физика-химиялық қасиеттеріндегі айырмашылықтарды ескере отырып, барлық технологиялық үрдістерге сәйкес негіздер жасалды. Оңтайлы крем таңдау үшін фармацевтикалық тәжірибеде маңызды қосымша заттар зерттелді. Мүмкіндігінше 5 түрлі крем негіздері зерттелді: вазелин, сусыз ланолин, липодерм био, бадам майы және какао майы.

Зерттеу нәтижелері және талқылау

Зерттеу нәтижесінде әртүрлі негіздері бар кремдердің 5 үлгі жасалды , 1-кестеде көрсетілген.

Кесте 1- Жүгері (Zea Mays) ұрығынан алынған CO_2- экстракт негізінде косметологиялық крем құрамының үлгілері

Компоненттің атауы	Функционалды мақсаты	Құрамы				
		Модельдер г				
		№1	№2	№3	№4	№5
Жүгері ұрығының (Zea mays L.) CO_2-экстракты	Негізгі әсер етуші зат	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Какао майы	Форма түзуші	17	17	-	8,5	-
Вазелин	Форма түзуші	-	-	17		
Ланолин	Форма түзуші	-	-	-	8,5	-
Липодерм Био	Форма түзуші	-	-	-	-	10
Бадам майы	Форма түзуші	-	-	0,5	-	5,5
Шай ағашының майы	Көмекші зат	0,5	-	-	-	-
Лаванда гидролаты	Көмекші зат	-	0,5	-	0,5	-
Эмульгатор Т-2	Эмульгатор	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Тазартылған су	Еріткіш	29	29	29	29	29

Германон Н	Консервант	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Барлығы		**50,0**	**50,0**	**50,0**	**50,0**	**50,0**

Негіздерді таңдау кезінде көмекші заттардың құрамы мен мөлшері ескерілді. Әзірленген 5 үлгі келесі көрсеткіштер бойынша зерттелді: сыртқы түрі, түсі, иісі, біртектілігі, pH, тұтқырлығы. Алынған негізге жүгері ұрығы экстрактын қосып біркелкі масса болғанша үздіксіз араластыру арқылы крем жасалынды. Кремнің органолептикалық сипаттамалары 2-кестеде келтірілген.

Кесте 2 - Кремнің органолептикалық сипаттамалары

№/№	Үлгі	Сипаттама
1	2	3
1	Крем №1	Крем біртекті , жұмсақ консистенциялы, жақсы жағылады . Түсі ақшыл сары , какаоға тән иісі бар.
2	Крем №2	Крем біртекті , жұмсақ консистенциялы. Түсі ақшыл сары
3	Крем №3	Крем біртекті , жұмсақ консистенциялы, қою. Түсі ашық сары, майлы із қалдырады.
4	Крем №4	Крем біртекті тығыз консистенциялы. Түсі ашық сары, ланолинге тән иісі бар.
5	Крем №5	Біртекті емес , борпылдақ , тығыз консистенциялы, ақ түсті.

Зерттеу нәтижелері бойынша барлық крем модельдері ҚР МФ талаптарына жауап берді.

Үлгі №1 теріге оңай жағылатын тегіс, жұмсақ консистенциясы бар.

Үлгі №2 біртекті, какао мен лаванда гидролатының иісі бар.

Үлгі №3 вазелин негізіндегі крем біртекті, жұмсақ майлы із қалдырады.

Үлгі №4 Какао майы мен ланолин негізіндегі крем тығыз және жағымсыз иісі бар.

Үлгі №5 Липодерм био және бадам майына негізделген крем консистенциясы бойынша борпылдақ, біртекті емес болып шықты, субстанция біркелкі бөлінбеді, бұл крем үшін тән емес.

Нәтижесінде №1 үлгі таңдалды, ол кейіннен дайын крем алу және зерттеу үшін пайдаланылды. Крем сапасының көрсеткіштері 3-кестеде көрсетілген.

Кесте 3 - Крем сапасының көрсеткіштері

Сапа көрсеткіштері	Регламенттелген нормалар	Нормативті құжаттар
1	2	3
Сыртқы түрі	Біртекті масса	Визуалды МФ ҚР, т. 1. 2.2.1, 2.2.2.
Түсі	Экстракт ашық сары реңк береді	Визуалды МФ ҚР, т. 1.2.2.1, 2.2.2.
Иісі	Экстрактың жағымды иісі	ГОСТ 31460 – 2012
Біртектілігі	Біртекті	МФ ҚР, т.1. «Жұмсақ дәрілік қалыптар»
pH	5,5- 6,5	Потенциометриялық әдіс, МФ ҚР, т.1. 2.2.3.
Тұтқырлығы	Тұтқыр	МФ ҚР 1т, 2.2.8
Контейнердің герметикалығы	Тұрақты	МФ ҚР, т.1. «Жұмсақ дәрілік қалыптар»

Жүгері (Zea Mays) ұрығынан алынған CO_2- экстракт негізінде алынған косметологиялық кремнің дайын құрамы 4-кестеде көрсетілген.

Кесте 4 – Дайын крем құрамы

Компонент атауы	Функционалды мақсаты	Мөлшері, г	Мөлшері ,%
1	2	3	4
Жүгері ұрығының (Zea mays L.) CO_2-экстракты	Әсер етуші зат	2,0	4,0
Какао майы	Форматүзуші	17,0	34,0
Шай ағашының майы	Көмекші зат	0,5	1,0
Эмульгатор Т-2	Эмульгатор	1,0	2,0
Тазартылған су	Еріткіш	29,0	58,0
Германон Н	Консервант	0,5	1,0
Барлығы		50,0	100,0

Қорытынды

Зерттеу нәтижесінде кремнің 5 үлгісі жасалынды. Сапа көрсеткіштері бойынша бағаланып оңтайлы крем 1 үлгі болып таңдап алынды. Алынған кремнің толық құрамы: негізгі әсер етуші зат - жүгері ұрығының (Zea mays L.) CO_2 – экстракты – 2,0 г.; көмекші заттар: негіз какао майы – 17,0 г.; шай ағашының майы-0,5 г.; эмульгатор Т-2 – 1,0 г.; германон Н – 0,5 г.; тазартылған су – 29,0 г. алынды. Осылайша, зерттеулердің нәтижесінде жүгері ұрығының (Zea mays L.) көміркышқылды экстракты мен какао майы қосылған композиция ең оңтайлы деп танылды. Жасалынған крем ылғалдандырғаш және қабынуға қарсы әсері бар.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ
1 Rawlings A.V., Harding S.R. Skin hydration and barrier function // Dermatol Ther. – 2004. - №17. – P. 43-48.
2 Cravello B, Ferri A. Relationship between skin properties and environmental parameters // Skin Res Tech. – 2008. - №14. – P. 180-186.
3 Flynn T. S., Petros J., Clark re. Dry skin and moisturizers // Clin Dermatol. – 2001. - №19. – P. 387-392.
4 Egawa M., Oguri M., Kuwahara T. Effect of dry environment on human skin // Skin Res Tech. – 2002. - №8. – P. 212-218.
5 Йосипович Г. Сухая кожа и нарушение барьерной функции, связанное с зудом - новые идеи // Int J Cosm Sci. – 2004. - №26. – С. 1-7.
6 Loden M. Biophysical methods for providing objective documentation of the effects of moisturizing creams // Skin Res Technol. – 1995. - №1. – P. 101-108.
7 Chang, R., Raw, A., Lionberger, R. et al. Generic Development of Topical Dermatologic Products: Formulation Development, Process Development, and Testing of Topical Dermatologic Products // AAPS J. – 2013. - №15. – P. 41–52.
8 Simoes A., Veiga F., Vitorino S. cream formulation development: renewed interest in the old problem // J. Pharm. Sci. – 2019. - №10. – P. 6-19.

Ж.М. Аханова, А.А. Тургумбаева
Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

РАЗРАБОТКА СОСТАВА КОСМЕТОЛОГИЧЕСКОГО КРЕМА НА ОСНОВЕ CO_2- ЭКСТРАКТА ИЗ ЗАРОДЫШЕЙ КУКУРУЗЫ (ZEA MAYS)

Резюме: В данной статье описана оптимальный состав косметологического крема на основе экстракта полученного из зародышей кукурузы. Для выбора оптимального состава крема были изучены вспомогательные вещества, которые важны в фармацевтической практике. С учетом различий в физико-химических свойствах компонентов крема разработаны основы в соответствии со всеми технологическими процедурами.
Ключевые слова: масло какао, консервант, эмульгатор, масло чайного дерева, германон Н

Zh.M. Akhanova, A.A. Turgumbayeva
Asfendiyarov Kazakh National medical university

DEVELOPMENT OF THE COMPOSITION OF A COSMETIC CREAM BASED ON CO_2- EXTRACT FROM CORN GERM (ZEA MAYS)

Resume: This article describes the optimal composition of a cosmetic cream based on an extract obtained from corn germ. To select the optimal cream composition, auxiliary substances that are important in pharmaceutical practice were studied. Taking into account the differences in the physical and chemical properties of the cream components, the bases were developed in accordance with all technological procedures.
Keyword: cocoa butter, preservative, emulsifier, tea tree oil, germanon N

УДК 615.1:614.35

Нормотворчество в сфере фармации – динамический процесс

[1]К.Е. Таирова, [2]Ж.Р. Дильбарханова

[1]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова,
[2]Алматинская академия МВД РК имени Макана Есбулатова

В настоящей статье показан динамический процесс нормотворчества в сфере фармации Республики Казахстан. Описаны основные направления, подлежащие государственному регулированию в сфере оборота лекарственных средств посредством нормативных правовых актов; указаны основные правовые документы, регламентирующие фармацевтическую деятельность; последние изменения и дополнения, направленные на совершенствование действующего законодательства Республики Казахстан.

Ключевые слова: *нормотворчество, законодательство в сфере фармацевтической деятельности, изменения и дополнения в законодательство*

Республика Казахстан провозгласив себя демократическим, светским, правовым государством, основными ценностями которого являются человек, его права и свободы, реализует глобальные направления в развитии здравоохранения последовательно следуя ключевым международным правовым актам: Всеобщая декларация прав человека; Международный пакт о гражданских и политических правах; Международный пакт об экономических, социальных и культурных правах; Конвенция о ликвидации всех форм расовой дискриминации; Конвенция о правах ребенка и др. При этом Конституцией декларировано главенство норм международных правовых актов, ратифицированных Республикой Казахстан над национальным законодательством.

Основным приоритетом государства в сфере здравоохранения является обеспечение всех слоев населения доступной и качественной медицинской помощью, в том числе и лекарственной. Среди механизмов, способствующих реализации этих целей, первоочередным следует выделить формирование и реализацию адекватной нормативно-правовой базы сферы лекарственного оборота, исключающую дублирование и коллизии норм права, ущемление прав всех участников сферы фармацевтической деятельности от разработчика и производителя до потребителя столь социально значимой фармацевтической продукции.

В соответствии с Законом Республики Казахстан «О правовых актах» нормативные правовые акты должны быть направлены на регулирование общественных отношений. Систему законодательства составляют Конституция Республики Казахстан, соответствующие ей законодательные акты, иные нормативные правовые акты, в том числе нормативные постановления Конституционного Совета Республики Казахстан и Верховного Суда Республики Казахстан. Целостность системы законодательства Республики Казахстан обеспечивается посредством:

- соблюдения порядка принятия нормативных правовых актов, внесения в них изменений и дополнений, установленных Конституцией Республики Казахстан, законодательными и иными нормативными правовыми актами;
- соблюдения иерархии нормативных правовых актов, закрепленной Конституцией Республики Казахстан и Законом «О правовых актах»;
- официального опубликования нормативных правовых актов, касающихся прав, свобод и обязанностей граждан [1].

Высшей юридической силой обладает основной закон – Конституция. Далее по иерархии следуют законы, вносящие изменения и дополнения в Конституцию; конституционные законы; кодексы; консолидированные законы и законы; нормативные постановления Парламента и его Палат; нормативные правовые указы Президента; нормативные правовые постановления Правительства; нормативные правовые приказы министров и иных руководителей центральных государственных органов; нормативные правовые приказы руководителей ведомств центральных государственных органов; нормативные правовые решения маслихатов, акиматов, акимов и ревизионных комиссий. К производным видам нормативных правовых актов относятся: положение; технический регламент; правила; инструкции и пр.

При этом каждый из нормативных правовых актов нижестоящего уровня не должен противоречить нормативным правовым актам вышестоящих уровней. При наличии противоречий в нормах нормативных правовых актов разного уровня действуют нормы акта более высокого уровня, при наличии противоречий в нормах нормативных правовых актов одного уровня действуют нормы акта, введенные в действие позднее.

В Казахстане действует насыщенная система нормативно-правовых актов, регулирующих в той или иной степени фармацевтическую деятельность. Основными из правовых документов являются: международные договоры, соглашения, решения Межгосударственного совета Евразийского экономического сообщества, Комиссии Таможенного союза и других межгосударственных органов и организаций (около 240); Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» и другие кодексы (около 10); законы (свыше 90); постановления Правительства (около 550); приказы Министерства здравоохранения Республики Казахстан и иные ведомственные акты (свыше 4500) и другие.

Основными направлениями, подлежащими государственному регулированию в сфере оборота лекарственных средств посредством нормативных правовых актов, являются:

- практическая деятельность фармацевтических организаций и учреждений;
- квалификационные требования и допуск физических и юридических лиц к фармацевтической деятельности;
- контроль за оборотом лекарственных средств и их качеством;
- регистрация и экспертиза лекарственных средств, клинические исследования;

- регулирование дистрибьюторов и оптовой реализации лекарственных средств;
- регулирование розничной реализации лекарственных средств;
- регулирование ценообразования на лекарственные средства;
- мониторинг безопасности лекарственных средств;
- фармаконадзор и другие.

Среди последних изменений и дополнений, направленных на совершенствование действующего законодательства в сфере оборота лекарственных средств, следует отметить нижеследующие.

Введен фармацевтический инспекторат, целью которого является интеграция и создание единой системы инспектирования, контроля качества фармацевтической продукции в странах ЕАЭС и гармонизации правовой базы Казахстана с международными требованиями, что необходимо для вступления в международное сотрудничество фармацевтических инспекций (PIC/S) [2].

Изменилась регламентация рекламы товаров, в том числе увеличилось количество ограничений на использование информации, образов и др. Несмотря на общее ужесточение требований в отношении рекламы товаров в сфере здравоохранения, предусматривается возможность распространения и размещения рекламы на медицинских, фармацевтических конференциях, конгрессах, симпозиумах и других научных совещаниях. Легитимность рекламы определяет экспертное заключение [3].

Изменения коснулись и процедуры регистрации фармацевтической продукции, в том числе: расширен предусмотренный законом перечень подлежащих и не подлежащих регистрации товаров; введена норма о том, что для регистрации товаров отечественного производства за рубежом уполномоченным органом выдается сертификат на фармацевтический продукт (СРР); отмечено, что в рамках регистрации ускоренно может проводиться экспертиза товаров, а не регистрация в целом и др.

Введение сертификации специалистов в области здравоохранения и присвоение квалификационных категорий означает оценку профессиональной подготовленности и подтверждения соответствия квалификации. Присвоение квалификационной категории - добровольная процедура проводится для определения уровня квалификации специалистов с медицинским и фармацевтическим образованием, с присвоением соответствующей квалификационной категории, с выдачей свидетельства.

Законодательство о здравоохранении было дополнено требованием по обеспечению работодателями условий для прохождения работниками профилактических (скрининговых) медицинских осмотров в целях стимулирования солидарной ответственности работодателя и работника за здоровье последнего [4].

Административная и уголовная ответственность за противоправные деяния в сфере медицинской и фармацевтической деятельности претерпела изменения с введением в действие 1 января 2015 г. новых Кодекса об административных правонарушениях и Уголовный кодекса. В целом произошло ужесточение ответственности, введение новых составов противоправных деяний в данной сфере, изменились санкции ранее действовавших норм.

Изменилась система ценообразования на фармацевтическую продукцию. Эта новелла предполагает утверждение государством максимальных цен на все лекарственные средства для обеспечения их доступности для всех слоев населения. Также устанавливает порядок формирования перечня лекарственных препаратов и медицинских изделий для бесплатного амбулаторного обеспечения отдельных категорий граждан на основе комплексной оценки. Все закупки препаратов совершаются в электронном формате и в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи [5].

Важной новеллой является введение Этических правил продвижения лекарственных средств и медицинских изделий для организаций здравоохранения, субъектов фармацевтической сферы (допускается только в рамках врачебных конференций, научно-практических конференций, семинаров). Не допускаются индивидуальные контакты представителей производителей с медицинскими и фармацевтическими работниками в их рабочее время и на рабочем месте с целью продвижения продукции; финансовые вознаграждения или любые иные стимулы материального или нематериального характера медицинским и фармацевтическим работникам за назначение и отпуск определенных медикаментов; оплата развлечений, отдыха; заключение соглашений, организация акций по назначению или рекомендации пациентам ЛС с привлечением медицинских работников; организацию программ, в соответствии с которыми предоставляются имущественные и неимущественные призы, подарки руководителям аптечных организаций и фармацевтическим работникам за достижение определенных результатов продаж и т.д. [6].

Особую важность, на наш взгляд, представляет введение системы прослеживаемости препарата от производителя до потребителя путем использования идентификационных средств в маркировке лекарств. В рамках реализации Закона «О ратификации Соглашения о маркировке товаров средствами идентификации в ЕАЭС» [7], разработан План организационных мероприятий (дорожная карта) по реализации маркировки прослеживаемости товаров в РК. Данная мера направлена на обеспечение законного оборота товаров, защиты прав потребителей и предупреждение действий, вводящих их в заблуждение, противодействие обороту фальсифицированных лекарственных средств на государственном и международном уровне, повышение эффективности мониторинга лекарственных средств.

Изменены правила выписывания учета и хранения рецептов [8]. Они могут быть выписаны не только в бумажном, но и в электронном виде на установленных бланках. Рецепты на получение препаратов в рамках государственного объема бесплатной медицинской помощи подлежат учету в автоматизированной системе в электронном виде. Увеличен срок действия рецептов до 3 месяцев в интересах пациентов, страдающих хроническими заболеваниями.

В случае же реализации фармацевтической продукцией посредством сети интернет и доставке ее по месту нахождения пациента, что не возбраняется [9] при осуществлении ее способом, не допускающим изменения свойств продукции в процессе хранения или транспортировки, аптеки должны иметь в наличии транспорт на праве собственности или аренды для осуществления доставки [10].

Внесены изменения в правила надлежащих фармацевтических практик [11]. Основные изменения коснулись стандартов Надлежащей дистрибьюторской практики (GDP) и аптечной практики (GPP).

В настоящее время на обсуждении находится Проект обновленного Кодекса «О здоровье народа и системе здравоохранения». В структуре кодекса пятый раздел посвящен фармацевтической деятельности, обращению

лекарственных средств и медицинских изделий, который содержит 35 статей.

По сравнению с действующим, новый проект Кодекса в целом систематизирует нормы, касающиеся фармацевтической деятельности, обращения лекарственных средств и медицинских изделий; усиливает функции фармацевтической инспекции в соответствии с требованиями ЕАЭС; включает новые нормы по сокращению времени для экспертизы лекарственных средств и применения передовых терапевтических технологий и др.

По результатам проведенного сравнительно-правового анализа нами были сформулированы предложения в Проект Кодекса и направлены для обсуждения в рабочую группу по разработке законопроекта. Наши предложения направлены на совершенствование норм, регламентирующих:

– используемый понятийный аппарат
– производство лекарственных средств и медицинских изделий
– оптовую и розничную реализацию лекарственных средств и медицинских изделий
– систему сферы обращения лекарственных средств и медицинских изделий
– клинические исследования лекарственных средств, медицинских изделий и клинико-лабораторные испытания медицинских изделий
– хранение и маркировку лекарственных средств и медицинских изделий
– закуп лекарственных средств и медицинских изделий, предназначенных для оказания минимального, базового и дополнительного объемов медицинской помощи
– оборот фальсифицированных, контрафактных лекарственных средств и медицинских изделий
– вопросы фармаконадзора и мониторинга безопасности, качества и эффективности медицинских изделий
– продвижение информация о лекарственных средствах и медицинских изделиях
– часть предложений касается вопросов юридической техники, поскольку содержание нормы права должно быть лаконичным, а текст не должен дублироваться, быть лексически и логически выдержанным.

Таким образом, государственное регулирование фармацевтической сферы – динамичный процесс. Оно не должно стоять на месте, а должно постоянно и адекватно совершенствоваться в связи с развитием общества и общественных отношений, развитием науки и техники, внедрением инноваций в систему здравоохранения, развитием международного законодательства, изменениями внутреннего и внешнего фармацевтического рынка. Соответственно этому должны изменяться ключевые компоненты законодательной базы фармацевтической сферы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 О правовых актах // Закон Республики Казахстан от 6 апреля 2016 года № 480-V. URL: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=37312788#pos=2;-162
2 Кодекс О здоровье народа и системе здравоохранения от 18.09.2009 г. № 193-IV URL: zakon/kz
3 Правила осуществления рекламы лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники в РК 28.04.2015 г. URL: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010667
4 Правила создания условий работодателями для прохождения профилактических осмотров лицами, подлежащими данным осмотрам в рамках ГОБМП3 июля 2015 г
5 Закон РК О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам обращения лекарственных средств и медицинских изделий 28.12.2018 г. №211- VI URL: zakon/kz
6 Этические правила продвижения лекарственных средств и медицинских изделий для организаций здравоохранения, субъектов фармацевтической сферы. - Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 8.05.2019 г. №ҚР ДСМ-69 URL: www.zakon/kz
7 Закон О ратификации Соглашения о маркировке товаров средствами идентификации в ЕАЭС 2.03.2019 г. URL: www.zakon.kz
8 Правила выписывания, учета и хранения рецептов / Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15.04.2019 г. № ҚР ДСМ-36 URL: www.zakon.kz
9 Об утверждении Правил оптовой и розничной реализации лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники / Приказ Министра здравоохранения РК от 14.09.2015 г. №713 URL: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500012169
10 Об утверждении квалификационных требований, предъявляемых к медицинской и фармацевтической деятельности / Приказ Министра здравоохранения и социального развития РК от 23.01.2015 г. №27 URL: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010600
11 Об утверждении надлежащих фармацевтических практик / Приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 27 мая 2015 года №392 URL: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V15000

[1]К.Е. Таирова, [2]Ж.Р. Дильбарханова
[1]С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті ,
[2]ІІМ М.Есболатов атындағы Алматы академиясы

ФАРМАЦИЯ САЛАСЫНДАҒЫ НОРМАШЫҒАРМАШЫЛЫҚ-ДИНАМИКАЛЫҚ ПРОЦЕСС

Түйін: Осы бапта Қазақстан Республикасының фармация саласындағы нормашығармашылықтың динамикалық процесі көрсетілген. Нормативтік құқықтық актілер арқылы дәрілік заттар айналымы саласында мемлекеттік реттеуге жататын негізгі бағыттар сипатталған; фармацевтикалық қызметті регламенттейтін негізгі құқықтық құжаттар көрсетілген; Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасын жетілдіруге бағытталған соңғы өзгерістер мен толықтырулар көрсетілген.

Түйінді сөздер: нормашығармашылық, фармацевтикалық қызмет саласындағы заңнама, заңнамаға өзгерістер мен толықтырулар

K.Y. Tairova, Zh.R. Dilbarkhanova
[1]Asfendiyarov Kazakh National Medical University ,
[2]Almaty Academy of the MIA of the Republic of Kazakhstan named after M. Esbulatov

LAW-SETTING IN THE FIELD OF PHARMACY IS A DYNAMIC PROCESS

Resume: This article shows the dynamic process of law-making in the field of pharmacy in the Republic of Kazakhstan. The main directions that are subject to state regulation in the sphere of turnover of medicines through regulatory legal acts are described; the main legal documents regulating pharmaceutical activities are indicated; recent changes and additions aimed at improving the current legislation of the Republic of Kazakhstan.

Keywords: law-making, legislation in the field of pharmaceutical activity, changes and additions to the legislation

УДК 616.311.2-002+615.03

Обзор причин, вызывающих воспалительные заболевания десен и препаратов, применяемых для их лечения

А. Малик, К.Т. Раганина

Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
[1]студентка 4 курса школы «Фармация», специальности Технологии фармацевтического производства
[2]кандидат фарм. наук, лектор кафедры Фармацевтической технологии

В статье рассмотрены причины возникновения воспалительных заболеваний полости рта и возможности их лечения фитопрепаратами наряду с синтетическими лекарственными средствами.
Актуальность: ротовая полость идеальное место для роста бактерий, что ведёт к росту воспалительных заболеваний, таких как пародантит, кариес. Поэтому необходимо постоянно проводить комплекс проф мер для их предотвращения, и в этом плане зубные эликсир для индивидуальной гигиены рта. Так как в их состав входят ЛРС оказывающие противовоспалительное действие и антисептики, подавляющее рост патогенных бактерий ротовой полости. Поэтому разр состава и технологии получения эликсир- являются актуальной.
Цели: причины вызывающих воспалительные заболевания десен. Препараты применяемых для их лечения.
Задачи: рассмотреть вопрос полностью «что может вызвать воспаление десен?». Лечебно-профилактические средства для ухода за полостью рта. Лекарственные растения для лечения десен. Эффективность применения фитосодержащих средств для ухода за полостью рта.
Методика: в процессе исследования проблемы использовались литературные источники по данной теме.
Признательность: автор выражает благодарность и глубокое признательность к фарм и лектору кафедры фармацевтической технологии «Казахстанский Национальный Медицинский Университет им. С.Д. Асфендиярова» Раганиной Карлыгаш Тлеубергеновной за советы и ценные замечания при работе над данной статьей.
Ключевые слова: *воспаление, антимикробные средства, фитотерапия, зубной эликсир, лекарственное растительное сырье*

Введение

Воспаление десен распространённое заболевание, с которым сталкивается каждый: у кого-то процесс выражен больше, у кого-то меньше. И реакция на воспалительный процесс у всех разная – одни отправляются на прием к стоматологу, а другие пускают дело на самотек. Безответственное отношение к своему здоровью может привести к не простым осложнениям, с которыми даже врачу будет сложно справиться.

Здоровые десны имеют плотную консистенцию и розовый цвет. Воспаленные же десны характеризуются покраснением и отечностью.

Воспаление десен могут вызывать:

1. Наследственная предрасположенность
2. Ослабление защитных функций организма
3. Микробы
4. Недостаточный или плохой уход за ротовой полостью
5. Наличие зубного камня
6. Иные причины

Воспалительные заболевания десен могут также возникать:

- из-за неправильного протезирования и пломбирования зубов
- курения и недостатки витаминов
- заболеваний ЖКТ и эндокринной системы

Воспаление не возникает сразу и сильное – оно идет поэтапно:

- появляются отечность и покраснение десен
- ослабляются кровеносные сосуды
- повышается чувствительность зубов
- появляется боль
- меняется поверхность и очертания десен
- появляется неприятный запах изо рта. [1]

Для лечения воспалительных заболеваний десен используют многие лекарственные препараты, выбор которых зависит от характера течения воспалительного процесса (острый, обострение, хронический), наличия болевых ощущений, вида элементов поражения, в том числе с дефектом мягких тканей, состояния гигиены полости рта.

Воспалительный процесс, инициируемый патогенной микрофлорой, требует включения в терапию антимикробных средств: противовирусных, противогрибковых препаратов, антисептиков, иногда антибиотиков. В комплексной терапии используют обезболивающие, противовоспалительные, антисептические, кератопластические средства. Чаще стали применяться иммунокорригирующие препараты.[2]

Эффективными препаратами восстановления механизмов нормального функционирования и естественной защиты тканей полости рта являются препараты из лекарственного растительного сырья, которые способны всасываться через слизистую оболочку, влиять на обменные процессы, повышать защитные свойства, нормализовать гомеостаз. Известно также их влияние на микрофлору, изменение ее состава и ферментативной активности. [3]

В ряде случаев при непереносимости лекарственных средств синтетической природы фитотерапия оказывается единственным выходом из положения.

При заболеваниях слизистой оболочки рта используют различные лекарственные формы: отвар, настой, настойку, мазь, фитопасту, фитококтейль и их комбинации.

К фитопрепаратам, обладающим бактерицидным или бактериостатическим действием относятся препараты ромашки, эвкалипта, календулы, подорожника, зверобоя, тимьяна, шалфея.

В лечении язвенно-некротического гингивита и стоматита эффективно применять комплекс препаратов синтетического антибактериального и растительного происхождения. Так, в состав «Стоматофита А» входит комплекс растительных средств и анестезин (бензокаин), препарат используют для смазывания пораженных участков. Камистад гель, содержащий лидокаина гидрохлорид и настойку цветков ромашки, предложен для местного

применения. Благодаря комбинированному составу он обладает обезболивающим, антисептическим, противовоспалительным и эпителизирующим действием.[4]
Для антисептической обработки слизистой оболочки рта часто применяют 3% раствор перекиси водорода и ополаскиватели, в составе которых имеется антисептик: хлоргексидин (Corsodyl, Peridex), триклозан (Colgate total), гексетидин (President Profi). Для полоскания рта используют также настои и отвары лекарственных растений (дуб, шалфей, аир, душица, календула, эвкалипт, мята перечная, девясил, тысячелистник), которые обладают дезодорирующим, противовоспалительным, противоотечным действием.[5]
Эффективным методом лечения воспалительных заболеваний и повреждений слизистой является бальзам President Effect с хлоргексидином и экстрактами мальвы и ромашки. Для стимуляции заживления тканей применяют средства, имеющие растительное происхождение и обладающие репаративными свойствами, такие как масло облепихи, каротолин, сок и мазь каланхоэ, линимент алоэ.
Для восстановления естественной очищаемости ротовой полости применяют ополаскиватели, в составе которых содержатся антисептики (Corsodyl, Colgate total Plax, Лизопак, Peridex, Reach, President Defense), которые нейтрализуют серо- и азотсодержащие соединения. Из растительных средств, обладающих дезодорирующим действием, применяют препараты мяты, корня аира, элексиры «Лесной», «Эвкалипт», «Стоматофит».[6-7]
Лечебно-профилактические зубные пасты также эффективны для лечения и/или профилактики заболеваний слизистой оболочки рта и содержат дополнительные компоненты. В их состав включаются препараты из природного сырья - растительные средства хлорофилла, зверобоя, ромашки, эвкалипта, аира, тысячелистника, календулы, можжевельника, листьев черники, крапивы, подорожника, мирры, мяты, шалфея. К числу противовоспалительных зубных паст относятся: Lacalut Fitoformula, Lacalut Activ, President Classic, President Activ, President Exclusive, Пародонтол с лекарственными травами, Лесной бальзам, Новый жемчуг 7 трав, Пародонтакс, СПЛАТ Лечебные травы, Corident Natura и др. Содержащиеся в перечисленных зубных пастах растительные биологически активные вещества оказывают бактерицидное, противовоспалительное, вяжущее и дезодорирующее действие. [8]
С целью улучшения эпителизации применяют растительные препараты коры дуба, крапивы, зверобоя, ромашки, шиповника, подорожника. При электроаэрозольтерапии частицам лекарственного вещества искусственно придают электрический заряд. В механизме действия аэрозолей играют роль фармакологические свойства препарата, электрический заряд частиц, температура, влажность, электрохимическая активность. Кроме того, для лечения стоматологических заболеваний выпускаются лекарственные смеси в аэрозольных баллонах. В комбинированные составы иногда включаются фитопрепараты, обладающие обезболивающим и эпителизирующим действием (Ингалипт, Олазоль).[9]
Известна роль витаминов в патогенезе заболеваний слизистой оболочки рта, поэтому обосновано назначение не только поливитаминных препаратов, но и витаминсодержащего чая, приготовленного из плодов шиповника, черной смородины, листьев крапивы. Адаптогены, биостимуляторы, иммунокорректоры повышают функциональное состояние органов и систем, улучшают неспецифическую резистентность организма, нормализуют обменные процессы. По показаниям могут быть рекомендованы женьшень, элеутерококк, китайский лимонник, радиола розовая, левзея, сапарал, алоэ и др.[10]

Заключение

Успешное лечение заболеваний слизистой оболочки рта определяется дифференцированным подходом в выборе методов и средств. Их арсенал в значительной степени расширяется за счет использования лекарственных средств из лекарственного растительного сырья. Препараты растительного происхождения применяются как самостоятельно, так и в комбинации с синтетическими препаратами. Причем комплекс оказывает более эффективное противовоспалительное, репаративное действие.
Обзор литературных источников показал перспективность использования лекарственного растительного сырья в лечении воспалительных заболеваний десен и в разработке новых фитопрепаратов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 https://intan.ru/blog/stati/vospalenie-desen-prichiny-lechenie-i-profilaktika/
2 Егорова С.Н., Уразова Р.З. Лечебно-профилактические средства для ухода за полостью рта и зубами. М.: МЦФЭР; 2004.
3 Гончарова Е.И. Препараты лекарственных растений в стоматологической практике: Учебное пособие. М.: ООО «Премьер-продукт»; 2008.
4 Атрушкевич В.Г. Использование препарата Камистад в комплексном лечении воспалительных заболеваний слизистой оболочки полости рта и десен. Dental Tribune Russian Edition. 2007; 2: 13-4.
5 Дмитриева Л.А., Романов А.Е., Царев В.Н., Ушаков Р.В., Карнаухов А.Т., Белых О.Н. Сравнительная характеристика антибактериальной активности новых антисептиков и перспективы их применения в стоматологической практике. Стоматология. 1997; 2: 26-7.
6 Егорова С.Н., Уразова Р.З. Лечебно-профилактические средства для ухода за полостью рта и зубами. М.: МЦФЭР; 2004.
7 Зорян Е.В., Николаева И.Н., Зорян А.В. Основные направления лекарственной терапии заболеваний слизистой оболочки рта. В кн.: Материалы VIII Всеросс.н.-п.конф. (Москва, 23-26 апреля 2002 г.). Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции и Труды VII съезда Стоматологической ассоциации России (Москва 9-12 сентября 2002 г.) М.; 2002: 258-61.
8 Максимовская Л.Н., Желудева И.В., Золотарева О.В., Боричев-ская Л.В. Клинический опыт применения зубных паст на основе растительных компонентов с целью профилактики воспалительных заболеваний. В кн.: Сборник трудов III Всероссийской научно-практической конференции «Образование, наука и практика в стоматологии». М.; 2006: 96-7.
9 Марченко А.В., Баранюк А.И., Левицкая Е.В., Соколовская Е.П. Лекарственные растения в стоматологии. Кишинев: Штиинца; 1989.
10 Морозов П.В., Трущелова Е.С. Современные средства ухода за полостью рта. Военно-медицинский журнал. 2001; XXII (6): 23-8.

А. Малик, К.Т. Раганина
С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
[1]"Фармация" мектебінің 4 курс студенті, фармацевтикалық өндіріс технологиясы мамандығы
[2]Фармацевтика ғылымдарының докторы, фармацевтикалық технологиялар лекторы

ҚЫЗЫЛ ИЕКТІҢ ҚАБЫНУ АУРУЛАРЫН ТУДЫРАТЫН СЕБЕПТЕРГЕ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ЕМДЕУ ҮШІН ҚОЛДАНЫЛАТЫН ПРЕПАРАТТАРҒА ШОЛУ

Түйін: Мақалада ауыз қуысының қабыну ауруларының себептері және оларды синтетикалық препараттармен қатар фитопрепараттармен емдеу мүмкіндігі қарастырылған. Өзектілігі: ауыз қуысы бактериялардың көбеюі үшін өте қолайлы орын, бұл пародантит, кариес сияқты қабыну ауруларының көбеюіне әкеледі. Сондықтан олардың алдын-алу үшін үнемі кәсіби шаралар кешенін жүргізу қажет, осыған байланысты ауыздың жеке гигиенасына арналған тіс эликсирі. Олардың құрамына қабынуға қарсы әсері бар және антисептиктер бар LRS кіретіндіктен, ауыз қуысының патогендік бактерияларының көбеюі басым. Сондықтан эликсир алудың құрамы мен технологиясын дамыту өзекті болып табылады.
Түйінді сөздер: қабыну, микробқа қарсы заттар, шөп дәрілері, тіс эликсирі, дәрілік өсімдік шикізаты

A. Malik, K.T. Raganina
Asfendiyarov Kazakh National medical university
[1]4th year student of the school "pharmacy", specialty of pharmaceutical production Technology
[2]Ph.D., lecturer of the Department of Pharmaceutical technology

REVIEW OF THE CAUSES OF INFLAMMATORY GUM DISEASES AND MEDICATIONS USED TO TREAT THEM

Resume: the article discusses the causes of inflammatory diseases of the oral cavity and the possibility of their treatment with herbal remedies along with synthetic drugs.
Relevance: the oral cavity is an ideal place for the growth of bacteria, which leads to the growth of inflammatory diseases such as periodontitis, caries. Therefore, it is necessary to constantly carry out a set of professional measures to prevent them, and in this regard, dental elixir for individual oral hygiene. Since they include LRS that have an anti-inflammatory effect and antiseptics that inhibit the growth of pathogenic bacteria in the oral cavity. Therefore, the development of the composition and technology for obtaining elixir is relevant.
Keywords: inflammation, antimicrobial agents, herbal medicine, dental elixir, medicinal plant raw materials

РАЗДЕЛ 3. ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ
CHAPTER 3. INNOVATIVE TEACHING METHODS

УДК 61(07)

Медицинадағы қашықтықтан оқыту: 2020 болмысы

С.А. Мұсабекова

Қарағанды Медицина Университеті
патология кафедрасы

Онлайн оқыту – медициналық білім берудегі пайдаланылатын қарапайым құрал болып табылмайды. Дегенмен, медик-студенттерді Covid-19 індеті кезіндегі жаңа және қажетті қашықтықтан оқыту форматы жаңа тәсіл болып табылады. Бұл мақалада медициналық педагог тұрғысынан онлайн-оқытуды әзірлеу мен енгізудегі негізгі кедергілер мен проблемалар туралы деректер түрлі тақырыптарға жинақталып қорытылған. Әр түрлі ақпараттық технологияларды пайдаланумен жүргізілетін медициналық ЖОО-дағы заманауи педагогикалық процестің түрлі әдістемелері мен нысандарына талдаулар жүргізілді. Дәрігер мамандығына оқытуда қашықтықтан оқытуды дәстүрлі форматқа енгізу мүмкіндігі қарастырылды.
Түйінді сөздер: медицина, электрондық оқыту, қашықтық форматы, ақпараттық технологиялар, жоғары медициналық білім

Кіріспе

Соңғы жылдары медициналық ЖОО-дары дәрістердің санын өзгерту, зертханалардың жұмысы тиімді болуы үшін технологияларды енгізу, білім командалық, белсенді және өз бетімен оқуды көтермелеу, оқытудың жаңа әдістерін (RBL, PBL және т.б.) игеру, жеке және кәсіпаралық білімнің дамуына жәрдемдесу жолымен білім беру үдерісін өзгерту және жетілдіру жолында белсенді жұмыс жасауда. Олардың кейбіреулері, клиникалық медицинаны белсенді біріктірумен және кейінірек неғұрлым мақсатты түрде базалық ғылымдарға қайта оралумен іргелі ғылымдар оқу бағдарламасын қысқартты. Көптеген оқытушылар «кез келген уақытта және кез келген жерде» жеке оқытуды асинхронды оқытумен қамтамасыз ету үшін, дәстүрлі сабақ форматын қазірдің өзінде «төңкеріп тастады». Дегенмен, күндізгі оқыту үрдісі үстем құрды – зертханалық сессияларда, практикалық симуляциялық кластарда, науқас төсегінің қасында, операциялық бөлмелерде, емдік-диагностикалық манипуляциялар жүргізу кезінде, стандартталған пациенттермен клиникалық оқыту жүргізу кезінде және науқастарды дұрыс күту жағдайында студенттер шағын топтармен өзара қарым-қатынаста болды. Медициналық ЖОО COVID-19 індеті кезінде барлық оқу бағдарламаларын білім берудің онлайн-форматына тез ауыстырып алды. Мәселен, виртуалды команда жағдайында шағын топтардың форматы Zoom, MsTeams, Moodle, Platonus сияқты және басқа да осындай онлайн-платформаларды пайдалана отырып, онлайн режимінде өткізіліп тұрды. Практикалық сабақтардың орнына, шынайылыққа жақындатылған жағдайларда практикалық дағдылары үйренуге мүмкіндік беретін виртуалды тренажерлер жүйесін пайдалана бастады. Клиникалық дағдылар бойынша сабақтар Интернеттегі компьютерлік симуляциялық бағдарламаларды пайдалана отырып, белгілі бір дағдыларды жетілдіруге мүмкіндік беретін жаттығулармен ауыстырылды, бұл ретте науқастың төсегінің қасындағы практика, жағдайдың тұрақтануына дейін кейінге қалдырылды. Емтихандар да онлайн-форматқа көшті. Сол кезде студенттерге осы жағдайларда медициналық білім берудің негізгі компоненті ретінде, пациенттерді диагностикалау мен емдеудің нақты тәжірибесін беру мәселесі тұрды. Онлайн-форматтың артықшылығы – контентті жаңарту болды, ал виртуалды іс-әрекеттер функционалды болып көрінді, алайда, осы өзгерістердің нәтижелері кейіннен елеулі бағалауды талап етеді.

Медициналық білім беруде қашықтықтан оқыту технологиясын пайдалану, көптеген сұрақтарды туындатады. Дәстүрлі түрдегі медициналық білім беруде қалыптасқан педагогикалық оқытудың көптеген, оның ішінде оқытушының күндізгі дәрістер жүгізу арқылы моделіне және практикаға бағытталған тәсілдері бар. Медицинадағы білім беру тәжірибесіндегі бұл ерекше тәсіл, жаңа және пайда болатын тәжірибелер мен технологияларды енгізуді қаламауға әкеледі. Соңғы бірнеше ондаған жылдар ішінде медициналық білім беру тәжірибесінде дәстүрлі нысандарда оқытудан цифрлық технологияларға ығысу болды, ол жерде онлайн, қашықтықтан немесе электрондық оқыту пайдаланады. Мәселен, «электронды немесе онлайн-оқыту, электрондық технологияларды және бұқаралық ақпарат құралдарын пайдаланумен оқуды да және оқытуды ұсыну, қолдау және жақсарту ретінде айқындалуы мүмкін, әрі ол онлайн-контентті пайдалануымен білім алушының және оқытушының арасындағы қарым-қатынасты қамтиды» [1]. Онлайн оқыту студенттерге «ақпараттың барынша қарапайым және неғұрлым алуан түрлілігіне және көпшілігіне тиімді қол жеткізу мүмкіндігін береді» [2]. Алайда, дәстүрлі оқытудан онлайн-оқытуға көшу, әсіресе медицинадағы қашықтықтан оқыту проблемаларсыз өтпейді. Уақыт бойынша шектеулерді арттыру мен дәрігердің деңгейі мен білім сапасына қойылатын талаптардың үнемі жоғарылап отыруы, студенттер мен оқытушыларға жүктеледі, ол ЖОО-ға дербестік, өзіндік оқуды ұсынудың неғұрлым жаңа тәсілдерін табуға мәжбүрлейді. Бүгінгі таңда болашақ дәрігерден тек дәстүрлі клиникалық білім ғана талап етілмейді, одан сонымен қатар жаңа технологиялармен меңгеру дағдысы да, сондай-ақ оның кейіннен практикалық қызмет барысында икемділігі мен серпінділігін қамтамасыз ету үшін өмір бойы өзін-өзі дамыта және жетіле білуі де талап етіледі. Студенттерде, оқытушыларда және клиникалық дәрігерлерде ұдайы өз дағдыларын жаңартып отыру, денсаулық сақтаудың ортасындағы барлық өзгерістер туралы хабардар болу және «цифрлық сауаттылығы» болу қажеттілігі туындайды. Цифрлық сауаттылық «цифрлық технологияларды, байланыс құралдарын немесе желі үшін іздеу, бағалау, ақпаратты пайдалану және құру қабілеті» және «кең шеңбер көздерден, оның ішінде интернет-көздерінен әр түрлі

форматтардағы ақпаратты түсіну және пайдалану қабілеті» ретінде анықталады [3]. Ғылым мен технологиялардың қарқынды дамуы, дәрігердің, осындай қарқынды даму мен өз дербестендірілген білім беру траекториясын жасай отырып, жаңа жағдайларға бейімделу қабілетін талап етеді. Әрине, қазіргі заманғы технологиялар ақпараттық құралдарды жобалауға және жасауға мүмкіндік береді, олар кез келген медициналық пәндерді зерттеу кезінде бұл қиындықтарды жеңілдетуге арналған. Осы кезеңде медициналық ЖОО мен оқытушылар, осылай оқыту үшін технологияларды тиімді пайдалануға басшылық және қолдау жасауда маңызды рөл атқарады. Бүгінде, медициналық білім беру мүмкіндіктері мен процесіне бұрын-соңды болмаған жаңа көзқарас, міндеттер қажет-ақ. Мұндай тәсіл шапшаң өзгеріп отыратын қазіргі заманғы кәсіби ортада кәсіпқойларға маңызды боп қалуға және сұранысқа ие болуға мүмкіндік береді. Бірақ бұл, әрине, медициналық білім алу кезінде таралған дәстүрлі тәсілдерді түсінуді және оның шеңберінен шығуды білдіреді. Медицинадағы қашықтан оқыту түрі, ақпарат жеткізудің қолайлы жүйесін қамтамасыз етуді ғана емес, ол сонымен қоса тақырыптық диапазонды кеңейтуге, оқытушы мен білім алушының арасындағы шапшаң коммуникациясы арқасында, оқытудың барлық дерлік түрлерін пайдалану мүмкіндігімен, оқыту сапасын төмендетпей уақытын қысқартуға мүмкіндік береді [4,5]. Алайда, осы уақытқа дейін медициналық педагог тұрғысынан кедергілер мен шешімдер туралы нақты деректерді шолу жеткіліксіз, бұл ретте студенттерге онлайн оқытумен кездесетін өзара іс-қимылды жақсарту және шешімдер қабылдау үшін кедергілерге қатысты аздаған деректер бар [6]. Алайда, орынды сұрақ пайда болады: бетпе-бет кіріктірілген оқытусыз қашықтықтан оқыту курсында клиникалық дағдылардың дамуын қамтамасыз етуге бола ма?

Материалдар мен әдістері

2019-2020 оқу жылы ҰАББ **«**Қарағанды Медициналық университетінің» қазақ, орыс және ағылшын тілінде оқитын 2 курсының «Жалпы патология» пәнін оқып жатқан 117 студентіне, 3 курсының «Органдар мен жүйелердің патологиясы» пәнін оқып жатқан 127студентіне және 5 курсының «Сот сараптамасы» пәнін оқып жатқан 64 студентіне сауалнама жүргізілді. Сауалнамаға оқытудың қолжетімділігі және қанағаттандырарлығы бойынша, оның сапасын, оқыту нысаны мен әдістерін, білімді бағалаудың туралығын, кері байланыстың барлығын, әртүрлі форматтағы оқытудың кедергілері, қиындықтары мен проблемаларының сипаттамаларын, оқыту процесінің қолайлылығын және т.б. бағалау сұрақтары қамтылды.

2-курс студенттеріне «Жалпы патология» пәні бойынша оқыту форматына байланысты (1 семестр – күндізгі оқыту дәстүрлі форматта, 2 семестр – қашықтықтан оқыту түрінде. Емтихан нысаны 1 және 2 семестрде ұқсас – онлайн жазбаша емтихан (форматы – шешім және клиникалық тапсырмаларды интерпретациялау) бойынша студенттердің сессия нәтижелеріне салыстырмалы талдау жүргізілді.

ҰАББ **«**Қарағанды Медициналық университетінің» 67 оқытушысына сауалнама жүргізілді, оған күндізгі және қашықтықтан форматтағы оқытудың оң және теріс тұстары, студенттердің білім сапасы, проблемалар, қиындықтар және т.б. туралы сұрақтар енгізілді.

Сауалнама нәтижелері және талқылаулар

Медициналық білім берудегі онлайн-оқытуды әзірлеуде және енгізуде әсер ететінін негізгі кедергілер мына нәтижелерді көрсетті, олар уақыттың жетімсіздігін, жоқтығын, техникалық дағдылардың нашарлығын, инфрақұрылымның ақылға қонымсыздығын, оқыту траекториясы мен техникалық қолдаудың стратегиялары болмауын және, әрине, барлық қатысушылардың жағымсыз қарым-қатынасын қамтыды. Әдебиеттегі деректер бойынша, онлайн режимінде оқыту бағдарламасының табысқа жетуіне немесе сәтсіздікке ұшырауына студенттермен айқындалатын факторлардан бастап, персоналдармен негізделген факторларға дейінгі көптеген факторлар әсер етуі мүмкін [2]. Мысалы, профессорлық-оқытушылар құрамы арасындағы «мәдени кедергі» бұрын студенттердің технологиялар негізінде оқытуға қатысуға кедергі ретінде айқындалған болатын, сондықтан олардың енді персонал бастамасына бағытталуы электрондық оқыту бағдарламаларының табысты енгізуіне мүмкіндіктің кілті болуы ықтимал [1,4]. Сондай-ақ, медициналық білім берудегі өзгерістер мен әзірлемелер, онсыз да шамадан тыс жүктелген оқытушыларға қосымша салмақ салады деп танылды [3]. Осыған байланысты, жоғары медициналық білім берудегі онлайн-форматта оқыту мәселесін қарағанда кезде, нақты деректерге негізделген тек сенімді зерттеулер, оқытушылардың технологиялық жетістіктерден хабардар болуын оятып, қашықтықтан оқытудың енгізу позициясын нығайтуға мүмкіндік береді. Міне, сондықтан медициналық білім беруде электрондық оқытудың сенімді базасын қамтамасыз ету үшін немесе оған қарсылықты дәлелдеу үшін, барлық перспективаларды (студент, оқытушы, университет) ескеру өте маңызды.

Талдау нәтижелері көрсеткендей, атап айтқанда, техникалық дағдыларының болмауы, онлайн-оқытуды әзірлеу және енгізу кезінде оқытушылар кездесетін негізгі кедергілер болып табылады. Осылайша, нашар инфрақұрылыммен ұштасқан компьютермен жұмыс істеу дағдысының жеткіліксіздігі немесе оқытушының онлайн-оқытуды әзірлеу мен қатысуға тілегін және қабілетін тежейді. Медициналық жоғары оқу орындарының оқытушылары оқыту, ғылыми зерттеулер жүргізу, клиникасында жұмыс жасау және жеке өмірін тепе-теңдікте ұстауға жеткілікті уақыт табу үшін үнемі қысымда болады [2]. Бұл орайда, онлайн-оқыту құралдарын игеру әзірлеу және енгізу үшін, уақыттың жетіспеушілігі елеулі кедергі ретінде қарастырылады. Бұл ретте, ол инвестицияланған уақытта, жоғалған уақытпен ұштастырыла отырып біржақты көріністермен, компьютерлік құралдар «әрқашан күтілген уақыттан да көбірек уақыт алатын амал» ретінде қарастырылуы мүмкін [1]. Ең алдымен уақыттың жетіспеушілігі, шамасы, оқытуды онлайн түрдегі немесе электрондық оқытумен өзара ынталандырудың болмауына байланысты шығар [3]. Онлайн-оқытудың ана немесе өзге де қосымшаларын немесе бағдарламасын тиімді пайдалануды қамтамасыз ету үшін, оқытушылардың осы түріне құралмен танысу уақытының болуы аса маңызды екені анықталды. Осылайша, цифрлық аспаптар қабылдау, оқытушыларға практикалық оқыту бөлігіне көбірек уақыт бөлу үшін мүмкіндік береді [4]. Көптеген жағдайларда инфрақұрылымның және технологиялардың болмауын, медициналық білім берудегі кедергі ретінде қарастыруға болады [2]. Мәселен, 29% студент Интернеттің нашар қосылуы сияқты техникалық проблемаларды анықтады, ол дәрістерді тікелей трансляциялау үшін кедергілер сияқты. Пациенттермен клиникалық өзара іс-қимыл және байланыстың болмауына қосымша клиникалық дағдыларды бағалаудың болмауы, 100% студенттер мен оқытушылар алаңдауларының өсуіне әкелді. ЖОО-ның түрлі құрылымдық бөлімшелері арасындағы өзара іс-қимылдың жетіспеушілігін және қиындықтарын 90% оқытушылар кедергі ретінде қарастырды. Бұл жағдайда асинхронды орта туындатқан орта, пікірлермен және жалпы біліммен алмасуды белсенді қолдаған емес деп қабылданған. Сондықтан, ЖОО-ның мұқият ойластырылған және жақсы құрымдалған стратегиясы болуы қажет, ол онлайн-оқыту кезінде оқытушылардың негізгі дағдыларды

енгізуін және әдістемелерді қабылдауын жеңілдетеді. Сондай-ақ, жаңа технологиялар мен құралдарды қолдануға оқытушылардың 100% теріс қатынасын, онлайн-оқытуды дамытудағы және енгізудегі кедергі ретінде қарастыруға болады. Оқытушылардың 98%-ы жаңа құрал-саймандармен барлық жұмыс істеу процесінде өздерін шамадан тыс жүктелгендерін сезінетіндерін және ұсақ техникалық мәселелер бойынша машықтары жоқ екенін атап өтті. Алайда, осы жаңа құралдарды қабылдаудың, тұтастай алғанда, нақты оң тәжірибесі болуы тиіс және тіпті біржақты ұғымдарды өзгерте алады [1]. Сондықтан медициналық білім берудегі онлайн-оқытуды әзірлеу мен енгізуге жәрдемдесу, нормалар мен тәсілдерді өзгертуде маңызды шешім болып табылады. Бұл оң тәжірибенің анықталғанына қарамастан, оқытушылардың тек 25%-ы ғана жаңа құралдармен жұмыс істеу фактісі ұнайтынын айтты, осындай әзірлемелердің артында оларға ЖОО басшылығының күшті қолдауының тұруы қажеттілігіне бұлар ерекше назар аударды. Қашықтықтан оқытудағы педагогикалық және ұйымдастырушылық аспектілеріне қатысты оқытушылардың 97%-ында уақыттың жетіспеушілігі алаңдауын туындатты. Мәселен, осы дағдыларды тиіс түрде дамыту, тұжырымдамаларды зерделеу және әзірлеу үшін ЖОО оқытушыларға қорғалған уақыт ұсынуы тиіс, сол арқылы оқытушыларға жаңа технологияларды зерделеу үшін қажетті уақыт болады. Оқытушылардың 87%-ы өз пәнін енгізуді мүмкіндігінше жүргізуді жасап алды. Бейнеконференцияларды және пікірталас форумдарын жүргізуді ұсынып, сол арқылы студенттердің бір-бірімен, оқытушымен және тәжірибелік дәрігермен өзара іс-қимылдар жүргізді. Бұл әдетте, өте аз онлайн-компоненттері бар патологиялық анатомия және сот-медицинасы пәндері үшін өте маңызды мүмкіндік.

Студентдің 12%-ы сыртқы материалдарды зерделеуге шоғырланғаны анықталды. Олар дербес оқытудың онлайн-ресурстар коллекциясын пайдаланды (медик студенттерге арналған онлайн-медициналық журналдар, оқытудың бейне- және арнайы әзірленген веб-қосымшалары). Сонымен қатар, 55% студент күндізгі сабақтарды (орта деңгейлі студентке есептелген) өз бетінше оқу бойынша ауыстыру мүмкіндігін оң бағалады. 78% студенттердің пікірі бойынша онлайн-оқытудың осындай артықшылықтары, оларға қатаң уақыт кестесі сияқтыны жасамай, олар үшін қолайлы ырғағында оқуға мүмкіндік берді. Сонымен қатар 98% студенттердің қашықтан оқыту жол жүруге, тұратын жерге және т.с.с. қаржыны үнемдеудің оң факторын да көрсетті. Студенттердің 95%-ы тайм-менеджмент проблемасына тап болды: оқу үшін жұмыс уақытын ұтымды бөлуді білмеді.

Салыстырмалы зерттеулер көрсеткендей, қашықтықтан оқу түрі базалық пәнді оқитын 2 және 3 (кіші) курс студенттерінің, оқытуды жеткілікті деңгейде жүргізуге мүмкіндік қана берген емес, сонымен қатар білім алушылардың дайындық деңгейіне сай және ағымдағы дағдылар мен теориялық білімдерінің объективті бағасын алуға да мүмкіндік берді. Осылайша, 2-курс студенттеріне «Жалпы патология» пәні бойынша сессия нәтижелеріне жүргізілген талдауда, елеулі айырмашылықтардың жоқ екенін көрсетті. Алайда, айта кету керек, алынған нәтижелер мен алған білімдердің сапасын бағалау бірдей емес. Өйткені күндізгі 1 семестрде емтиханның жаңа онлайн форматы енгізілген, оған көптеген студенттер үйренбеген және психологиялық жағынан ауырлау тиген. Оқыту форматын 2 семестрде өзгерту, нәтижелердің төмендемегенін көрсеткенін айтып өту керек. Әдебиеттердегі деректер бойынша, электрондық оқыту жүйесін құралдармен визуалды пайдалану, оқу материалын табысты қабылдауға және есте сақтауға ықпал етеді және танымдық құбылыстардың мәніне тереңірек үңілуге мүмкіндік береді [5]. Бұл бір мезгілде мидың екі жартышарларының жұмыстарын жандандыруға: сол жағы әдеттегідей жұмыс кезінде дәстүрлі оқыту нысанында, ал оң жағы визуалды оқыту кезінде бейнелі-эмоционалды ұсынылатын ақпаратты жандандыруға жауап береді [3,6].

Әрине, қашықтықтан оқу түрі студенттердің цифрлық сауаттылығын арттырды, ақпаратты іздеу және құрылымдау дағдыларын жандандыруға мүмкіндік беретін құзыреттілігін дамытты, бұл ретте микроскоппен жұмыс істеу, аутопсийлік «микропрепараттарды қарау», материалмен жұмыс жасаудың техникасы, практикалық дағдылары айтарлықтай төмендеді. Зерттеу нәтижелерінің талдау, төменгі курс студенттеріне қашықтықтан оқытудың форматын пайдалану өнімді екендігі жоғарыда атап өтілді, ал жоғары курс студенттері үшін аталған элемент практикалық компонент кешенін дамытудың қажет екенін көрсетті.

COVID-19 індеті, күмән жоқ, педагогикадағы көптеген тәсілдерді өзгертті, сонымен бірге үйреншікті тәуекелдерді күшейтті және жаңа тәсілдер құрып, алайда, жүйелік басқару проблемалары үшін жаңа мүмкіндіктер мен оларды жою тәсілдерін ашты. Онлайн тәсілдері және аралас оқыту нұсқасын барлық елдердің білім беру мекемелері қабылдауға мәжбүр болғанына қарамастан, цифрлық инфрақұрылым сияқты факторлардың болмауы, онлайн-оқыту мен аралас оқытуды енгізуге айтарлықтай кедергі келтірді. Барлық жоғары оқу орындарын қашықтықтан оқыту бағдарламасы біріктіреді, оқытудың негізгі осынау жаңа инновациялық тәсілі көмектесе отырып, оқытады. Індет шын мәнінде бізге білімге деген басқаша көзқарасты тудырды және ұжымдық күшті пайдалану үшін стратегиялық білімді дамыту үшін тәуелділіктің катализаторы болды. Сонымен қатар, бұрын тек дәстүрлі деп қарастырылатын пәндер, білім берудің қазіргі заманғы қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін виртуалды оқытуға айналды. Бұл медицинаны да қамтиды және, дегенмен тек онлайн-оқыту арқылы дәрігер болуға (немесе, кем дегенде, әзірге) болмайды, виртуалды студенттерде басқа көптеген кәсіби мүмкіндіктері бар. Бәлкім, белгілі себептермен кейбір скептиктердің сол күйі қалатыны таңқаларлық та емес. Медицина – бұл адамдардың өмірін құтқару, сондықтан оны оқытудың кез келген елеулі өзгерістеріне мұқият қарау керек. Кез келген медициналық мамандықты зерделеу кезінде, дәрігерлік білімді алған кезде, визуализация маңызды рөл атқарады. Анатомия бойынша білім алуды секциялық жұмыссыз немесе гистологияны әйтпесе патологиялық анатомияны микроскоппен зерттеу жұмысынсыз, хирургияны – операцияларға қатысусыз және бақылаусыз және т.б. елестету мүмкін емес. Пневмонияның рентгенологиялық көрінісінің сипаттамасын кітаптан көптеген рет оқуға болады, бірақ есте сақтау мүмкін емес. Алайда рентгенограмманы бір-ақ рет көру жеткілікті әрі оны өмір бойы есте сақтауға болады. Медициналық білім берудегі инновацияларды енгізудің жанданып келе жатқаны, медициналық оқытуға онлайн-курстардың ашық бұқаралық мүмкіндігін біріктіруді талқылауға әкелді. Әрине, лекцияларға негізделген сабақтардан бұқаралық ашық онлайн-курстарды пайдалануға көшу және өйткені қиын тапсырманы оқыту үшін онлайн-оқыту тәсілдерін педагогтардың қабылдауы, ресурстардың қолжетімділігін ашық жеткізе қоятын дәстүрлерді сақтау жиі кедергі болып табылады. Сонымен қатар, көптеген қиындықтар да бар, қашықтықтан оқыту үдерісін енгізуде олар ескерілуі тиіс. Біріншіден, қашықтықтан оқыту бағдарламаларын өндіру және өңдеу үшін елеулі жоғары сапалы кепілдік беретін білікті еңбек шығындарын талап етсе, және, екіншіден, ең бастысы, клиникалық тәжірибе қамтамасыз етілуін бақылау керек.

Қашықтықтан оқыту кезінде клиникалық дағдыларды дамытуды қамтамасыз ету "бетпе-бет", "қолдан қолға" тәрізді интеграцияланған оқытусыз қиын. Сондықтан білім алушылардың уақытша мүмкіндіктеріне сай қамтамасыз ету үшін, араластыра оқытудың мүмкіндіктерін егжей-тегжейлі жоспарлау талап етіледі. Бұл індеттің әркелкі емес, біресе келу, біресе кету толқынымен ұзақ уақыт бойы жалғасуына назар аударып, ара-арасындағы бетпе-бет оқытумен кезектестіруді тиімді пайдалану керек (яғни, шын мәнінде, аралас) және толық интерактивті оқытумен, оқыту процесінің сапасын және нәтижесін арттыру керек.

Қорытындылар

1. Медицинадағы онлайн оқыту бұрын-соңды болмаған жағдайларда неғұрлым кең таралуда, бірақ дәстүрлі бағдарламар сияқты «сенімге лайықтыға» айналу үшін, уақыт және елеулі трансформация қажет.
2. Қашықтықтан оқыту, ақпаратты неғұрлым ыңғайлы жүйеде жеткізумен ерекшеленеді және оқыту үдерісінде жаңа технологияларды пайдалануды кеңейтуге мүмкіндік береді, ол пациентпен нақты сценарийлер және виртуалды өзара хабарласу арқылы дәстүрлі оқытуды егжей-тегжейлі визуализациялау есебінен құрамалау мүмкіндіктерін ашады.
3. Аралас оқытуды пайдалану (қашықтықтан оқыту және күндізгі оқыту) оқыту сапасын жоғалту қатерін азайту үшін ең жақсы шешім болып табылады.

Тұжырым

Медициналық білім беру саласындағы онлайн оқыту, тез өркендеп келе жатқан салыстырмалы түрде жаңа тұжырымдама болып табылады. Сондықтан медициналық жоғары оқу орындары мен олардың оқытушылары осындай типтегі оқуды әзірлеу және іске асырудағы кедергілер мен оның салдары туралы және персонал арасында онлайн оқытуды пайдалануды қолдау әрі көтермелеу туралы мәдениет қалыптастыру қажеттілігі туралы білгендері маңызды. Бұл ретте медициналық оқытушылар мен студенттер осы цифрлық ғасырда кездесетін проблемаларға жақсы дайындықта болады. Дәрігерді практикалық дағдыларға үйрету, пациентпен көзбе-көз дәстүрлі байланыста болуын талап ететіні, қашықтық форматында шешімдерді қабылдауда теориялық даярлық пен жаттығуды артта қалдыратыны сөзсіз. Оқыту түрлерінің арасындағы балансты іздеу өте маңызды болып табылады, өйткені медицинада теориялық білімнің шын мәнінде пайдасы аз. Медицина пациенттермен байланысты болғандықтан, сабақтар мен кітаптар шеңберінен шығып кетеді. Студент жақсы дәрігер болып шығуы үшін пациенттерін көруі қажет. Әрине, оқыту онлайн режимінде жүру фактісі, ең алдымен, медик студенттердің және оқытушылардың көңілін қалдырады. Қиын тәжірибеден өтумен оқыту кезінде, ғылым мен науқастардың күтіміне өзгерістер енгізген көптеген мысалдар бар. Алайда, түзетулер енгізумен онлайн-оқу мен практиканы үйлестіру кезінде, студенттер болашақта ең жақсы ықтимал тәжірибе құру үшін, ғылымдағы прогреске ілесуге мүмкіндік береді. Қазіргі жағдай – бұл белсенді инновациялар мен оқу бағдарламалары түрлендіру жағдайында тек медициналық білім беруді алға жылжытуға ықпал ететін ғана емес, ол көптеген медициналық пәндер үшін маңызды сәт те болуы мүмкін.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Mousavi, Saeide. (2020). Re: Education post COVID-19: Challenges and opportunities; face-to-face, online and blended learning pedagogy. URL: https://www.researchgate.net/post/Education_post_COVID19_Challenges_and_opportunities_face-to face_online_and_blended_learning_pedagogy/5eeb6f08f15213684 16beaea/citation/download.

2 O'Doherty, D., Dromey, M., Lougheed, J. et al. Barriers and solutions to online learning in medical education – an integrative review // BMC Med Educ. – 2018. - №18. – P. 130-138.

3 Pettersson F, Olofsson A. Implementing distance teaching at a large scale in medical education: a struggle between dominant and non-dominant teaching activities // Educ Doc Inf s. – 2015. – №20. – P. 359–380.

4 Rose S. Medical Student Education in the Time of COVID-19 // JAMA.- 2020. - №323(21). – P. 2131–2132.

5 Мусабекова С.А., Костылева О.А., Журавлев С.Н., Ныгызбаева Р.Ж., Иманбаева Г.Н. Новые технологии - современному образованию: геймификация при обучении медицине // Вестник КазНМУ. - 2018. - №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/novye-tehnologii-sovremennomu-obrazovaniyu-geymifikatsiya-pri-obuchenii-meditsine (дата обращения: 27.07.2020).

6 Кизатова С. Т., Тукбекова Б. Т., Дюсенова С. Б., Исаева А. А., Тлегенова К. С., Кирьянова Т. А., Сарманкулова Г. А., Рахметова Г. Ш. Интеграция онлайн и традиционного метода обучения профессиональным компетенциям в медицинском вузе // Медицина и экологияю. - 2020. - №1. - С. 118-124.

С.А. Мусабекова

НАО «Медицинский Университет Караганды», кафедра патологии

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ МЕДИЦИНЕ: РЕАЛИИ 2020

Резюме: Онлайн обучение не является обычным инструментом, используемым в медицинском образовании. Тем не менее, новый и необходимый дистанционный формат обучения студентов-медиков во время пандемии Covid-19 является новым подходом. В этой статье тематически обобщены данные о ключевых барьерах и проблемах для разработки и внедрения онлайн-обучения с точки зрения медицинского педагога. Проведен анализ различных методик и форм современного педагогического процесса в медицинском вузе с использованием различных информационных технологий. Рассмотрена возможность включения дистанционного обучения в традиционный формат при обучении профессии врача.

Ключевые слова: медицина, электронное обучение, дистанционный формат, информационные технологии, высшее медицинское образование

S.A. Mussabekova
NOJSC «Medical University of Karaganda»,
Department of Pathology

DISTANCE EDUCATION IN MEDICINE: REALITIES 2020

Resume: Online learning is not a common tool used in medical education. However, a new and necessary distance learning format for medical students during the Covid-19 pandemic is a new approach. This article thematically summarizes the key barriers and challenges to the design and implementation of online learning from the perspective of a medical educator. The analysis of various methods and forms of the modern pedagogical process in a medical university using various information technologies is carried out. The possibility of including distance learning in the traditional format in teaching the profession of a doctor is considered.

Keywords: medicine, e-learning, distance format, information technology, higher medical education

УДК 378.048.2

Интерактивные методы обучения в магистратуре по специальности – Фармация

Р.М. Абдуллабекова[1], У.М. Датхаев[2], Е.С. Жунусов[1], М.А. Жунусова[1], М.И. Тлеубаева[2], А.Б. Муканова[2]

[1]НАО «Медицинский университет Караганды», кафедра фармацевтических дисциплин и химии
[2]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова кафедра «Организации, управления и экономики фармации и клинической фармации»

В статье представлен анализ применения различных видов интерактивных методов обучения магистрантов по специальности «Фармация». Обоснована актуальность применения методов интерактивного обучения в процессе реализации образовательной программы в магистратуре по специальности «Фармация» научно-педагогического направления. Интерактивные методы обучения представлены в виде таблицы, в которой изложены суть, классификация интерактивных методов, предметы, где они используются, деятельность преподавателя и магистранта с учетом видов будущей деятельности магистрантов.
Ключевые слова: *фармация, интерактивные методы обучения, тренинг, мастер-класс, творческие задания, конференции*

Развитие и формирование профессиональных навыков, обучающихся требуют нового подхода к организации учебного процесса. С этим связаны современные тенденции развития высшего профессионального и послевузовского образования. Для реализации образовательной программы магистратуры актуальным является применение в учебном процессе интерактивных форм ведения занятий [1].

Интерактивное обучение - это диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие между обучающимся и преподавателем, между самими обучающимися [2]. Суть интерактивных методов обучения состоит в организации учебного процесса таким образом, что практически все обучающиеся оказываются вовлеченными в процесс познания [3].

Обучение в магистратуре должно способствовать приобретению профессиональных знаний и навыков, которые необходимо использовать в педагогической работе, в научной и в практической деятельности.

С целью формирования интереса к педагогической, фармацевтической и научно-исследовательской деятельности в учебном процессе в магистратуре нами использованы интерактивные методы обучения. Для рационального использования в учебном процессе интерактивные методы обучения мы условно разделили на три группы с учетом направлений деятельности будущих магистров:

- педагогическая деятельность: интерактивная лекция [4, 5, 6, 7], мультимедийная презентация [6, 7], интерактивная доска [6,7], магистрант в роли преподавателя [5], виртуальная консультация [7], интервью [7], коучинг [7], коллоквиум [4, 7], портфолио [5, 8];
- в области фармацевтической практики и регулирования фармацевтической деятельности: диспут [6, 7], дискуссия [4 - 8], дебаты [5,6,7], вебинар [7], брифинг [7], круглый стол [5 - 8], тренинг [4, 5, 6 - 8], мастер-класс [5, 6];
- научно-исследовательская деятельность творческое задание [4, 5, 6], дерево решения [4, 6], разработка проекта [4 - 8], публичная презентация проекта [4], конференции [5, 9] (таблица).

Разделение интерактивных методов обучения на три направления условно, так как все интерактивные методы обучения могут быть использованы во всех направлениях деятельности будущих магистров.

Магистру-педагогу необходимы навыки применения интерактивных методов на лекциях (интерактивная лекция), на практических занятиях (магистрант в роли преподавателя, интервью, коучинг), на контроле знаний (коллоквиум) и научить студентов систематировать выполненную им учебно-познавательную работу (портфолио).

Таблица 1 – Примеры применения интерактивных методов обучения в подготовке магистров медицинских наук по специальности - Фармация

№	Интрактивный метод обучения	Суть метода	Классификация	Предмет	Деятельность	
					Преподавателя	Магистранта
Магистр – педагог						
1	Интерактивная лекция	Интерактивная лекция представляет собой управляемую дискуссию с полным вовлечением всех участников лекции в процесс	1. Лекция с заранее запланированными ошибками 3. Лекция - пресс-конференция	Основы методологии преподавания в фармации	1. Готовит текст лекции. 2. Готовит мультимедий-ную презентацию. 3. Вводит в процесс лек-ции различные интерак-тивные элементы в соответствии с формами интерактивных лекций.	1. Слушает и конспектирует лекцию. 2. Принимает актвное участие при интерактивных процессах. 3. Активно задает вопросы.
2	Магистрант в роли преподавателя	Этот метод обучения один из самых эффективных средств обучения применяется в различных ситуациях.	Формы метода: 1. Магистрант учит магистрантов. 2. Магистрант проводит занятие со студентами бакалавриата. 3. Магистранты учат	Основы методологии преподавания в фармации	1.Разбирает индивиду-ально с магистрантом учебный материал 2. Подводит итоги занятия. 3. Оценивает проведение занятия	1. Готовит новый материал к занятию. 2. Проводит занятие самостоятельно 3. Отвечает на вопросы.

			друг-друга			
3	Интервью	Субъектом интервью может выступать как преподаватель, так и студенты, подготовившие информацию по заданной теме.	Интервью делятся на группы: 1. Документальные интервью. 2.Интервью мнений. 3. Интервью «пресс-конференция».	Основы методологии преподавания в фармации	Организация процесса изучения теоретического содержания в интерактивном режиме. Преподаватель подводит окончательные итоги, учитывая экспертные суждения, объем освещенного материала, качество задаваемых вопросов. Вопросы для интервьюирования формулируются разными способами	
4	Коучинг	Коучинг - раскрытие потенциала человека, которая облегчает движение человека к желаемым целям, система реализации творческого потенциала.	Базовые этапы коучинга: 1.Постановка цели. 2.Проверка реальности. 3Выстраивание путей достижения 4. Достижение цели.	Основы методологии преподавания в фармации	1.Стимулирует самообучение. 2.Оказывает помощь и поддержку коуча.	1. Решает заданную проблему.
5	Коллоквиум	Коллоквиум представ-ляет собой групповое обсуждение проблем по разделу предмета. Это и форма контроля для выяснения уровня знаний, умений сту-дентов группы по дан-ному разделу курса.	1. Коллоквиум – обсуждение 2.Коллоквиум – контроль знаний.	Основы методологии преподавания в фармации	1. Организует коллоквиум. 2. Руководит обсуждением проблем. 2. Оценивает знания и умения студентов по разделу.	1. Высказывает свою точку зрения на проблему. 2. Учится обосновывать и защищать свою точку зрения. 3.Демонстрирует, насколько глубоко и осознанно усвоил материал.
6	Портфолио	Портфолио представ-ляет собой технологию работы с результатами учебно-познавательной деятельности студентов для повышения уровня осознания, понимания и самооценки результатов образователь-ной деятельности.	1. Портфолио достижений 2.Презентационный портфолио 3.Портфолио документов 4. Портфолио процесса 5.Оценочное портфолио	Основы методологии преподавания в фармации	1.Выявляет индивидуальный стиль обучения. 2.Определяет особенности интеллекта. 3.Формирует у навыки работы с информацией. 4.Оценивает профессиональные компетенции студентов.	1.Создает портфолио. 2..Систематизирует выполненную им учебно-познава-тельную работу. 4.Отслеживает в динамике свои достижения.
Магистр-фармацевт						
7	Диспут	Диспут - коллективное обсуждение научных, профессиональных и других проблем, которые не имеют общепринятого, однозначного решения.	-	1.Фармацевтическая информация. 2. Менеджмент и маркетинг в фармации. 3. Система регулирования фармацевтического рынка	1. Определяет тему диспута. 2.Устанавливает регламент.	1. Принимает участие в диспуте. 2. Высказывает суждения. 3. Оценивает точки зрения на проблему.
8	Дискуссия	Целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы, сопровождающееся обменом идеями, суждениями, мнениями в группе.	1. Экспресс-дискуссия. 2. Текстовая дискуссия. 3. Проблемная дискуссия, 4.Ролевая дискуссия	1.Фармацевтическая информация. 2. Менеджмент и маркетинг в фармации. 3. Система регулирования фармацевтического рынка.	1.Определяет цели дискуссии. 2. Обучает анализировать реальные ситуации. 4.Вырабатывает умение слушать, взаимодействовать с другими.	1.Участвует в дискуссии. 2.Слушает других. 3.Планирует свое поведение. 4. Учится отстаивать свое мнение.
9	Дебаты	Структурированный и специально организованный публичный обмен мыслями между двумя сторонами по актуальным темам. В ходе дебатов две команды обсуждают заданную тему, выдвига-ют свои аргументы и контраргументы по поводу предложенного тезиса, чтобы убедить членов жюри в своей правоте и опыте риторики.	1. Классические дебаты 2. Свободные дебаты 3.Обсуждение в форме дебатов 4.Экспресс-дебаты 5. Мини-дебаты 6.Модифицированные дебаты	1.Система регулирования фармацевтического рынка.	Преподаватели-жюри: 1.Заполняют протоколы. 2.Фиксируют решение о предпочтении более убедительной в дебатах команды. 3.Представляют аудитории сравнительный анализ позиций сторон	Участники дебатов: 1.Задают вопросы противоположной стороне. 2.Отвечают на вопросы оппонентов. 3.Отстаивают свои позиции.
10	Вебинар	Виртуальный практикум, организованный посредством интернет-технологий.	-	1. Фармацевтическая информация 2. Менеджмент и маркетинг в фармации.	1. Организует вебинар 2. Делает доклад с презентацией. 3. Отвечает на вопросы.	1. Принимают участие в вебинаре 2. Задают вопросы,
11	Брифинг	Краткая пресс-конференция, посвященная одному вопросу. Основное отличие: отсутствует презентационная часть.	-	1.Фармацевтическая информация. 2. Менеджмент и маркетинг в фармации. 3. Система регулирования фармацевтического рынка.	1. Организует брифинг. 2. Отвечает на вопросы.	1. Задает вопросы.
12	Круглый стол	Это метод активного обучения, организационная форма познавательной деятельности, позволяющая закрепить полученные ранее знания, восполнить недостающую информацию, сфор-	-	1.Фармацевтическая информация. 2. Менеджмент и маркетинг в фармации. 3. Система регулирования фармацевтического	1.Определяет тему цель обсуждения. 2. Формулирует вопросы. обсуждение которых запланировано 3. Выступает с кратким вводным словом.	1.Готовятся к обсуждению. 2.Выражают мнеиие по вопросу. 3. Спорят, обосновывают свою точку зрения.

		мировать умение решать проблемы, укрепить позиции.		рынка.	4.Обобщает идеи и мнения	4.Закрепляют информацию.
13	Тренинг	Метод активного обучения, на-правленный на развитиезнаний, умений и навыков. Целью тренинга является развитие компе-тентности межличностного и профессионального поведения в профессиональном общении. Цикл тренинговых занятий обычно рассчитан на 36 – 54 ч.	1.Тренинги. 2.Семинары-тренинги 3. Тренинги-марафоны 4. Профессио-нальные тре-нинги	1.Менеджмент и маркетинг в фарма-ции. 2. Система регули-рования фармацев-тического рынка в Республике Казахстан.	Преподаватель-тренер: 1. Разрабатывает тема-тический план. 2. Создает дружелюб-ную, доверительную атмосферу тренинга. 3. Подводит итоги тре-нинга по окончании.	1.Участвуют в тренинге. 2. Тренируются с целью формирова-ния и отработки умений и навыков.
14	Мастер-класс	Мастер-класс является эффективной формой передачи знаний и умений, обмена опытом обучения и воспитания, «изюминкой» которой выступает демонстрация оригинальных методов освоения определенного содержания при активной роли всех участников занятия.		Все предметы	Преподаватель-мастер 1.Оказывает помощь участ-никам мастер-класса в определении задач самораз-вития и формировании индивидуальной программы самосовершенствования. 2. Передает свой опыт путем показа последовательности действий, методов, приемов и форм деятельности.	1. Принимает актив-ное участие в мастер-классе. 2.Получает, усваи-вает и закрепляет знания, умения и навыки от препода-вателя мастера.
Магистр-ученый						
15	Творческое задание	Задания, которые требуют не простого воспроизвод-ства информации, а творче-ства, поскольку задания со-держат элемент неизвест-ности и имеют несколько подходов.	1. Сравнение изложения изучаемой темы в разных источ-никах. 3.Поиск проблем, ко-торые могут стать ядром ситуации.	1.Основы методологии научных исследований. 2.Технология магистерского исследования	1. Выбирает творческое задание. 2.Активирует творческую деятельность магистрантов.	1. Получает задания. 2.Периодически от-читывается 3. Создание новой информации.
16	Дерево решения	Метод позволяет овладеть навыками выбора опти-мального варианта решения проблемы. Ствол дерева - тема, ветви – предположения, а листья - обоснование этих предположений, аргументы в пользу того или иного мнения.	-	1.Основы методологии научных исследований.	1 Метод «дерево решения» планирует с целью анализа проблемы, обсуждения текста, прогнозирования событий. 2. Помогает строить предположения по поводу развития сюжетной линии темы.	1. Строит дерево решения. 2.Предлагает возможные предположения моделирует дальнейший фи-нал повествования темы.
17	Разработка проекта	Система обучения, формирующая знания и умения в процессе само-стоятельного планирования и выполнения постепенно усложняющихся практичес-ких заданий — проектов. Проект — это комплекс исследовательских, расчет-ных, графических работ.	Этапы выполнения проекта: 1. Подготовка 2. Планирование 3. Исследование 4. Результаты. 5. Отчеты 6. Оценка результатов проекта	1.Основы методологии научных исследований. 2.Технология магистерского исследования	1. Консультирует по определению темы и целей проекта. 2. Знакомит со смыслом проектного подхода. 3.Помогает в постановке целей и задач. 4.Распределяет обязанности между членами команды. 6.Оценивает качество выполнения проекта.	1.Устанавливает цель проекта. 2.Вырабатывает план действий. 3.Формулирует задачи. 4.Выполняет исследование. 5.Отчитывается, обсуждает результаты.
18	Эссе	Сочинение-рассуждение не-большого объема со сво-бодной композицией, выра-жающее индивидуальные впечатления, соображения.	1.Описательное эссе. 2.Повествователь ное эссе. 3. Рефлексивное эссе. 4.Критическое эссе 5.Аналитическое эссе	1.Основы методологии научных исследований. 2.Технология магистерского исследования	1.Составляет темы эссе. 2.Дает задание по выпол-нению эссе. 3.Проводит консультацию по выполнению эссе. 4.Проверяет и оценивает эссе.	1.Получает задание на написание эссе. 2. Пишет эссе, выражая свою точку зрения. 3.Обеспечивает творческое оригиналь-ное освещение материала.
19	Конферен-ции	Конференция используется обычно на этапе публикации результатов исследования и является прологом к защите диссертации.	1.Электронные (компьютерные) конференции. 2.Видеоконферен ция 3.Телеконференц-связь	1.Основы методологии научных исследований. 2.Технология магистерского исследования	1.Организует конференцию. 2.Проводит конференцию. 3.Готовит публикацию материалов конференции.	1. Пишет статью с использованием результатов исследования. 2. Готовит доклад на конференцию. 3. Оформляет презентацию доклада. 4.Выступает на конференции.

Магистр - фармацевт занимаясь регулирующей и управляющей деятельностью должен обладать умениями и навыками работать со специалистами разного направления, разного профиля и разного уровня по образованию, которыми они могут овладеть на учебном процессе при применении интерактивных методов обучения: диспут, дискуссия, дебаты, вебинар, брифинг, круглый стол, тренинг, мастер-класс.

Магистру – ученому необходимы навыки и умения в творческой работе, принимать решения, в разработке проектов, в написании эссе, статьи, в организации, проведении и выступлении на конференциях, поэтому применяются интерактивные методы в этом направлении.

Таким образом, использование интерактивных форм обучения способствует развитию, навыков межличностного взаимодействия, повышению познавательной активности. Эффективное использование интерактивных методов обучения, которые позволят подготовить квалифицированных, конкурентоспособных, образованных, интеллектуально развитых магистров по специальности «Фармация».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Барышева Е.С., Объедкова Ю.А. Использование интерактивных методов обучения в преподавании дисциплин профессионального цикла по магистерской программе «Биохимия и молекулярная биология». – Оренбург: 2014. – С. 33-35.

2 Везиров Т.Г. Интерактивные методы обучения в подготовке магистра педагогического образования.// Гуманизация образования: научно-практический журнал. – 2015. - №2. – С. 92-95.

3 Пескова Л.А. Методы и средства интерактивного взаимодействия студентов в интернет-обучении: автореф. дис. ... канд.пед.наук – Улан-Удэ, 2006. – 23 с.

4 Дмитриева Е.А., Тиняков О.А., Брадастых Е.А., Малышева Н.С. Применение интерактивных методов в образовательном процессе высшей школы // Ученые записи: электронный журнал Курского государственного университета. – 2014. - №1(29) – 10 с .

5 Артюхина А.И., Чумаков В.И. Интерактивные методы обучения в медицинском вузе: учебное пособие. - Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2012. - 212 с.

6 Савина М.С. Методы интерактивного обучения в высшей школе (методические рекомендации по применению интерактивных форм обучения в вузе). – М.: 2019. - 58 с.

7 Интерактивные методы, формы и средства обучения (методические рекомендации) // Ростовский юридический институт. - Ростов-на-Дону: 2013. – 49 с.

8 Гущин Ю.В. Интерактивные методы обучения в высшей школе // Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека «Дубна». – 2012. - № 2. – С. 1-18.

9 Хащенко Т.Г., Макарова Е.В. Интерактивные методы обучения в образова-тельном процессе вуза (методические рекомендации для преподавателей Ульяновской ГСХА). – Ульяновск: УГСХА, 2011. - 46 с.

Р.М. Абдуллабекова[1], У.М. Датхаев[2], Е.С. Жунусов[1], М.А. Жунусова[1], М.И. Тлеубаева[2], А.Б. Муканова[2]

[1]«Қарағанды медицина университеті» КеАҚ фармацевтік пәндер және химия кафедрасы

[2]С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

Фармацияның ұйымдастырылуы, басқарылуы және экономикасы және клиникалық фармация кафедрасы

ФАРМАЦИЯ МАМАНДЫҒЫ БОЙЫНША МАГИСТРАТУРАДАҒЫ ОҚЫТУДЫҢ ИНТЕРАКТИВТІК ӘДІСТЕРІ

Түйін: Мақалада «Фармация» мамандығы бойынша магистранттарды оқытуда интерактивтік әртүрлі әдістерді қолдануды талдау келтірілген. «Фармация» мамандығы бойынша ғылыми-практикалық бағыттағы магистратураның білім бағдарламасын жүзеге асыру үрдісінде оқытудың интерактивтік әдістерін қолданудың өзектілігі негізделген. Оқытудың интерактивтік әдістері кестеде келтірілген, кестеде интерактивтік әдістердің болмысы, жіктелуі, олар қолданылатын пәндер, магистранттардың болашақ қызметінің түрлері ескерілген сабақтағы оқытушы мен магистранттың іс-әрекеттері келтірілген.

Түйінді сөздер: фармация, оқытудың интерактивтік әдістері, тренинг, мастер-класс, шығармашылық тапсырмалар, конференциялар

R.M. Abdullabekova[1], U.M. Datkhayev[2], E.S. Zhunusov[1], M.A. Zhunusova[1], M.I. Tleubayeva[2], A.B. Mukanova[2]

[1]NJSC "Medical University of Karaganda", Department of Pharmaceutical Disciplines and Chemistry

[2]*Asfendiyarov Kazakh National medical university*

INTERACTIVE TEACHING METHODS IN THE MASTER'S DEGREE IN PHARMACY

Resume: The article presents an analysis of the use of various types of interactive methods of teaching undergraduates in the specialty "Pharmacy". The relevance of the application of interactive learning methods in the implementation of the educational program in the master's degree in the specialty "pharmacy" of the scientific and pedagogical direction is proved. Interactive teaching methods are presented in the form of a table that outlines the essence, classification of interactive methods, the subjects where they are used, the activities of teachers and undergraduates, taking into account the types of future activities of undergraduates.

Keywords: pharmacy, interactive teaching methods, training, master class, creative tasks, conferences

УДК 378.4

Формирование языковой профессиональной компетентности у курсантов военного института Сухопутных войск по направлению «организация медицинского обеспечения»

Д.Т. Адырбеков[1], Ж.Н. Бисенбаева[1], А.Ж. Молдакарызова[2], А. Акчин[1], Е. Ергешов[1]

[1]Военный институт Сухопутных войск МО РК, Алматы, Казахстан
[2]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

В данной статье проведен теоретический анализ литературы по исследуемой проблеме.
***Цель исследования**: научное обоснование, разработка и экспериментальная проверка СП технологии при формировании ПК обучающихся по направлению «Организация медицинского обеспечения» на основе современных технологий в условиях их профессиональной подготовки.*
Стремительный технический прогресс требует от современного специалиста медицинской службы постоянного совершенствования своих знаний, умений и навыков, готовности и способности совершенствовать их на основе познавательной и жизненной активности.
Современный этап развития казахстанского общества предъявляет высокие требования к личности специалиста медицинской службы, которому уже в самом начале профессиональной деятельности необходимо выполнять свои профессиональные обязанности в быстро меняющихся социально-политических и экономических условиях.
***Ключевые слова:** профессиональная компетентность, обучающиеся, формирование, компетентность, медицинская служба*

Введение

Современное общество ставит перед учебным заведением задачу подготовки специалиста медицинской службы, знающего, мыслящего, умеющего самостоятельно добывать знания и применять их на практике [1].

В связи с этими требованиями все большее значение приобретает организация учебно-познавательной деятельности обучающихся. Решение поставленной задачи осуществляется через поиск содержания, форм, методов и средств обучения, обеспечивающих более широкие возможности развития и самореализации студента [2]. В данном случае особую актуальность приобретает проблема активизации самостоятельной учебно-познавательной деятельности обучающихся в ходе изучения.

Большой объем знаний, получаемый обучающимися, приводит к необходимости отдавать предпочтение усвоению той информации, которая, с их точки зрения будет иметь для них непосредственное практическое значение.

Качественное решение задач формирования кадрового потенциала нашей страны во многом зависит от состояния профессионального образования. Об этом с первых дней провозглашения государственной независимости отмечал в своих выступлениях Президент Республики Казахстан Н.А.Назарбаев: «Нам необходимо укреплять личный состав и улучшать работу по его обучению» [3].

Чтобы оптимально удовлетворять современным требованиям к качеству профессиональной подготовки студентов, высшим учебным заведениям необходим переход на модель опережающего образования, в контексте которого становление будущего специалиста осуществляется не только как процесс накопления предметных знаний, но и как совершенствование всей его профессионально-личностной подготовки высокой ПК как субъекта предстоящей профессиональной деятельности. Оценка различного рода теорий обучения и воспитания подрастающего поколения в историко-педагогическом плане показывает, что все они, так или иначе, касались принципа активности, проблемы активности людей, прежде всего, в учебной деятельности.

Методологической основной исследования выступают труды крупнейших отечественных и зарубежных ученых (К.А.Абульханова-Славская, М.Я.Басов, Л.С.Выготский, А.И.Крупков, В.С.Мерлин, В.Д.Небылицын, А.В.Петровский, В.А.Петровский, С.Л.Рубинштейн, В.М.Русанов, Д.Н.Узнадзе, Е.В.Вирема, Дж.Гилфорд. Л.Терстон, Г.Хейманс и др.)

Основная часть

Изучение психолого-педагогической литературы свидетельствует о том, что в массовой практике остаются недостаточно разработанными методологические и организационно-методические аспекты развития ПК обучающихся на основе современных технологий.

Особенно актуальна данная проблема для образовательного процесса школы, который в связи с основными направлениями модернизации казахстанского образования нуждается в усилении личностной составляющей, предполагающей учет индивидуальной вариативности познавательных процессов у обучающихся.

Следствием этого является противоречие между назревшими потребностями современного казахстанского общества в обновлении образовательного процесса высшей школы и отсутствием в образовательной системе вузов научно обоснованной, содержательно и процессуально разработанной технологии развития ПК личности, учитывающей стили учения обучающихся.

Исходя из выявленного противоречия была определена проблема исследования: каковы научно-теоретические и организационно-методические аспекты развития ПК личности обучающихся на основе современных технологий?

Таким образом, актуальность исследования определяется:

-социальным заказом общества на подготовку специалиста как активного субъекта учебно-познавательной и предстоящей профессиональной деятельности, обладающего многофункциональными умениями, профессиональной мобильностью и конкурентоспособностью на современном и перспективном рынке труда;

-потребностью использования в образовательном процессе вуза педагогической технологии, позволяющей развивать познавательную активность обучающихся.

Теоретико-методологической основной исследования являются:

• общая теория деятельности (Б.Г.Ананьев, А.В.Брушлинский, Л.С.Выготский, С.Л.Рубинштейн и др.);

• теория учебной деятельности (Д.Н.Богоявленский, П.Я.Гальперин, В.В.Данылов, И.А.Зимняя, И.И.Ильясов, В.Я.Ляудис, А.К.Маркова, Г.И.Щукина, Д.Б.Эльконин, В.А.Якунин и др.);

• концептуальные идеи личностно ориентированного образования (Е.В.Бондаревская, М.В.Кларин, И.А.Колесникова, В.В.Сериков, Г.И.Якиманская и др.);

• концептуальные положения о сущности образовательных технологий (В.П.Беспалько, В.А.Бухвалов, И.С.Дмитрик, М.В.Кларин, В.М.Коротков, М.М.Левина, В.Ю.Питюков, А.И.Пригожин, Г.К.Селевко, Н.Е.Щуркова, Н.Р.Юсуфбекова).

В связи с повышением потребностей современного общества в активной личности проблема ПК обучающихся становится особенно актуальной. Чтобы определить, как формируется это качество в юношеском (студенческом) возрасте, необходимо выявить сущность понятий «активность» и «познавательная активность».

В психолого-педагогической литературе (Т.А. Гусева, С.А. Мышкин) появление понятий «активность», «познавательная активность» связано с пониманием постулата: предъявление учебного задания не предполагает его автоматического выполнения, а эффективность обучения зависит не столько от характера системы предъявляемых заданий, сколько от характера активности обучающегося [3].

Исследование проблемы активности и активизации познавательной деятельности обучающихся в педагогической науке имеет глубокие исторические корни. Принципы ПК обучающихся, ещё до соответствующего терминологического оформления, находят свое отражение в педагогических учениях мыслителей древности, развиваются Я.А. Коменским, И.Г. Песталоцци, А. Дистервегом [4]. Значительный вклад в разработку идей и методов развития ПК внесли отечественные педагоги и ученые: К.Д. Ушинский, Л.Н. Толстой, Н.Г. Чернышевский и др.

Ян Амос Коменский писал, что всеми возможными способами нужно воспламенить в детях горячее стремление к знанию и к учению [5].

К.Д. Ушинский определял непременным условием, предпосылкой развития ученика его активность в учении. Он отмечает, что хорошее развитие ученика обеспечивается активной деятельностью, в которой ученик полностью реализует свои возможности, выражает себя как личность.

Большинство казахстанских исследователей отечественного образования (М.Т. Ажибаев, Л.А. Бирюк, Б.Б. Джакубакынов, В.А. Егорова, А.А. Загинайко, А.К. Калиев, Т.Г. Мальгаждарова, А.М. Саганаев, С.С. Тауланов, К.Ф. Толенгутов и др.) в своих работах частично затрагивают вопросы подготовки обучающихся в процессе формирования интереса к профессиональной деятельности, профессионально - ценностной ориентации и формирования готовности к различным видам деятельности.

Анализ состояния данного вопроса показал, что во взглядах многих исследователей наблюдается некоторая противоречивость по поводу сущности самостоятельной работы, не дается понятия самостоятельной учебно-познавательной деятельности обучающихся, недостаточно раскрытыми остаются вопросы условий, обеспечивающих формирование готовности к данной деятельности.

Я предлагаю определить социальные, организационные и психолого-педагогические условия формирования готовности обучающихся к учебно-познавательной деятельности в вузе. Важнейшей задачей профессионального образования является переход от парадигмы преподавания (передача информации) к парадигме научения (передача компетенций, выражающихся в побуждении к действиям).

В современных условиях результатом образования должно быть не столько усвоение обучаемыми новой информации, новых идей, сколько формирование у них предпосылок для изменений в собственном поведении, предпосылок, которые можно рассматривать как готовность к предстоящей профессиональной деятельности.

Ориентация образовательного процесса в технологии отображена в таких основных подходах: технологическом, исследовательском и системном.

Технологический подход предусматривал традиционное обучение на основе репродуктивной деятельности обучающихся, но при этом применялась такая технология обучения, в которой осуществлялась организация достижений обучающихся на базе четко зафиксированных эталонов усвоения.

Для решения проблемы формирования ПК предлагаю следующий своеобразный технологический процесс, обеспечивающий:

• развитие творческой познавательной самостоятельности как реализации своей индивидуальности;

• развитие творческого мышления;

• развитие стремления к самообразованию;

• обучение методике самостоятельной работы;

• овладение системой приемов умственной деятельности;

• самоуправление интеллектуальным развитием;

• развитие способности творчески подходить к решению задач профессиональной деятельности;

• развитие самосознания и саморегуляции.

При исследовательском подходе традиционное обучение основывалось на методе продуктивной деятельности самих обучающихся. Этот подход предусматривал такую технологию обучения, целью которой было развитие у обучающихся возможностей самостоятельно осваивать не только новый материал, но и опыт его освоения. Ориентиром деятельности преподавателя и обучающихся при этом было создание новых знаний, способов деятельности, личностных содержаний. Ориентируясь по современным требованиям исследовательской направленности в обучении, я считаю, что оно должно моделировать учебный процесс как процесс научного поиска. Другими словами, поисковое обучение в моем исследовании было таким обучением, в котором обучающиеся попадал в ситуацию самостоятельного овладения знаниями и способами решения проблем в процессе познания, которую организовывал преподаватель.

Решение проблемы развития познавательной деятельности обучающихся также базируется на системном подходе. В современных условиях внимание исследователей в разных отраслях наук обращено на системный подход при рассмотрении всех общественных явлений, поскольку рассмотрение отдельных элементов, вырванных из целого, не может дать ответа на вопросы их взаимозависимости в целом.

На успешность учебной деятельности обучающегося оказывают влияние различные факторы педагогического и психологического характера. Но важнейшим фактором, влияющим на успешность учебной деятельности, является учебная мотивация и ее структура. Процессы мотивации имеют определенные направления: достижение или

уклонение от поставленной цели, осуществление определенной деятельности или воздержание от ее выполнения.

Выводы

Формирование внутренней ПК личности должно осуществляться с помощью целостной мотивационной сферы, составляющими которой являются потребности, интерес, мотивы и цели. Проведенное мной исследование показывает, что для привлечения интереса к предмету, и к учению в целом, большую роль играет значимость изучаемого материала для обучающихся, Исключительную роль в формировании ПК личности путем воздействия на мотивационную сферу, которая представляет собой целостную динамичную систему, способствующую становлению личности играют стимулы. Стимул-это системообразующий элемент мотивационной сферы, наполняющий её содержанием. Грамотное определение системы стимуляции позволит руководить процессом формирования ПК, конечно, с учетом внутреннего развития учащегося на данный момент времени.

Формирование ПК как качества личности является одной из важнейших задач теории и практики педагогики. Поэтому необходимо более полное определение структуры такого сложного образования, как познавательная активность, а для оптимизации воздействия на данный процесс необходимы определенные компоненты, на базе которых возможно определение уровней и признаков сформированное ПК.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Государственная программа развития образования в РК на 2005-2010 годы //Казахстанская правда, №327, за 16 октября 2004. – с.7-9.

2 Фоменко Ю. Армия обретает новый облик //Казахстанская правда №200, за 27 декабря 2007. – с.5.

3 Тауланов С.С. Профессионально-ценностное ориентирование будущих офицеров в процессе обучения военной педагогике в условиях информатизации образования: дис. … докт. пед. наук: 13.00.08. – Алматы, 2005. – 389с.

4 Агеева, Н. В. Развитие ПК обучающихся как способ преодоления психологических барьеров при аудировании [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.lib.tsu.ru/mminfo/000349304/02/image/02-065.pdf (дата обращения: 10.12.2013)

5 Ажибаев М.Т. Формирование у будущих офицеров готовности к управлению профессиональной деятельностью подчиненных: дис. … канд. пед. наук: 13.00.08. – Алматы, 2001. – 128с.

6 Бирюк Л.А. Формирование основ научно-исследовательской деятельности обучающихся высших военно-учебных заведений во внеучебных формах работы: автореф. … канд. пед. наук: 20.01.04. – Алматы, 2009. – 30с.

7 Джакубакынов Б.Б. Профессионально-ценностное ориентирование обучающихся учебных заведений органов внутренних дел: дис. … канд. пед. наук: 13.00.08. – Алматы, 1998. – 129с.

8 Егорова В.А. Формирование гуманистической направленности профессионального самовоспитания обучающихся военных вузов: автореф. … канд. пед. наук: 20.01.04. – Алматы, 2009. – 30с.

9 Загинайко А.А. Подготовка будущих офицеров к валеологическому воспитанию военнослужащих: автореф. дисс. … канд. пед. наук: 20.01.04. – Алматы, 2006. – 30с.

10 Мальгаждарова Т.Г. Формирование интереса к профессиональной деятельности у будущих офицеров-пограничников: дис. … канд. пед. наук: 13.00.08. – Алматы, 2004. – 168с.

Д.Т. Адырбеков[1], Ж.Н. Бисенбаева[1], А.Ж. Молдакарызова[2], А. Акчин[1], Е. Ергешов[1]

[1]ҚР ҚМ Құрлық әскерлерінің әскери институты, Алматы, Қазақстан

[2]С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

«МЕДИЦИНАЛЫҚ ҚАМТАМАСЫЗДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ» БАҒЫТЫНДА ҚҰРЛЫҚ ӘСКЕРЛЕРІНІҢ ӘСКЕРИ ИНСТИТУТЫ КУРСАНТТАРЫНЫҢ ТІЛДІК КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Түйін: Бұл мақалада зерттеліп отырған мәселе бойынша әдебиеттерге теориялық талдау жасалады. Зерттеудің мақсаты: қазіргі заманғы технологиялар негізінде олардың кәсіби дайындығы жағдайында «медициналық қолдауды ұйымдастыру» бағыты бойынша курсанттардың КҚ қалыптастырудағы бірлескен кәсіпорын технологиясын ғылыми негіздеу, әзірлеу және эксперименттік тексеру. Жылдам технологиялық прогресс қазіргі заманғы медициналық қызмет маманынан өзінің білімін, біліктілігі мен дағдыларын, оларды танымдық және өмірлік белсенділік негізінде жетілдіруге дайындық пен қабілеттілікті үнемі жетілдіріп отыруды талап етеді. Қазақстандық қоғамның қазіргі даму кезеңі өзінің кәсіби қызметінің басында тез өзгеретін қоғамдық-саяси және экономикалық жағдайда өзінің кәсіби міндеттерін орындауды қажет ететін медициналық қызмет маманының жеке басына жоғары талаптар қояды.

Түйінді сөздер: Кәсіби құзыреттілік, білім алушылар, қалыптастыру, құзыреттілік, медициналық қызмет

[1]Adyrbekov D.T., [1]Bisenbayeva Zh.N., Moldakaryzova A.Zh[2]., A. Akchin[1],E. Ergeshov
[1]Military Institute of Land forces Ministry of Defense of the Republic of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan
[2]S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University
e-mail: zhanat_2006@mail.ru

FORMATION OF LANGUAGE PROFESSIONAL COMPETENCE

Resume: This article provides a theoretical analysis of the literature on the problem under study. Purpose of the study: scientific substantiation, development and experimental verification of the joint venture technology in the formation of PC students in the direction of "organization of medical support" on the basis of modern technologies in the conditions of their professional training. Rapid technological progress requires a modern medical service specialist to constantly improve his knowledge, skills and abilities, readiness and ability to improve them on the basis of cognitive and vital activity. The modern stage of development of Kazakhstani society makes high demands on the personality of a medical service specialist, who, at the very beginning of his professional activity, needs to fulfill his professional duties in a rapidly changing socio-political and economic environment.

Keywords: professional competence, students, formation, competence, medical service

УДК 378.4

Content and language-integrated methodology of training cadets in the direction of medical service in military education

[1]Zh.N. Bisenbayeva, [1]Zh.D. Duisenbekova, [2]A.Zh. Moldakaryzova, [1]D.T. Adyrbekov, [1]L.B. Abdulina

[1]*Military Institute of Land forces Ministry of Defense of the Republic of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan*
[2]*S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University*

The integrated subject-language approach to teaching cadets in the field of medical services in military education (hereinafter - CLIL) is a broad concept that covers various aspects of teaching a non-linguistic subject through a second or foreign language. CLIL assumes a balance between subject content and language learning. Thus, language is used as a means of studying the content, and content, in turn, is used as a resource for learning the language. In recent decades, important changes have taken place in the modern world, among which are: the creation of a worldwide Internet network and the globalization of all social, political, economic and environmental processes in the world. These, as well as other changes, had a generally strong impact on the world education system. Thus, in European countries there is an increased interest in the study and application of various methods of teaching a foreign language, the specificity of which is not the use of a foreign language as a learning objective, but its use as a means of instruction.

Keywords: *approach, integration, subject-language, methods, teaching, medical service*

Introduction

CLIL can be seen as an educational approach serving to maintain linguistic diversity, as well as as a powerful tool that can have a strong influence on the learning of foreign languages. In addition, CLIL is an innovative approach to learning that involves creating an integrated dynamic and motivating environment. It provides an opportunity to overcome the limitations of the traditional school curriculum, that is, not individually to teach different subjects, but to integrate them with others.

Within CLIL, language development takes place naturally, built on another form of language teaching. Thanks to this, students and students are motivated to learn a foreign language. It is this "naturalness" that is the main reason for the success of CLIL application in school and in a higher educational institution. CLIL provides an opportunity for learners to use the second language in a natural environment, thereby, in the process of studying the subject content, they forget about the language as such and focus only on the topic of content.

Thus, CLIL is an approach aimed at achieving a two-pronged goal, in which the second language is used as a means of teaching the subject and at the same time is the object of study. Development of the theory of an integrated subject-language approach in European science began relatively recently (1990-2000-ies.). So, The founder is considered D. Marsh. Methodology four "C" proposed D. Coyle. The practice of implementing this approach has been widely Distribution in the universities of Finland, the Netherlands, Spain and the United Kingdom.

There is a rich experience in teaching subjects on foreign Languages in national schools and pedagogical institutes in the 40-60s of the 20th century. A large number of scientific studies of Soviet scientists (B.V. Belyaev, L.S .Vygotsky, N.I. Zhinkin, A.A .Leontiev,) is devoted to the question of the ratio of thinking and speech to Second language. In the dissertation of S.A. Volodin studied pedagogical and Psychological problems of teaching geography in a foreign language.

Learning a foreign language is surrounded by myths, many of which give false ideas about what is best helps to achieve success in its study. There are many scientific studies on how we study languages that help to better understand and compare the following concepts: "language acquisition" and "language learning". Language training is a conscious process, whereas its acquisition is inadvertent. Language training takes place in the classroom, and acquisition is in everyday communication in a foreign language [2].

E.S. Pavlova developed a methodology for teaching chemistry in a foreign language in the main school. N.I. Batrova modeled the process of teaching information and communication technologies for high school students on a bilingual basis. Modern models of training on bilingual basis in higher education are developed in the dissertation research L.L. Salekhova, N.K. Tuktamishova. [3]

Despite the existence of a significant number of scientific papers on these problems, the issues of modeling the teaching of subject knowledge in a foreign language in higher education have not been adequately studied.

An analysis of the existing state of pedagogical science and the practice of teaching subject knowledge in a foreign language made it possible to reveal a contradiction between its high didactic potential for the internationalization of education and the lack of a scientifically grounded model of teaching a foreign language in higher education.

The contradiction revealed indicates the presence in the pedagogical science of an actual problem, the solution of which is directed at this study: what is the model of teaching in a foreign language in a university, built on the basis of an integrated subject-language approach?

The revealed contradiction, urgency and insufficient

The problem was determined by the choice of the research topic:

"**Content and language integrated learning model of future specialists**"

The purpose of this article is to theoretically develop, scientifically substantiate and experimentally test the model of teaching in a foreign language in a university on the basis of an integrated subject-language approach.

The theoretical and methodological basis of the study are: general provisions of the theory of bilingualism and bilingual education (V.F. Gabdulkhakov, N.D. Galskova, I.A. Zimnyaya, N.V. Imadadze, J. Bechert, S.M. Ervin, J.A. Fishman, C.E. Osgood, W. Widgen); The most important provisions on the relationship between language and thinking (V.A. Artyomov, W.R. Arsenian, M. Bialystok, R. Craik, T.N. Gollan, M. Hakuta, E. Jones, M. Klein, E. Lambert, R. Pintner, W.E. Peal, D.J. Saer, M. Siegal, K. Viswanathan, and others); Cognitive theories of bilingualism (S. Baker, RS Clarkson, J. Cummins, L. Dawe, De

Groot, R. Galbraith, D. Kroll, J. MacSwan, D.K. Oiler, K. Rolstad, E. Sapir, B. Whorf, T. Wiley, and others); Competence approach (I.A. Zimnyaya, J. Raven, A.V. Khutorskaya); An integrated subject-language approach to teaching

Research methods

Theoretical (study, analysis and generalization of psychological and pedagogical and scientific-methodological literature on the theory and practice of teaching students the subject knowledge in a foreign language in a university and the use of an integrated subject-language approach in teaching, synthesis, comparison, concretization, interpretation, comparison , Method of analogies, modeling); Empirical (pedagogical experiment, pedagogical observation, questioning, questioning, conversation, testing); Statistical (quantitative and qualitative analysis of research results, two-sided Student t-test for independent samples).

Discussion

Teachers of a foreign language often focus their attention on external manifestations of speech, such as pronunciation, vocabulary and grammar, and overlook the role of language, which he plays in complex thought processes. According to L.S. Vygotsky, "the development of speech unfolds along the continuum, beginning with the unorganized appropriation of symbols (words) to various objects and ending with the attainment of the highest point-mature conceptual thinking" [4]. In his works he used the terms "inner speech" and "speech thinking", which speaks about the interconnection and unity of thinking and speech and allows us to consider the use of language as a psychological tool in the performance of cognitive activity of the highest level. Unambiguously, such use of language is a distinctive feature of a person, which allows him to go beyond the immediate experience and form relationships between different parts of information, establish patterns and make predictions.

J. Cummins argues that the competence of CALP in the first language and the competence of CALP in the second language belong to the "Common Underlying Proficiency", resulting in these competences in both languages developing interrelated and can be improved either using one of the languages, or Both. However, in order to transfer the competence of the CALP between two languages hat are different in terms of their external characteristics, it is necessary that the essence of the transmitted information be related, but separate from the languages themselves. L.S. Vygotsky in this case assumes that the information transmitted includes the formation of "carefully thought out" concepts that can be considered as "speech thinking". The formation of these concepts as a cognitive tool for the formation of values based on previous experience is the final stage in the development of language. And this is not just the final stage in the development of language, but the intersection of thinking and language. According to L.S. Vygotsky, "speech thinking" promotes the development of higher-order thinking skills by isolating, structuring and memorizing the essence of the information received, and by studying multiple values within different levels of categorization [5].

Students and students who lack knowledge of the necessary concepts are not able to understand the general meaning of the content, even if they have the knowledge of individual words. L.S. Vygotsky suggested that the concept is not a static formation, but a dynamic object that influences thinking processes, but at the same time is itself under the influence of thought processes. Thus, a person's ability to use speech thinking as a cognitive tool develops with the widening of the range of verbal meanings and the formation of a structure that connects concepts with the presented words. This structure includes a semantic map that allows him to overcome direct experience by creating associations and transform information into completely new ideas.

Despite the fact that thinking and speech are inextricably linked, L.S. Vygotsky suggested that they develop "along different lines and independently of each other". He also stressed that "at a certain moment, occurring at an early age (about two years), the lines of development of thinking and speech that have been going on separately have crossed, coincide in their development and give rise to a completely new form of behavior so characteristic of Person "[6]. Thus, the formation of concepts as part of speech thinking is not a quantitative increase in the stock of individual words, but a qualitative change in how a person uses language while thinking about a particular information. Proceeding from the positions formulated by L.S. Vygotsky, the competence of CALP is more than just the expansion and development of BICS skills. The use of language in the competence of CALP is qualitatively different from BICS. CALP is not just a language competence, but a synthesis of mental skills and means of verbalization in a second language.

At the beginning of their development, children use separate words in their speech, while understanding and the formation of concepts occur later. L.S. Vygotsky argues that "the development of processes that subsequently lead to the formation of concepts has its roots deep in childhood, but only in the transitional age those intellectual functions that in a peculiar combination form the psychological basis of the process of concept formation mature, develop and develop." Thus, "a decisive transition to the field of thinking in terms" becomes possible only when the child becomes a teenager. This transition depends primarily on two convergent factors. Firstly, L.S. Vygotsky found that the child's cognitive functions are not developed for about 12 years, so he is not able to use abstract concepts to "cross" the limits of his own direct experience. Secondly, with the passage of time the child's language develops, words begin to acquire more and more differentiated meanings and associations, and so before adolescence, when children have a sufficiently rich vocabulary, which makes it possible to create a complex semantic map. It is interesting that the point of view of LS. Vygotsky that the child's mental and verbal development overlap at the age of 12 corresponds to the findings of Cummins, who argue that from the kindergarten or the first grade, the development of the CALP competency requires 5-7 years of schooling. In this case, the age of these children should be exactly between 11 and 13 years [7].

Comparing the development of speech and intellect with the development of speech thinking, L.S. Vygotsky came to the conclusion that speech thinking is not a natural result of the early development of speech and intellect. In fact, he concluded that while speech and intellect have biological roots, sociocultural processes play an important role in the development of children's thinking and self-regulation.

J. Bylund argues that placing students with limited English skills in classes where teaching is entirely in English can have several adverse consequences. First, these children will be "torn off" from the luggage of verbal knowledge with which they came to school, thereby suppressing the development of the skills of the first language. Secondly, while these students are only beginning to accumulate knowledge in the second language, their English-speaking peers do this for a long time, so the first ones are not able to master the curriculum in the same way [8].

Conclusion

In practice, the integrated subject-language approach can be implemented at various levels of instruction from pre-school education to higher education. As for kindergartens, CLIL can be realized here by using various short games in a foreign language. In elementary school, CLIL can be used as part of an

educational project. Already in middle and high school, CLIL can be applied to teaching non-linguistic subjects in a foreign language [9].
In many European countries, teachers and teachers undergo various workshops on the use of CLIL in teaching non-linguistic subjects. Unfortunately, in our country this approach is not widely distributed, therefore, we consider it necessary to organize CLIL training courses for the University both for teachers of foreign languages and for subject teachers.

REFERENCES

1 Bakhtalina E.Yu. On the integrated teaching of English in kindergarten // Foreign languages in school. - 2001. - №1. - P.37-41.
2 Bakhtin M.M. To the methodology of the humanities // Aesthetics of verbal creativity. - Moscow: Art, 1979. - 126 p.
3 Bibler B.C. Culture. Dialogue of Cultures: Experience in Determination // Issues of Philosophy, 1989, - No. 6.-P.31-43
4 Bibler B.C. From science to the logic of culture: Two philos. Introduction in the twenty-first century. Moscow: Politizdat, 1990. - 413 p.
5 Bim I.L. Perestroika processes in teaching foreign languages in high school / / Foreign languages in school. - 1991. - № 5. Pp. 11-14
6 Bim I.L. Creativity of the teacher and methodical science // Foreign languages in the school. 1988.-No.4-p.5-10
7 Bim IL, Zenya L.Ya. The program of the integrated course for in-depth study of the German language based on environmental issues (6Y7 - 8/9 classes). Moscow: Publishing house BLUM and F "Avangard", 1990. - 67 p.
8 Weisburd M.L. Use of educational and speech situations in teaching speech in a foreign language: A manual for conducting a special course on teaching foreign-language communication in the system of teacher training. - Obninsk: Title, 2001. - 128 p.
9 Vitlin Zh.L., Perelman G.I., Kuznetsov G.G. Scientific and Practical Conference on the Problems of the Interconnection of Contemporary Foreign Culture and the Teaching of Foreign Languages // Foreign Languages at School. - 1994. - №3. - p.60-64

[1]Ж.Н. Бисенбаева, [1]Ж.Д. Дуйсенбекова, [2]А.Ж. Молдакарызова, [1]Д.Т. Адырбеков, [1]Л.Б. Абдулина
[1]Военный институт Сухопутных войск МО РК, Алматы, Казахстан
[2]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

СОДЕРЖАНИЕ И ЯЗЫКОВАЯ ИНТЕГРИРОВАННАЯ МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ КУРСАНТОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ВОЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Резюме: Комплексный предметно-языковой подход к обучению курсантов в сфере медицинских услуг в военном образовании (далее - CLIL) - это широкое понятие, охватывающее различные аспекты преподавания неязыкового предмета через второй или иностранный язык. CLIL предполагает баланс между содержанием предмета и изучением языка. Таким образом, язык используется как средство изучения содержания, а содержание, в свою очередь, используется как ресурс для изучения языка. В последние десятилетия в современном мире произошли важные изменения, среди которых: создание всемирной сети Интернет и глобализация всех социальных, политических, экономических и экологических процессов в мире. Эти, а также другие изменения оказали в целом сильное влияние на мировую систему образования. Таким образом, в европейских странах наблюдается повышенный интерес к изучению и применению различных методов обучения иностранному языку, специфика которых заключается не в использовании иностранного языка как цели обучения, а в его использовании как средства обучения.

Ключевые слова: подход, интеграция, предмет-язык, методика, обучение

[1]Ж.Н. Бисенбаева, [1]Ж.Д. Дуйсенбекова, [2]А.Ж. Молдакарызова, [1]Д.Т. Адырбеков, [1]Л.Б. Абдулина
[1]ҚР ҚМ Құрлық әскерлерінің әскери институты, Алматы, Қазақстан
[2]С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

ӘСКЕРИ БІЛІМ БЕРУДЕГІ МЕДИЦИНАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ БАҒЫТЫНДА КУРСАНТТАРДЫ ОҚЫТУДЫҢ МАЗМҰНЫ ЖӘНЕ ТІЛДІК КІРІКТІРІЛГЕН ӘДІСТЕМЕСІ

Түйін: Әскери білім берудегі медициналық қызмет бағытында курсанттарды оқытудың кешенді пәндік-тілдік тәсілі (бұдан әрі-CLIL) - екінші немесе шет тілі арқылы тілдік емес пәнді оқытудың әртүрлі жағдайларын қамтитын кең ұғым. CLIL пәннің мазмұны мен тілді үйрену арасындағы тепе-теңдікті қамтиды. Осылайша, тіл мазмұнды зерттеу құралы ретінде қолданылады, ал мазмұн өз кезегінде тілді үйрену үшін ресурс ретінде қолданылады. Соңғы онжылдықтарда қазіргі әлемде маңызды өзгерістер болды, олардың ішінде: Дүниежүзілік Интернет желісін құру және әлемдегі барлық әлеуметтік, саяси, экономикалық және экологиялық процестердің жаһандануы. Осы және басқа да өзгерістер әлемдік білім беру жүйесіне қатты әсер етті. Осылайша, Еуропа елдерінде шет тілін оқытудың әртүрлі әдістерін үйренуге және қолдануға деген қызығушылық артып келеді, олардың ерекшелігі шет тілін оқыту мақсаты ретінде емес, оны оқыту құралы ретінде пайдалану болып табылады.

Түйінді сөздер: тәсіл, интеграция, пән-тіл, әдістеме, оқыту, медициналық қызмет

УДК 378.4

Формирование коммуникативных лингвистических умений у курсантов по направлению «организация медицинского обеспечения» на основе компетентностно-ориентированных заданий

[1]Д.Т. Адырбеков, [1]Ж.Н. Бисенбаева, [2]А.Ж. Молдакарызова, [3]Г.Б. Хасенова, [1]Л.Б. Абдулина

[1]Военный институт Сухопутных войск МО РК, Алматы, Казахстан
[2]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
[3]НАО «Медицинский университет Астана», Астана, Казахстан

Данная статья рассматривает актуальные вопросы современного образования, а именно проблемы усвоения обучающимся медицинского направления совокупности необходимых знаний и умений в процессе решения ситуационных задач. Автор статьи для решения данной проблемы предлагает прибегнуть к помощи комплекса компетентностных заданий для формирования коммуникативных умений у будущих офицеров медицинской службы. Рассматривая механизмы формирования КК в условиях военного вуза с позиций компетентностного личностно-ориетированного и деятельностного подходов, автор считает необходимым охарактеризовать различные направления организации теоретической и практической деятельности будущего офицера медицинской служба, поскольку в процессе учебной деятельности курсанты сталкиваются с массой коммуникативных проблем, которые им необходимо решить.

Ключевые слова: *компетентностно-ориентированные задания, интеграция, методика, обучение, медицинская служба*

Особенность компетентностно-ориентированных заданий заключается в том, что они носят практико-ориентированный характер, но для ее решения необходимо иметь предметные знания причем даже нескольких учебных предметов.

При решении ситуационной задачи учитель и ученик преследуют разные цели: учащийся нацелен на поиск решения соответствующее данной ситуации, учитель на освоение обучающимся способов деятельности в данном случае - ключевых компетентностей.

В основу реальных жизненных проблем должны быть положены учебные проблемы. Под учебной проблемой мы понимаем задачу решение которой нельзя найти по готовому образцу или известному способу деятельности. Обучающийся здесь должен проявить самостоятельность и нестандартность в решении данной проблемы.

Решение компетентностно-ориентированных ситуационных задач могут быть связаны с анализом конкретных происходящих в реальной жизни изменениями в обществе, что является новым как для учителя так и для ученика.

Понимая компетентность, как универсальные способы деятельности позволящие в конкретной ситуации, добыть недостающие знания и применить их в практической деятельности в контексте данной задачи, считаем важным подчеркнуть, что именно применение знаний в практической жизни является особо важным аспектом в формировании компетентностно-ориентированных заданий.

Сформирована эта компетентность может быть в процессе решения конкретных проблем повседневной жизни. В связи с этим в содержании образования в новой парадигме особое место должно отводится компетентностно-ориентированным заданиям или так называемым ситуационным задачам.

Формулируя вопросы (задания) в компетентностно-ориентированном задании необходимо четко представлять преследуемые цели обучения.

В определении целей обучения наиболее приемлемой является использование таксономии учебных целей разработанных К.Блумом. (ознакомление-понимание-применение-анализ-синтез-оценка).

В традиционной практике отечественного образования мы в основном видели результат обучения в доведении до уровня репродуктивного применения, а в нынешней ситуации нам предстоить доводить до уровня трансляции освоенных знаний в новую незнакомую ситуацию, создания нового продукта.

На занятиях третьего этапа необходимо использовать проблемно-профессиональные задания на основе просмотренного видеофрагмента в контексте текстовой деятельности на основе использования технологии проблемного обучения И.Я. Лернер, М.И. Скаткин).

Это могут быть подсистема упражнений, направления на формирование интерпретационных и дискурсивных в условиях менее управляемой речевой деятельности.

На последующих этапах целесообразно использовать творческие коммуникативные упражнения для формирования порождения собственного дискурса на основе использования игровой технологии. Применительно к военной коммуникации, это в первую очередь, типы дискурсов, используемые в официальном общении в процессе профессиональной деятельности. В области устного общения это: деловая беседа, обсуждение деловых и профессиональных вопросов, расспрос, дискуссия, полемика; доклад, сообщение, устная рецензия, обзор, отчет о военной стажировке на полигоне, а также решение профессионально-ориентированных заданий по приему зарубежных специалистов в военном учреждении, на полигоне; деловые переговоры; заключение контрактов.

Современное понимание качества образования, рассматривается как компетентность обучающегося в решении реальных проблем и задач, возникающих в жизненных ситуациях.

В этом случае меняется характер взаимоотношений между учителем и учеником и они выступают как равноправные партнеры. Компетентностно-ориентированные задания являясь, межпредметными, интегративными способствуют систематизации предметных знаний на деятельностной практико-ориентированной основе когда обучающийся осваивая универсальные способы деятельности (ключевые

компетентности) решает личностно-значимые проблемы с использованием предметных знаний. Также компетентностно-ориентированные задания должны стать инструментом организации социальной практики обучающегося, так как одной из важнейших задач современного образования является создание условий для успешной социализации молодого человека в обществе.

Таким образом использование в процессе обучения компетентностно-ориентированных заданий позволяет:

- развивать мотивацию обучающегося к самостоятельной познавательной деятельности, разрешению возникающих проблем, освоению социокультурной среды;

-актуализировать предметные знания с целью решения личностно-значимых проблем на деятельностной основе;

- создать возможность партнерских взаимоотношений между учителем и обучающимся.

Представим модель компетентностно-ориентированного задания (задачи) для самостоятельного конструирования учителем .

Модель-схема КОЗ

1. Название задания.
2. Виды (аспекты) формируемых ключевых компетентностей
3.Личностно-значимый познавательный вопрос.
4. Информация по данному вопросу, представленная в разнообразном виде (текст, таблица, график, статистические данные и т.д.)
5.Задания (вопросы) по работе с данной информацией.
6. Модельный ответ.
7. Оценочный бланк.

Профессионально-ориентированные задачи выполняются на материале одного типа дискурса, но в разных коммуникативных ситуациях.

Аналогичная работа проводится для каждого изучаемого типа дискурса: Ваша стажировка за границей заканчивается. Поблагодарите коллег, выскажите удовольствие от пребывания у них в гостях; они расспрашивают о ваших впечатлениях, приглашают приехать еще раз. Вы приехали на базу с целью заключить договор о поставке вашей военной базе оборудования, проведите переговоры с представителями той военной базы.

После выполнения заданий проводится анализ речевых действий коммуникантов с точки зрения их адекватности коммуникативной цели и ситуации общения, правильности выбора типа дискурса и его языкового оформления.

На данном этапе работы основным приемом обучения являются коммуникативные (ролевые и деловые) игры. Рассматривая механизмы формирования КК в условиях военного вуза с позиций компетентностного личностно-ориетированного и деятельностного подходов, мы считаем необходимым охарактеризовать различные направления организации теоретической и практической деятельности будущего офицера, поскольку в процессе учебной деятельности курсанты сталкиваются с массой коммуникативных проблем, которые им необходимо решить.

Вышеперечисленные подходы в данном случае позволяют:

- во-первых, анализировать коммуникативную деятельность курсанта и преподавателя с единых методологических позиций, раскрывая сущность и динамику их взаимодействия;
- во-вторых, рассматривать коммуникативную деятельность как условие эффективности военной деятельности, в основе которой лежит субъект – субъектное взаимодействие;
- в-третьих, изучать содержание и специфику коммуникативной деятельности всех участников образовательного процесса;
- в-четвертых, определять коммуникативную деятельность как важнейший фактор развития личности курсанта и его преобразования из объекта учебно-воспитательного процесса в субъект.

Проблема формирования коммуникативная компетентность, несомненно, является одной из основополагающих использования СПТ.

Необходимо, на наш взгляд, учитывать тот факт, что, хотя коммуникативная компетентность и опирается на врожденные способности индивидуума к взаимодействию, она должна быть приобретена и сформирована в рамках первичной, вторичной и третичной социализации, осуществляемой в процессе деятельности, в том числе и учебной.

Вместе с тем, мы понимаем, что сформированность структурных компонентов коммуникативной компетентности у курсантов зависит от многих объективных и субъективных факторов, а, следовательно, имеет индивидуальные особенности.

На пути движения любых инноваций в образовательную практику встает сопротивление, возникающее на уровне отдельной личности.

Применительно к системе образования, где реформированию подвергаются базовые ценности, это означает, что никакое введение новых планов и методических рекомендаций не способно изменить ситуацию без кропотливой и длительной работы по разрешению психологических проблем конкретной личности.

Следовательно, механизм формирования КК будущего офицера в процессе обучения в вузе мы видим в создании условий для осознания курсантом того, что именно в профессии зависит от личности самого, от его усилий и стараний и может помочь его профессиональной самореализации. Успешность же формирования коммуникативной компетентности курсанта с позиций личностно-ориентированного подхода обеспечиваются, на наш взгляд, соблюдением следующих условий:

1. Выявление субъективных факторов, влияющих на успешность/ неуспешность профессиональной деятельности.
2. Обеспечение возможностей для самореализации и развития коммуникативного потенциала личности.
3. Осуществление внутренней интеграции структурных компонентов КК, выяснение их роли в профессиональной деятельности.

В связи с этим, считаем необходимым изучение механизмов формирования КК будущих офицеров с позиций личностно-ориентированного подхода. Включившись в педагогическое взаимодействие, курсант сначала бессознательно, а затем и сознательно развивает в себе представление о нормах, ценностях профессиональной деятельности, о способах поведения и собственной роли в ней, при этом отвергая или принимая образцы, характерные для существующей культуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ
1 М.А.Абсатова «Теоретико-методологические основы формирования поликультурной компетентности старшеклассников»: - на соискание ученой степени доктора педагогических наук – Алматы, 2009.
2 П.Я.Гальперина «Измерение в психологии: общий психологический практикум».М.,1997.
3 Е.И.Машбиц «Психология технических способностей школьников».Ташкент,1971.
4 Д.Б.Эльконина «Проблемы развивающего обучения».М.,1986.
5 Н.Ф.Талызина «Основы общей и прикладной акмеологии».М.,1995.
6 О.К.Тихомирова «Потребности отношения и направленности личности».М.,1973.
7 Б.В.Беляева «Психология высшей военной школы».М.,1983.

[1]Адырбеков Д. Т., [1]Бисенбаева Ж.Н., [2]Молдакарызова А.Ж.,
[3]Хасенова Г.Б., [1]Абдулина Л. Б.
[1]ҚР ҚМ Құрлық әскерлерінің әскери институты, Алматы, Қазақстан
[2]С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
[3] АО«Астана медицина университеті», Астана, Қазақстан

Түйін: Бұл мақалада қазіргі заманғы білім берудің өзекті мәселелері, яғни студенттердің медициналық бағытты ситуациялық есептерді шешу процесінде қажетті білім мен дағдылар жиынтығын игеру мәселелері қарастырылады. Бұл мәселені шешу үшін мақала авторы болашақ медициналық қызмет офицерлерінде коммуникативтік дағдыларды қалыптастыру үшін құзыреттілікке негізделген міндеттер кешенінің көмегіне жүгінуді ұсынады. Әскери университетте QC қалыптастыру тетіктерін құзыреттілікке негізделген тұлғаға және белсенділікке негізделген тәсілдер тұрғысынан қарастыра отырып, автор болашақ медициналық қызметкердің теориялық және практикалық қызметін ұйымдастырудың әр түрлі бағыттарын сипаттау қажет деп санайды, өйткені оқу іс-әрекеті барысында курсанттар өздері шешуі керек болатын көптеген коммуникациялық проблемаларға тап болады.
Түйінді сөздер: құзыреттілікке бағытталған тапсырмалар, интеграция, әдістеме, оқыту, медициналық қызмет

[1]Adyrbekov D. T., [1]Bisenbayeva Zh. N., [2]Moldakaryzova A.Zh.,
[3]Khasenova G. B., [1]Abdulina L. B.,
[1]Military Institute of Land forces Ministry of Defense of the Republic of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan
[2]S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University
[3]"Astana medical university", Astana, Kazakhstan

Resume: This article examines the topical issues of modern education, namely, the problem of mastering the medical direction by students of the set of necessary knowledge and skills in the process of solving situational problems. To solve this problem, the author of the article proposes to resort to the help of a complex of competence tasks for the formation of communication skills in future medical officers. Considering the mechanisms of QC formation in a military university from the standpoint of a competence-based personality-oriented and activity-based approaches, the author considers it necessary to characterize various directions of the organization of theoretical and practical activities of a future medical officer, since in the process of educational activity, cadets are faced with a mass of communication problems that they need to solve.
Keywords: competence-oriented tasks, integration, methodology, training, medical service

УДК 378.4

Компетентностный подход как методологическая основа формирования компетентности у курсантов по направлению медицинского обеспечения в военном институте Сухопутных войск

[1]Ж.Н. Бисенбаева, [1]Ж.Д. Дуйсенбекова, [2]А.Ж. Молдакарызова, [1]Д.Т. Адырбеков, [1]А. Акчин

[1]Военный институт Сухопутных войск МО РК, Алматы, Казахстан
[2]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

В данной статье рассматриваются главные тенденций которые будут определять будущее курсантов по направлению медицинского обеспечения в Военном институте Сухопутных войск в новом веке: мгновенные средства коммуникации, мир без экономических границ, обучение через Интернет, изменяющиеся формы работы, более эффективное использование возможностей мозга, рост популярности идеи «Сделай сам», и Триумф личности. Действуют они уже сегодня.
Ключевые слова: *эпоха наступающей глобализации, революции средств коммуникации, интеграции науки, результаты образования, «компетенция» и «компетентность»*

Современная система высшего профессионального образования в Казахстане динамично встраивается в контекст Болонского процесса, который требует выработки консенсуса в определении уровня компетентностной подготовки выпускников по завершению обучения в ВУЗе.

Вопросы компетенций как результата образования обсуждались на форумах Европейского сообщества и ЮНЕСКО.

Когда говорим о профессиональной компетентности специалиста, мы подразумеваем, прежде всего, его знания своей специальности, но в то же время предполагаем, что профессиональные знания подкреплены общей гуманитарной культурой человека, его умением разбираться в окружающем мире, умением общаться.

Как мы уже говорили, умение общаться для целого ряда профессий, является составной частью профессиональной компетентности, необходимым условием истинного профессионализма. Профессиональной речевой компетентности следует обучать, давать необходимые знания, формировать базовые умения. Так чему же следует обучать и обучаться?

Роберт Райх в книге «The work of Nations» отмечает, что экономика развитых стран испытывает все увеличивающуюся потребность в символических аналитиках, то есть в людях, которые умеют работать с неопределенностью, ставят проблемы, намечают их решение, определяют стратегии.

В современном мире все более актуализируется экономика знаний, основанная на интеграции науки, промышленности, образования и обеспечивающая непрерывность порождения, освоения и практического применения этих знаний.

Новая трактовка цели образования актуализировало термины «компетенция» и «компетентность».

Понятие "компетенция" в образовании ввел в 70-х годах прошлого века в США применительно к теории языка Н. Хомский. Он предлагал различать компетенции и знание языка, подразумевая под знанием систему языка, а под компетенцией использование языка в конкретных ситуациях. Употребление и есть актуальное проявление компетенции при освоении языка, так как, использование языка связано с личным опытом, формированием умений и навыков.

Участниками симпозиума Совета Европы взяты на вооружение следующие пять ключевых компетенций, которыми "должны быть оснащены молодые европейцы:

- политические и социальные компетенции;
- компетенции, связанные с жизнью в многокулътурном обществе;
- компетенции, относящиеся к владению устной и письменной коммуникацией;
- компетенции, связанные с возрастанием информатизации общества;
- способность учиться на протяжении жизни;

В дальнейшем сессия Совета ЕС в 2006 году в Брюсселе по образованию, молодежи и культуре принимает восемь ключевых компетенций, необходимых для граждан в обществе знаний:

- способность к коммуникации на родном языке;
- способность к коммуникации на иностранных языках;
- математическая компетенция и базовые компетенции в науке и технологиях;
- цифровые компетенции;
- способность учиться;
- социальные и гражданские компетенции;
- способность к инициативе и предпринимательству;
- культурная компетенция.

Требования к образованию как социальный заказ, реализуется в государственном стандарте, регламентирующем результаты, содержание образования, методы и технологии обучения, систему контроля и оценивания, требования к материально-технической базе и квалификации педагогов.

Стандарт образования – это модель завтрашнего общества, регламентирующая результат образовательного процесса, ожидания государства в мобильных человеческих ресурсах, творческих, конструктивно мыслящих людях. Создание нового стандарта образования обусловлено заявленной в Государственной программе развития образования на 2005-2010 гг.и в законе «Об образовании» 2007г., новой парадигмой образования, ориентированной на конкретные результаты, прежде всего на компетентностные.

Обязательный уровень подготовки обучающихся задается в виде описания ожидаемых результатов обучения и обеспечивает возможность контроля их достижения.

На основе определения структуры и содержания требований к результатам освоения общеобразовательных

программ должна быть разработана новая система оценки, учитывающая, как результативность всех видов учебной деятельности ученика, процессуальную сторону усвоения учебного материала, так и проявление индивидуальных и личностных качеств.

Термин «компетенция», согласно словарю Webster, появился еще в 1596 году, как синоним грамотности. С течением времени интерпретация этого понятия изменялась.

Во второй половине XX века в связи с прикладным значением навыка грамотности понятие «функциональная грамотность». В 1980-1990 годах определение грамотности становятся еще более широким и начинают включать в себя такие вызовы, как глобализация, в том числе воздействие новых технологий и средств информаций. Генеральной Ассамблеей ООН в 2002году была принята резолюция о «Десятилетии грамотности», где грамотность провозглашается «основополагающим правом человека» и имеет важнейшее значение для приобретения всеми « жизненных навыков».

В XXI веке под грамотностью стали понимать более широкую цель- создание общества знаний, что привело к конкретизации цели обучения.

Новая трактовка цели образования актуализировало термины «компетенция» и «компетентность».

Понятия «компетентность», «компетенция», «ключевая компетентность» прочно вошли в педагогическую терминологию, объективизировали формулировку социального заказа общества к результатам образования.

В повседневной жизни мы часто встречаемся с этими словами. О человеке, выполняющем свои служебные обязанности со знанием дела, говорят, что он компетентен. В "Словаре русского языка" термин "компетенция" трактуется как "область вопросов, в которых кто-либо хорошо осведомлен". "Компетентный" - обладающий основательными знаниями в какой-либо области; знающий. Таким образом, понятия "компетенция", "компетентность" в различных областях деятельности применяются давно. Отметим также, что образование, ориентированное на компетенции, имеет определенную историю. Ее основные этапы представлены в работе российского ученого И.А. Зимней.

Понятие "компетенция" в образовании ввел в 70-х годах прошлого века в США применительно к теории языка Н. Хомский.

Таким образом, уже в 70-х годах XX века было заложено понимание дефиниций "компетенция" и "компетентность". Основываясь на анализе работ по проблеме компетенции и компетентности (Н. Хомский, Р. Уайт, Дж. Равен, Н.В. Кузьмина, А.К Маркова, В.Н. Куницина, А.В. Хуторской, Н.А. Гришанова и др.), И.А. Зимняя выделяет три этапа в становлении компетентностного подхода в образовании.

Необходимость включения компетентностного подхода в систему образования, определяется требованиями Болонского процесса, и соответствующее этому преобразование определяется происходящей в последнее десятилетие сменой образовательной парадигмы, как «совокупности убеждений, ценностей, технических средств и т.д., которая характерна для членов данного сообщества». Изменение принципа означает и изменение подхода. Здесь зафиксируем исходное для нас содержание понятия «подхода» как определенной позиции, точки зрения, обусловливающей исследование, проектирование, организацию того или иного явления, процесса (в нашем случае — образования). Подход в словарном толковании В.И. Даля, обозначает «идти под низ чего-то», т.е. находиться в основе чего-то.

Подход, определяется некоей идеей, концепцией, принципом и центрируется на основных для него одной или двух-трех категориях. Так, например, для системного подхода такой смыслоопределяющей его категорией является «система»; для проблемного подхода — «проблема». Соответственно для рассматриваемого нами компетентностного подхода в качестве таких категорий выступают — «компетенция» и «компетентность» в разном их соотношении друг с другом.

В-третьих, необходимость включения компетентностного подхода в образовательный процесс обусловливается предписаниями. Так, в Государственной программе развития образования в РК на 2004-2008 годы определен переход среднего образования на 12 летнее образование на основе компетентностного подхода. И еще один довод можно привести в пользу внедрения компетентностного подхода — это использование термина, понятийное содержание которого может быть достаточно широким, и более того, оно может быть произвольно задано.

Основным приоритетом нового качества образования является компетенция, которая на сегодня является индикатором образовательной успешности, дающим возможность определить готовность выпускника школы к дальнейшему активному участию в жизни общества.

Поэтому государственный, социальный заказ к подготовленности выпускника средней школы, можно определить, как сформированность следующих компетенций:

- Готовность к разрешению проблем;
- Готовность к самостоятельной познавательной деятельности;
- Готовность к коммуникации, на трех языках (казахском, русском, английском);
- Готовность к использованию информационно-коммуникационных технологий на уровне эффективного пользователя;
- Готовность к социальному взаимодействию;
- Готовность нести ответственность за свою Родину на основе сформированности казахстанского самосознания и культурной идентичности;
- Готовность к самосовершенствованию, самоопределению, самореализации.

Образовательный процесс, как известно, многосторонен, многоаспектен, сложен и противоречив, а потому и его результаты также разносторонни, сложны, противоречивы, диалектически взаимосвязаны и взаимодействуют друг с другом. Определение результатов образования дело нелегкое. Выделим из них пока главные:

- многие результаты образования трудно определяемы, для их фиксации, как правило, нужны специальные измерения, описания, характеристики, параметры и тд.;
- оценить образовательную деятельность по результатам однозначно как только положительную или только отрицательную нередко невозможно, поскольку сами результаты могут быть оценены, с одной стороны, как положительные, с другой - как отрицательные или же положительный эффект образовательного процесса в одном обязательно производит отрицательный эффект в другом;
- результаты образования очень трудно интегрируются, а иногда даже не суммируются, что приводит к большим трудностям в оценке образовательного процесса и его управлении;
- некоторые результаты образовательной деятельности в полной мере проявляются только после окончания школы, спустя ряд лет, и нередко вообще вне сферы образования и

потому непосредственно в ходе образовательного процесса не могут быть точно зафиксированы;

• некоторые результаты образования зависят от огромного числа не только управляемых, но и случайных, неуправляемьгх факторов, а потому очень трудно установить точно, в итоге каких именно педагогических и управленческих действий, каких причин, какого компонента Школьного или внешкольного образовательного процесса возник тот или иной положительный или отрицательный результат образования; отсюда огромные трудности в установлении механизмов управляемости результирующих параметров.

В условиях перехода на компетентностную модель образования, ориентированную на конкретные результаты, первоочередной задачей обеспечивающей устойчивое функционирование и развитие системы образования в социуме, является построение системы управления качеством образования, для оценивания в которой, будет использоваться принцип соответствия специальным образцам, параметрам или критериям.

Следовательно, важно определить не только значение понятий «компетентность» и «компетенция», гораздо важнее выявить и обосновать критерии, показатели а также и инструменты измерения результатов обучения. В связи с этим мы попытались определить критерии и показатели внешних проявлений сформированности компетентностей в соответствии с уровнями образования.

По завершению каждого уровня образования обучающийся должен демонстрировать владение указанным минимальным объемом способов деятельности, составляющих ключевые компетентности.

Уровень проявлений сформированности компетентностей должен быть диагностируем, в связи с этим проявления компетентности детализированы по аспектам. Выше мы рассмотрели ключевые компетентности, которые являются абсолютно универсальными способами деятельности, применяемые на всех учебных предметах.

Современное понимание качества образования, рассматривается как компетентность обучающегося в решении реальных проблем и задач, возникающих в жизненных ситуациях. Сформирована эта компетентность может быть в процессе решения конкретных проблем повседневной жизни. В связи с этим в содержании образования в новой парадигме особое место должно отводится к компетентностно-ориентированным заданиям или так называемым ситуационным задачам. В основу реальных жизненных проблем должны быть положены учебные проблемы.

Под учебной проблемой мы понимаем задачу решение которой нельзя найти по готовому образцу или известному способу деятельности. Обучающийся здесь должен проявить самостоятельность и нестандартность в решении данной проблемы. Особенность компетентностно-ориентированных заданий заключается в том, что они носят практико-ориентированный характер, но для ее решения необходимо иметь предметные знания причем даже нескольких учебных предметов. При решении ситуационной задачи учитель и ученик преследуют разные цели: учащийся нацелен на поиск решения соответствующее данной ситуации, учитель на освоение обучающимся способов деятельности в данном случае - ключевых компетентностей.

Решение компетентностно-ориентированных ситуационных задач могут быть связаны с анализом конкретных происходящих в реальной жизни изменениями в обществе, что является новым как для учителя так и для ученика. В этом случае меняется характер взаимоотношений между учителем и учеником и они выступают как равноправные партнеры. Компетентностно-ориентированные задания являясь, межпредметными, интегративными способствуют систематизации предметных знаний на деятельностной практико-ориентированной основе когда обучающийся осваивая универсальные способы деятельности (ключевые компетентности) решает личностно-значимые проблемы с использованием предметных знаний. Также компетентностно-ориентированные задания должны стать инструментом организации социальной практики обучающегося, так как одной из важнейших задач современного образования является создание условий для успешной социализации молодого человека в обществе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Послание Президента Республики Казахстан – Лидера нации Н.А.Назарбаева народу Казахстана Стратегия «Казахстан – 2050» – Новый политический курс состоявшегося государства. – Астана, 2012, декабрь – 14 с.
2 Послание Президента Республики Казахстан. - 2007.
3 Адам Равен Д. Компетенция в современном обществе: выявление, развитие и реализация. – М., 1984.
4 Халаж Г. Технология и современное образование. – М., 1996.
5 Хутмаер В. Теоретические основы формирования профессиональной компетентности учителя. – М., 1998.
6 Андреев А.А. Проблема целей обучения в современной педагогике. – М., 1989.
7 Афанасьев А.Н. Технология и современное образование. – М., 1996.
8 Байденко В.И. Интеграционные процессы в педагогической теории и практике. – Екатеринбург, 1994.
9 Лебедев О.Е. Коммуникативные умения как ядро иноязычной коммуникативной способности. – Алматы, 1994. – С. 10.
10 Надирова А.С. Развитие системы подготовки офицерских кадров.– Саратов, 1996. – С. 8-10.
11 Бадагулова Г.М. Функционально – коммуникативная модель русского языка Казахстана: дисс. … канд. пед. наук. – Алматы, 2005. – С. 52.
12 Чакликова А.Т. Современные образовательные технологии. – М., 1998. – С. 93.
13 Буева Л.П. Человек: деятельность и общение. - М.: Мысль, 1978. - 216 с.
14 Каримова Р.Б. Профессиограмма деятельности офицера–ракетчика–выпускника училища ракетных войск Сухопутных войск. – Саратов, 1996. – С. 19.
15 Тер-Минасова С.Г. Язык и межкультурная коммуникация. - М., 2000. – С. 15.
16 Бахтина М.М. Психолого–педагогические условия формирования профессиональной направленности учащихся лицейских классов и будущих специалистов военного училища. – Саратов, 1997. – С. 18.
17 Намазбаева Ж.И. Развитие личности учащихся вспомогательной школы: дис. ... канд. пед.наук. – М., 1986. – С. 15.
18 Леонтьев А.А. Деятельный ум. – М.: Смысл, 2001. – С. 392.

[1]Ж.Н. Бисенбаева, [1]Ж.Д. Дуйсенбекова, [2]А.Ж. Молдакарызова, [1]Д.Т. Адырбеков,[1]А. Акчин
[1]ҚР ҚМ Құрлық әскерлерінің әскери институты, Алматы, Қазақстан
[2]С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

ҚҰРЛЫҚ ӘСКЕРЛЕРІ ӘСКЕРИ ИНСТИТУТЫНДАҒЫ МЕДИЦИНАЛЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ БАҒЫТЫ БОЙЫНША ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТІ ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗІ РЕТІНДЕГІ ҚҰЗЫРЕТТІЛІК ТӘСІЛІ

Түйін: Бұл мақалада жаңа ғасырдағы Құрлық әскерлері Әскери институтындағы медициналық қамтамасыз ету бағытындағы курсанттардың болашағын анықтайтын негізгі тенденциялар қарастырылады: жедел байланыс құралдары, экономикалық шекарасыз әлем, Интернет арқылы білім алу, жұмыс формаларын өзгерту, миды тиімді пайдалану, идеяның танымал болуы. Мұны өзіңіз жасаңыз және жеке тұлғаның салтанаты. Олар қазірдің өзінде жұмыс істейді.
Түйінді сөздер: жаһандану дәуірі, байланыс құралдарының революциясы, ғылымның интеграциясы, білім беру нәтижелері, "құзыреттілік" және "құзыреттілік".

[1]Bisenbayeva Zh. N., [1]Duisenbekova Zh.D., [2]Moldakaryzova A.Zh.,[1]Adyrbekov D. T., [1]Akchin Aibek
[1]Military Institute of Land forces Ministry of Defense of the Republic of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan
[2]S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University

COMPETENCE APPROACH AS A METHODOLOGICAL BASIS FOR FORMING COMPETENCE IN MEDICAL SUPPORT TRAINERS IN THE MILITARY INSTITUTE OF LAND FORCES

Resume: This article examines the main trends that will determine the future of cadets in the direction of medical support at the Military Institute of the Ground Forces in the new century: instant means of communication, a world without economic borders, learning via the Internet, changing forms of work, more efficient use of the brain, the growing popularity of the idea. "Do it yourself", and Triumph of personality. They are already in operation today.
Keywords: the era of the coming globalization, the revolution of communication tools, integration of science, educational results, " competence "and"competence".

УДК 378.4

Formation of communicative linguistic skills of cadets in the direction of "organization of medical support" on the basis of competence-oriented tasks

[1]D.T. Adyrbekov, [1]Zh.N. Bisenbayeva, [2]A.Zh. Moldakaryzova, [3]G.B. Khasenova, [1]L.B. Abdulina

[1]Military Institute of Land forces Ministry of Defense of the Republic of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan
[2]S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University
[3]"Astana medical university", Astana, Kazakhstan

This article examines the topical issues of modern education, namely, the problem of mastering the medical direction by students of the set of necessary knowledge and skills in the process of solving situational problems. To solve this problem, the author of the article proposes to resort to the help of a complex of competence tasks for the formation of communication skills in future medical officers. Considering the mechanisms of CC formation in a military university from the standpoint of a competence-based personality-oriented and activity-based approaches, the author considers it necessary to characterize various directions of the organization of theoretical and practical activities of a future medical officer, since in the process of educational activity, cadets are faced with a mass of communication problems that they need to solve.
Keywords: *competence-oriented tasks, integration, methodology, training, medical service*

The peculiarity of competence-oriented tasks is that they are practice-oriented in nature, but to solve it, you need to have subject knowledge and even several academic subjects.
When solving a situational problem, the teacher and the student pursue different goals: the student is aimed at finding a solution to this situation, the teacher is aimed at developing the student's methods of activity in this case - key competencies.
Real-life problems should be based on educational problems. By an educational problem, we mean a problem whose solution cannot be found using a ready-made model or a well-known method of activity. The student here must show independence and unconventionality in solving this problem.
The solution of competence-oriented situational problems can be associated with the analysis of specific real-life changes in society, which is new for both the teacher and the student.
Understanding competence as universal methods of activity that allow you to get the missing knowledge in a specific situation and apply it in practice in the context of this task, we consider it important to emphasize that the application of knowledge in practical life is a particularly important aspect in the formation of competence-oriented tasks.
This competence can be formed in the process of solving specific problems of everyday life. In this regard, in the content of education in the new paradigm, a special place should be given to competence-oriented tasks or so-called situational tasks.
When formulating questions (tasks) in a competency-based task, it is necessary to clearly represent the training goals pursued.
The most appropriate way to define learning goals is to use the taxonomy of learning goals developed by K. bloom. (introduction-understanding-application-analysis-synthesis-evaluation).
In the traditional practice of domestic education, we mainly saw the result of training in bringing it to the level of reproductive application, and in the current situation, we have to bring it to the level of translating the acquired knowledge into a new unfamiliar situation, creating a new product.
In the third stage classes, it is necessary to use problem-based professional tasks based on the viewed video fragment in the context of text activity based on the use of problem-based learning technology (I. Ya.Lerner, M. I. Skatkin).
This can be a subsystem of exercises, directions for the formation of interpretive and discursive in the conditions of less controlled speech activity.
In the subsequent stages, it is advisable to use creative communication exercises to generate your own discourse based on the use of game technology. In relation to military communication, these are primarily the types of discourses used in official communication in the course of professional activity. In the field of oral communication, these are: business conversation, discussion of business and professional issues, questioning, discussion, and polemics; report, report, oral review, review, report on military training at the training ground, as well as solving professionally-oriented tasks for the reception of foreign specialists in a military institution, at the training ground; business negotiations; conclusion of contracts.
The modern understanding of the quality of education is considered as the competence of the student in solving real problems and tasks that arise in life situations.
In this case, the nature of the relationship between the teacher and the student changes and they act as equal partners. Competence-oriented tasks being interdisciplinary, integrative contribute to the systematization of subject knowledge on an activity-based practice-oriented basis when the student mastering universal methods of activity (key competencies) solves personally significant problems using subject knowledge. Also, competence-oriented tasks should become a tool for organizing social practice of students, since one of the most important tasks of modern education is to create conditions for successful socialization of a young person in society.
Thus, the use of competence-oriented tasks in the learning process allows you to:
- develop the student's motivation for independent cognitive activity, solving emerging problems, and mastering the socio-cultural environment;
- update subject knowledge in order to solve personally significant problems on an activity-based basis;
- create a partnership between the teacher and the student.
Let's present a model of a competency-based task (task) for self-construction by a teacher .
Model-scheme of COT
1. The name of the task.
2. Types (aspects) of key competencies being formed
3. a Personally significant cognitive question.

4. Information on this issue, presented in a variety of ways (text, table, graph, statistics, etc.)
5.Tasks (questions) for working with this information.
6. Model response.
7. Evaluation form.
Professionally-oriented tasks are performed using the same type of discourse, but in different communicative situations.
Similar work is done for each type of discourse being studied: Your internship abroad ends. Thank your colleagues, Express your pleasure at staying with them; they ask about your impressions, invite you to come again. You came to the base in order to conclude a contract for the supply of equipment to your military base, hold negotiations with representatives of that military base.
After completing the tasks, the analysis of the communicants ' speech actions is carried out in terms of their adequacy to the communicative goal and communication situation, the correctness of the choice of the type of discourse and its language design.
At this stage of work, the main method of training is communicative (role-playing and business) games. Considering the mechanisms of formation of KK in a military University from the perspective of competence-based personal-oriented and activity-based approaches, we consider it necessary to characterize various areas of organization of theoretical and practical activities of the future officer, since in the course of training, cadets face a lot of communication problems that they need to solve.
The above-mentioned approaches in this case allow:
- first, to analyze the communicative activity of the cadet and the teacher from the same methodological positions, revealing the essence and dynamics of their interaction;
- secondly, to consider communication activity as a condition for the effectiveness of military activity, which is based on subject-subject interaction;
- third, to study the content and specifics of communication activities of all participants in the educational process;
- fourth, define communication activities as the most important factor in the development of the cadet's personality and its transformation from the object of the educational process to the subject.

The problem of forming communicative competence is undoubtedly one of the fundamental uses of SPT.

It is necessary, in our opinion, to take into account the fact that, although communicative competence is based on the innate ability of an individual to interact, it must be acquired and formed within the framework of primary, secondary and tertiary socialization carried out in the course of activities, including educational ones.
At the same time, we understand that the formation of structural components of communicative competence in cadets depends on many objective and subjective factors, and, consequently, has individual characteristics.
In the way of any innovation in educational practice, there is a resistance that arises at the level of the individual.
With regard to the education system, where basic values are being reformed, this means that no introduction of new plans and guidelines can change the situation without painstaking and long-term work to resolve the psychological problems of a particular individual.
Therefore, we see the mechanism of formation of the future officer's CC in the process of studying at the University in creating conditions for the cadet to realize that it is in the profession that depends on the person himself, on his efforts and efforts and can help his professional self-realization. The success of the formation of the student's communicative competence from the perspective of a personality-oriented approach is ensured, in our opinion, by observing the following conditions:
1. Identification of subjective factors that affect the success/ failure of professional activity.
2. Providing opportunities for self-realization and development of the communicative potential of the individual.
3. Implementation of internal integration of the structural components of the QC, clarification of their role in professional activities.
In this regard, we consider it necessary to study the mechanisms of forming the CC of future officers from the perspective of a person-oriented approach. By engaging in pedagogical interaction, the student first unconsciously, and then consciously develops an idea of the norms and values of professional activity, the ways of behavior and their own role in it, while rejecting or accepting patterns characteristic of the existing culture.

REFERENCES

1 M. A. Abitova "Theoretical-methodological bases of formation of polycultural competence of students": - the degree of doctor of pedagogical Sciences, Almaty, 2009.
2 P. Ya. Galperin "Measurement in psychology: General psychological practical work".M.1997.
3 E. I. Mashbits "Psychology technical abilities of students."Tashkent, 1971.
4 D. B. Elkonin "Problems of developing learning". M., 1986.
5 N. F. Talyzina "Fundamentals of General and applied acmeology". M., 1995.
6 O. K. Tikhomirova "Needs of attitude and orientation of personality", Moscow, 1973.
7 B. V. Belyaeva "Psychology of the higher military school", Moscow, 1983.

[1]Д.Т. Адырбеков, [1]Ж.Н. Бисенбаева, [2]А.Ж. Молдакарызова, [3]Г.Б. Хасенова, [1]Л.Б. Абдулина
[1]ҚР ҚМ Құрлық әскерлерінің әскери институты, Алматы, Қазақстан
[2]С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
[3] АО«Астана медицина университеті», Астана, Қазақстан

ҚҰЗЫРЕТТІЛІККЕ БАҒДАРЛАНҒАН ТАПСЫРМАЛАР НЕГІЗІНДЕ "МЕДИЦИНАЛЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІ ҰЙЫМДАСТЫРУ" БАҒЫТЫ БОЙЫНША КУРСАНТТАРДЫҢ КОММУНИКАТИВТІК ЛИНГВИСТИКАЛЫҚ БІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Түйін: Бұл мақалада қазіргі заманғы білім берудің өзекті мәселелері, яғни студенттердің медициналық бағытты ситуациялық есептерді шешу процесінде қажетті білім мен дағдылар жиынтығын игеру мәселелері қарастырылады. Бұл мәселені шешу үшін мақала авторы болашақ медициналық қызмет офицерлерінде коммуникативтік дағдыларды қалыптастыру үшін құзыреттілікке негізделген міндеттер кешенінің көмегіне жүгінуді ұсынады. Әскери университетте QC қалыптастыру тетіктерін құзыреттілікке негізделген тұлғаға және белсенділікке негізделген тәсілдер тұрғысынан қарастыра отырып, автор болашақ медициналық қызметкердің теориялық және практикалық қызметін ұйымдастырудың әр түрлі бағыттарын сипаттау қажет деп санайды, өйткені оқу іс-әрекеті барысында курсанттар өздері шешуі керек болатын көптеген коммуникациялық проблемаларға тап болады.
Түйінді сөздер: құзыреттілікке бағытталған тапсырмалар, интеграция, әдістеме, оқыту, медициналық қызмет

[1]Д.Т. Адырбеков, [1]Ж.Н. Бисенбаева, [2]А.Ж. Молдакарызова, [3]Г.Б. Хасенова, [1]Л.Б. Абдулина
[1]Военный институт Сухопутных войск МО РК, Алматы, Казахстан
[2]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
[3]НАО «Медицинский университет Астана», Астана, Казахстан

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ У КУРСАНТОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ» НА ОСНОВЕ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАНИЙ

Резюме: Данная статья рассматривает актуальные вопросы современного образования, а именно проблемы усвоения обучающимся медицинского направления совокупности необходимых знаний и умений в процессе решения ситуационных задач. Автор статьи для решения данной проблемы предлагает прибегнуть к помощи комплекса компетентностных заданий для формирования коммуникативных умений у будущих офицеров медицинской службы. Рассматривая механизмы формирования КК в условиях военного вуза с позиций компетентностного личностно-ориетированного и деятельностного подходов, автор считает необходимым охарактеризовать различные направления организации теоретической и практической деятельности будущего офицера медицинской служба, поскольку в процессе учебной деятельности курсанты сталкиваются с массой коммуникативных проблем, которые им необходимо решить.
Ключевые слова: компетентностно-ориентированные задания, интеграция, методика, обучение, медицинская служба

РАЗДЕЛ 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
CHAPTER 4. PUBLIC HEALTH

УДК 614.254:331.101.37:371.71

Satisfaction with the working conditions of Kazakhstan physicians

G. Aldabergenova, A. Turgambayeva

NJSC «Medical University of Astana»
Department of Public Health, Nur-Sultan city

The survey of outpatient therapists showed dissatisfaction with working conditions, identified the main factors in the organization of the work process, both social and industrial, affecting the effectiveness of medical care and labor productivity.
Keywords: satisfaction, therapists, working conditions, outpatient clinic, Kazakhstan

Introduction

Currently, Kazakhstan is in the process of transforming the medical system, as evidenced by the required improvements in the quality of service. Patients set high requirements to the medical personnel. Medical workers, in addition to the high requirements to work set by patients and management, face unsatisfactory working conditions. Dissatisfaction with the work can lead to physical and mental disorders, and a decrease in the quality of life of health workers [1-3]. Such factors as constant increased workload, emotional tension, improper work process organization, low wages, inefficient resource and equipment supply affect the activity of medical personnel and their health [4-7].

Some sources examine the studies demonstrating a close relationship between satisfaction with working conditions and the psycho-emotional state of medical workers, which is considered the initial cause of the emotional burnout syndrome development [8-13]. Such employees demonstrate reduced work productivity, lack of concentration when establishing a diagnosis and choosing a treatment method, and increased irritability and impatience. All this leads to a decrease in the quality of medical care provided, and, as a consequence, the occurrence of medical errors. The presence of the emotional burnout syndrome in medical workers is an indicator of the state of health care. Among medical professions, the burnout syndrome occurs in 30–90% of workers [14–15].

Among medical specialists, therapists can be distinguished. The existing wages, conditions and organization of work, nutrition, medical care and rest of therapists do not ensure preservation of their mental and somatic health. The work of therapists, especially in outpatient clinics, is characterized by sedentary work with high psychologic stress, heavy workload and lack of work interruptions. Physicians are limited in time, have to make decisions quickly, do not have the possibility to monitor the patients day and night, etc. The surveys studying the health condition of physicians showed low indices. Chronic diseases were detected in more than half of specialists [16].

Working conditions and work process organization make up the concept of the quality of work life. The quality of work life reflects the employees' perception of their physical and mental health associated with their work. Improving the work process quality and working conditions leads to overall satisfaction with life [17].

Materials and methods

198 therapists from the city outpatient clinics of Kazakhstan were surveyed by method of simple random sampling. A one-stage cross-sectional study was conducted in several regions of the country: Central (n=85), Southern (n=61), and Northern (n=52). It was held from January to May 2019 in the cities of Nur-Sultan, Kokshetau, Taraz and Shymkent. The physicians were asked to fill in the specially developed questionnaire anonymously.

The questionnaire was presented on paper and included several sections. The first section contained questions regarding age, marital status, length of service, wage rate and general satisfaction with the working conditions. In the second section the respondents indicated the factors affecting their professional activities. The third section included the questions on the physicians' general health condition, presence of chronic diseases and risk factors. The fourth sections described the physicians' rights protection, their general awareness of their rights and obligations and cases of violation thereof.

At the final stage, the obtained data were processed using the statistical package SPSS version 20 (Chicago, IL, USA). The quantitative data were expressed as an average value, the and the qualitative data - as numbers and percentage. Descriptive statistics were used to analyze the data; significance was considered as a P value of less than 0.05. The relationship between satisfaction with working conditions and factors influencing it was analyzed by calculating Spearman's correlation coefficients.

Results and Discussion

The therapists participating in the survey were divided by sex, social status and age group (Table 1).

Table 1 - Age-sex and social characteristics of respondents, n=198

	Total		Age, years							
	abs.	%	20-29		30-39		40-49		50-59	
Men	23	11.6	6	6.1	4	7.4	8	4.8	5	21.7
Women	175	88.4	20	1.4	52	9.7	54	0.9	9	8.0
Married	124	62.6	19	5.3	37	9.8	46	7.1	2	7.8
Single	35	17.7	11	1.4	14	0.0	6	7.1	4	1.5
Divorced	28	14.1	3	0.7	7	5.0	10	5.7	8	8.6
Widowed	11	5.6	0	0	2	8.2	4	6.4	5	5.4

The physicians' length of service totaled: 1–9 years (23.2%), 10–19 years (30.8%), 20–29 years (26.8%), 30–39 years (17.2%), 40 years or over (2.0%).
The average percentage of the therapists' satisfaction with the working conditions amounted to 47.7 of 100. This answer considered such aspects as career development, accessible education, social support and psychological comfort.
The degree of work satisfaction in relation to the total length of service is shown in Figure 1.

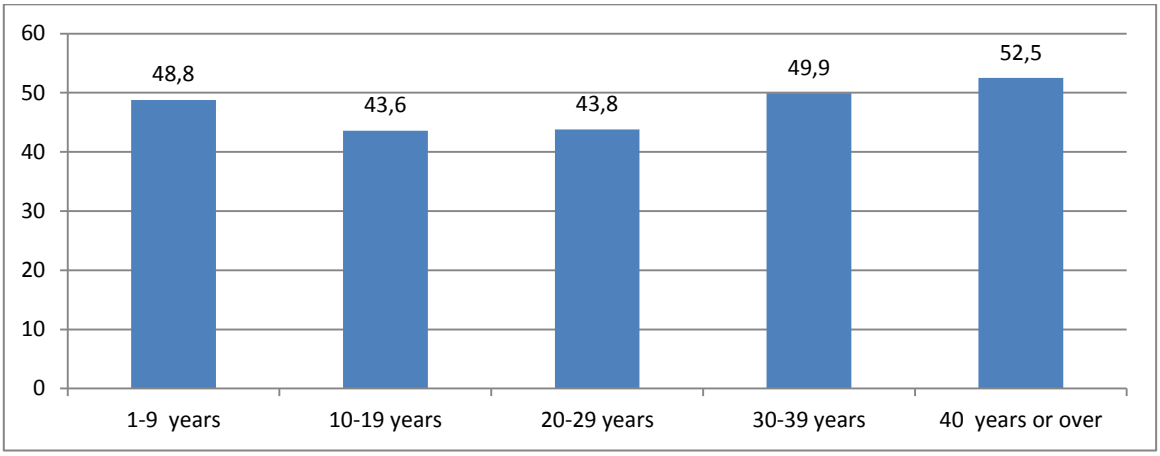


Figure 1 - Work satisfaction with the therapists' various length of service (p>0,05)

When studying the workload in outpatient clinics, it was identified that 43.9% of physicians consider it heavy; 47.5% noted it as medium and 8.6% of healthcare workers consider it insufficient. According to the survey conducted, the average wage of therapists is 380 USD.
Wage distribution by region is shown in Table 2.

Table 2 - Wages of therapists in the regions of Kazakhstan

Wage rate, USD	Central region,%		Southern region,%		Northern region,%	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
300- 400	23	11.6	16	8.1	13	6.6
400- 500	39	19.7	34	17.2	27	13.6
500- 600	23	11.6	11	5.6	12	6.1

The survey revealed that 16.2% of respondents had additional earnings. Whereas for the majority of therapists (83.8%), wages at the main place of work was the only source of income.
As one of the aspects characterizing work satisfaction, we reviewed the respondents' road to a healthcare organization. Most often, the physicians use public transport (51.5%); 35.9% of employees come by own car; 9.6% of therapists get to work on foot, and 3.0% by bicycle. At the same time, the majority of respondents arriving by car indicate a lack of specialized parking in the territory of the clinic.

When asked about the storage of outerwear, 60.1% of respondents answered that they left them in a common cloak-room. Some of the respondents (39.9%) pointed out the lack of specially equipped rooms, that is why they stored clothes in their work-rooms. A workplace preparation for the reception of patients is carried out by physicians themselves (30.8%) or by a district nurse (69,2%).
Figure 2 presents the work process and working conditions organization factors affecting the quality of medical care.

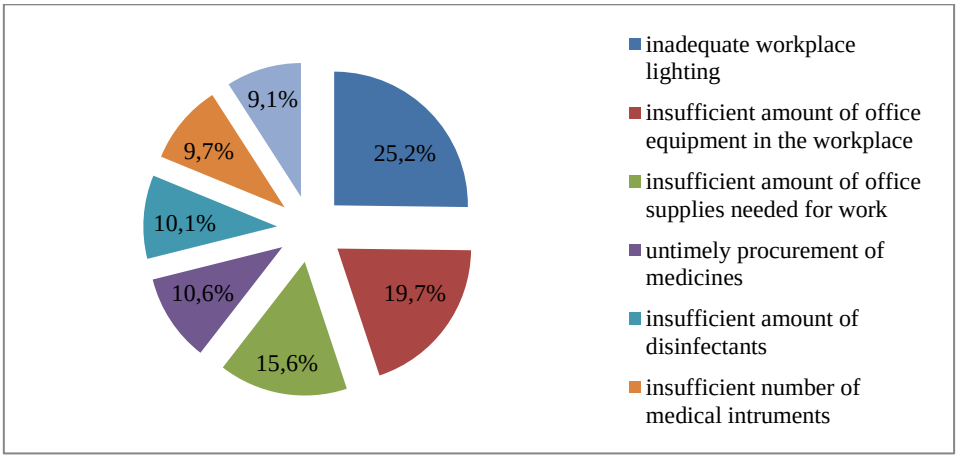


Figure 2 - Factors affecting the quality of medical care in outpatient clinics

The working day duration of 7-8 hours was noted by 59.6% of therapists. The same number of respondents (20.2%) indicated the work duration of up to 6 hours and over 9 hours. 64.1% of respondents have breaks for rest and meals, 35.9% of physicians pointed to the lack of breaks. Only 77.4% of therapists have the possibility to eat warm food. Of them 53.6% bring lunches from home, 23.8% have lunch outside the healthcare facility and 23.8% are content with snacks.

Based on the identified correlation relationships, conclusions can be made on the presence of a weak relation between work satisfaction and such indicators as age, working day duration, wage rate and work process organization (Figure 3).

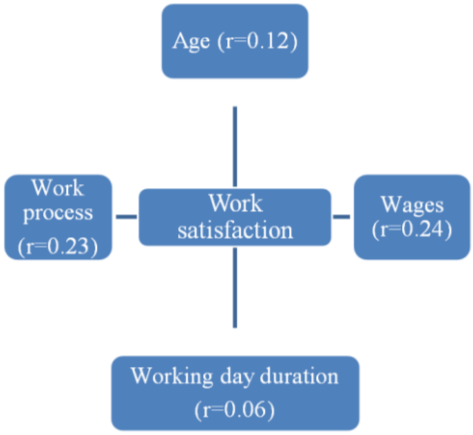


Figure 3 - Correlation relationships between satisfaction and certain components of working conditions ($p < 0,05$)

When assessing their health, more than half of the respondents (58.6%) consider themselves healthy, 27.3% have some chronic diseases, 14.1% of therapists found it difficult to answer. Moreover, among the risk factors affecting their health, stress and an increased workload were most often noted (24.2% and 21.7%, respectively). The therapists pointed out irrational or untimely nutrition, sedentary lifestyle and bad habits as factors less affecting the health condition.

In the light of the reforms of outpatient services in Kazakhstan, the number of complaints of the population has recently increased. More often, disputable cases began to arise between the patient and the healthcare worker. To study the general physicians' awareness of their rights, relevant questions were included in the questionnaire. It was found that 61.1% of the respondents believed that in conflict situations, the patient is legally more protected. In case of patient complaints, more than half of the physicians (56.6%) prefer to resolve the disputable issue by themselves.

Medical care quality improvement, increase in the efficiency of healthcare organizations is impossible without considering and solving the problem of satisfaction of healthcare workers. Work satisfaction is seen as one of the main components of performance and quality management. A healthcare worker, satisfied with his/her work, has high labor productivity and capacity for work, efficiently uses his/her working time. Most studies of work satisfaction identify a wide range of factors: emotional state, interpersonal relations, wages, personal and professional growth opportunities, decent working conditions, etc. The results of work satisfaction studies among healthcare workers in different countries show a steady dependence of satisfaction on many factors. Satisfaction is mostly influenced by relationships with patients and colleagues, opportunities for continuous professional growth and advanced training. Therefore, their work satisfaction determines the results of medical services provision, such as the quality of service, the relationship between the doctor and the patient, the productivity and efficiency of the organization.

Healthcare workers' satisfaction with the work has important implications for the sustainable development of basic healthcare in Kazakhstan. However, at present, health decision-makers have not paid enough attention to work satisfaction of local healthcare personnel. This situation is confirmed by the obtained results on the satisfaction of therapists in outpatient clinics (47.7%). In the context of the ongoing reform of outpatient service in the country, the study on the work satisfaction level should continue.

Conclusion

Therefore, a survey of physicians at the city polyclinic showed dissatisfaction with the working conditions, identified the main factors in the work process organization, both social and operational, affecting the effectiveness of medical services, work productivity and the successful completion of professional tasks by healthcare workers.

REFERENCES

1 Kozhevnikov SN, Denisov AV, Novikova II, Erofeev YuV Working conditions and the health of medical workers are social and hygienic aspects // Public healthandhabitat. – 2013. - №5. – P. 242-251.
2 Dudintseva NV, Kosarev VV, Dvoinikov SI, Lotkov VS Analysis of the health status of medical personnel of medical institutions of the Samara region // Bulletin of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. – 2012. - №3. – P. 661-664.
3 Airila A, Hakanen J, Punakallio A, Lusa S, Luukkonen R Is work engagement related to work ability beyond working conditions and lifestyle factors // Int Arch Occup Environ Health. – 2012. - №85(8). – P. 915-925.
4 Kolosnitsyna MG, Potapchik EV, Selezneva EV, Temnitsky AL, Sheiman IM, Shishkin SV Working conditions and motivation of medical workers (based on the monitoring of economic processes in healthcare) // House of the Higher School ofEconomics. – 2011. – 80 p.
5 Seydakova GS, Sabirova AT, Kalandarova GK, Begalieva RM Principles of working conditions for nurses // Young scientist. – 2015. - №11. – P. 710-713.
6 Knezevic B, Milosevic M, Golubic R, Belosevic L, Russo A, Mustajbegovic J Work- related stress and work ability among Croatian university hospital midwives // Midwifery. – 2011. - №27(2). – P. 146-153.
7 Gatiyatullina LL. Factors affecting the health of medical workers // Kazan Medical Journal. – 2016. - №97. – P. 426-431.
8 Ognerubov NA, Ognerubova MA. Burnout syndrome in general practitioners // Bulletin of the Tambov University. – 2015. - №2. – P. 147-156.

9 Shanafelt TD, Gradishar WJ, Kosty M, Satele D, Chew H, Horn L, et al. Burnout and career satisfaction among US oncologists // J ClinOncol. – 2014. - №32(7). – P. 678-686.
10 Rabatin J, Williams E, Manwell LB, Schwartz MD, Brown RL, Linzer M. Predictors and Outcomes of Burnout in Primary Care Physicians // J Prim Care Community Health. – 2015. - №5. – P. 368-376.
11 Izmerov NF. Labor and health of physicians. Profession and health: Materials I All-Russian // Congress "Profession and Health". – M., 2002. – P. 271-278.
12 Bazhenova NG, Orlova NM, Okuneva NV. Occupational stress and burnout of healthcare providers // Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology. – 2018. - №23. – P. 335-338.
13 Varetsa ES. Peculiarities of emotional burnout syndrome manifestation in health workers // Modern Scince. – 2017. - №2. – P. 239-241.
14 West CP, Shanafelt TD, Kolars JC. Quality of life, burnout, educational debt, and medical knowledge among internal medicine residents // JAMA. – 2011. - №306(9). – P. 952–960.
15 West C, Dyrbye L, Sloan J, Shanafelt T. Single item measures of emotional exhaustion and depersonalization are useful for assessing burnout in medical professionals // J Gen Intern Med. – 2009. - №24(12). – P. 1318–1321.
16 Rakhimbekova DK, Duysenova GM. Socio-hygienic characteristics of the factors affecting the health and professional status of general practitioners of public health clinics // Head of the medical organization. – 2016. – P. 14-17.
17 Li H, Liu Zh, Liu R, Li L, Lin A The relationship between work stress and work ability among power supply workers in Guangdong, China: a cross-sectional study // BMC Pub Hea. – 2016. - №16(1). – P. 123-129.
18 Hamlub S, Harun-Or-Rashid MD, Sarker MA, Hirosawa T, Outavong P and Sakamoto J Satisfaction with the work of health workers in the medical centers of the capital of Vientiane and the province of Bolihamsai, Lao People's Democratic Republic // Nagoya Medical Journal. – 2013. - №75(3-4). – P. 233-241.
19 Fang P, Luo Z & Fang Z What is job satisfaction and the active participation of medical personnel in the reform of a public hospital: a study in Hubei, China // Human Resources for Health. – 2015. - №13(1). – P. 34-39.
20 Meng R, Lee J, Zhang, Luo, Yu., Liu, H., and Yu, S. Assessment of the satisfaction of patients and medical personnel with health services in public hospitals in Wuhan // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2018. - №15(4). – P. 769-775.
21 Bodur S. Job satisfaction medical personnel working in medical centers in Turkey // Occupational Medicine. – 2002. - №52(6). – P. 353-355.
22 Chang E, Cohen J, Kete B, Smith K, and Bir A. Measurement of job satisfaction among healthcare providers in the United States: A confirmatory factor analysis of the Healthcare Worker Satisfaction Survey (SEHC) // International Journal of Quality in Health Care. – 2017. - №29(2). – P. 262-268.

Г.А. Алдабергенова, А.К. Тұрғамбаева
«Астана медициналық университеті» КеАҚ,
Қоғамдық денсаулық кафедрасы, Нұр-Сұлтан

ҚАЗАҚСТАНДЫҚ ДӘРІГЕРЛЕРДІҢ ЖҰМЫС ЖАҒДАЙЛАРЫНА ҚАНАҒАТТАНУ

Түйін: Бұл мақалада Қазақстан қалаларының емханалары дәрігерлерінің еңбек жағдайларына қанағаттанушылығын зерттеу ұсынылған. Терапевттердің Қазақстанның амбулаториялық ұйымдарындағы жұмыс жағдайларына орташа қанағаттануы 47,7% - ды құрады. Терапевттердің жұмыс жағдайларына қанағаттануына жоғары жүктеме әсер етеді (20,2%); жұмыс күнінің ұзақтығы 9 және одан көп сағат (20,2%); түскі үзілістің болмауы (35,9%); төмен жалақы (~380 АҚШ доллары), қажетті ресурстары бар жабдықтар (9,1% - дан 25,2% - ға дейін). Амбулаториялық ұйымдардың терапевттеріне сауалнама жүргізу еңбек жағдайларына қанағаттанғандығын көрсетті, көрсетілетін медициналық көмектің тиімділігі мен еңбек өнімділігіне әсер ететін әлеуметтік және өндірістік жұмыс процесін ұйымдастырудағы негізгі факторларды анықтады.
Түйінді сөздер: қанағаттану, терапевттер, еңбек жағдайлары, емхана, Қазақстан

Г.А. Алдабергенова, А.К. Тургамбаева
НАО «Медицинский университет Астана»
Кафедра общественного здоровья, г. Нур-Султан, Казахстан

УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ УСЛОВИЯМИ ТРУДА КАЗАХСТАНСКИХ ВРАЧЕЙ ТЕРАПЕВТОВ

Резюме: В данной статье представлено исследование удовлетворенности врачей поликлиник городов Казахстана, условиями труда. Средняя удовлетворенность терапевтов условиями работы в амбулаторных организациях Казахстана составила 47,7%. На удовлетворенность терапевтов условиями работы влияет повышенная нагрузка (20,2%); продолжительность рабочего дня 9 и более часов (20,2%); отсутствие перерыва на обед (35,9%); низкая заработная плата (~ 380 долларов США), оборудование с необходимыми ресурсами (от 9,1% до 25,2%). Опрос терапевтов амбулаторных организаций показал неудовлетворенность условиями труда, выявил основные факторы в организации рабочего процесса, как социальные, так и производственные, влияющие на эффективность оказываемой медицинской помощи и производительность труда.
Ключевые слова: удовлетворенность, терапевты, условия труда, поликлиника, Казахстан

УДК 614.2

Научное обоснование стратегического планирования регионального здравоохранения

А.М. Ауезова[1], М.А. Камалиев[1], Ж.М. Агишанова[2]

[1]ТОО «Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ»
[2]ТОО «Шымкентская железнодорожная больница»

Представлена методология принятия управленческих решений в стратегическом планировании здравоохранения на конкретном региональном уровне посредством выявления и решение проблем здоровья населения. Установлено, что территории имеют различия в социально-экономическом развитии и экологическом состоянии, составе населения и процессов его формирования, причинах заболеваемости и смертности.

Ключевые слова: *здравоохранение, планирование, здоровье*

Введение

Залогом эффективного управления является полная, достоверная и оперативная статистическая информация, поступающая к лицам, принимающим решение, которая включает статистику здоровья населения и статистику здравоохранения. Как считает Всемирная организация здравоохранения, своевременная доступность релевантной информации является жизненной необходимостью для эффективного выполнения управленческих функций, таких как планирование, организация, лидерство и контроль [1].

Наиболее крупный блок медицинской статистики составляют сведения о состоянии здоровья населения. Традиционный подход к изучению общественного здоровья основан на использовании демографических показателей: общей рождаемости, общей смертности, естественного прироста населения, смертности по возрастным и половым группам, причин смерти. Также используются показатели заболеваемости: общей, первичной, по обращаемости, данным медицинских осмотров, причинам смерти, по классам заболеваний и отдельным болезням, по возрастным и половым группам. Эти данные являются важнейшими в процессе управления здоровьем населения. Только квалифицированный анализ статистических данных о процессах формирования здоровья населения и соответствующие выводы о необходимых мерах социально-экономического и лечебно-профилактического характера могут обосновать правильное управленческое решение, способствовать более точному планированию и прогнозированию в здравоохранении.

Материалы и методы

Использованы официальные статистические данные Министерства здравоохранения Республики Казахстан, Управления общественного здоровья г. Шымкент.

Результаты

Медико-демографическая ситуация в южном регионе Казахстана в целом характеризуется положительной динамикой численности населения за счет высокой рождаемости и низкой смертности. Так, в г. Шымкент величина показателя рождаемости (27,6 на 1000 населения) существенно выше, чем в целом по Казахстану, но по сравнению с другими городами республиканского значения, немного ниже, чем в г. Нур-Султан, но существенно выше, чем в г. Алматы. В г. Шымкент показатель смертности (4,77 на 1000 населения) был выше, чем в г. Нур-Султан, но ниже, чем в г. Алматы. Его величина в г. Шымкенте в последние годы снижается почти неуклонно. Рост численности населения г. Шымкент обеспечивается исключительно его естественным приростом и дополняется миграционным приростом.

Оценочная величина средней ожидаемой продолжительности предстоящей жизни населения г. Шымкент (мужчин – 70,85 женщин – 77,4) выше, чем у всего и городского населения региона, но существенно ниже, чем в гг. Нур-Султан и Алматы. В возрастной структуре населения региона и города растут доли населения возрастных групп 0-14 лет и 65 лет старше и уменьшается 16-64 лет за счет повышения уровня смертности в трудоспособном возрасте. Это свидетельствует о том, что с каждым годом достигать возрастов старше 60 лет будут все более многочисленные контингенты.

Учитывая демографические тенденции, увеличение средней ожидаемой продолжительности жизни, рост доли населения пожилого и старческого возраста с характерным хроническим профилем патологии следует ожидать дальнейшей тенденции распространенности хронических неинфекционных заболеваний, увеличения нагрузки на здравоохранение, повышения потребности в медицинской помощи, значительную часть которой составляет больничная помощь.

В целом по стране за последние три года сложились устойчивые уровни общей и первичной заболеваемости населения. Ведущие места в структуре общей заболеваемости занимают: 1 место – болезни органов дыхания (27%), 2 место – болезни системы кровообращения (15,6%), 3 место делят: болезни мочеполовой системы (8,4%), болезни органов пищеварения (8,1%), 4 место делят: болезни глаз и его придатков (5,7%), болезни костно-мышечной системы (5,1%), 5 место делят: эндокринные болезни (4,5%), болезни нервной системы (4,2%).

В структуре первичной заболеваемости первое ранговое место остается за болезнями органов дыхания (42,5%), второе место делят болезни мочеполовой системы (7,8%) и органов пищеварения (7,6%). На третьем – травмы и отравления (5,2%), четвертое место делят болезни системы кровообращения (4,8%) и болезни глаз (4,3%), пятое – болезни костно-мышечной (3,7%) и нервной системы (3,4%).

Первое ранговое место в структуре первичной заболеваемости населения г. Шымкент остается за болезнями органов дыхания (33,5%), второе – болезни органов пищеварения (11,2%), третье – болезни мочеполовой системы (9,9%), четвертое место – осложнения беременности, родов и послеродового периода (6,3%), пятое место делят болезни кожи и

подкожной клетчатки (5,6%), нервной системы (5,5%) и болезни системы кровообращения (5,2%), на шестом – болезни крови (4,7%), седьмом – болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (4,1%), восьмом – болезни глаза и его придатков (3,9%), болезни уха и сосцевидного отростка (3,7%), девятом – травмы, отравления (2,5%), врожденные аномалии (2,2%), эндокринные болезни (2,2%), десятом – новообразования (1,3%), инфекционные и паразитарные болезни (1,3%) и замыкают список психические расстройства (0,2%).

Если сравнивать по классам болезней, первичная заболеваемость населения г. Шымкент в 2018 г. выше среднереспубликанского уровня по новообразованиям, болезням крови, кроветворных органов, эндокринным болезням, психическим расстройствам, болезням нервной системы, болезням глаза и его придатков, болезням уха и сосцевидного отростка, болезням системы кровообращения, болезням органов пищеварения, болезням кожи и подкожной клетчатки, болезням костно-мышечной системы и соединительной ткани, болезням мочеполовой системы, врожденным аномалиям; ниже – по классам: инфекционные и паразитарные болезни, болезни органов дыхания, осложнения беременности, родов и послеродового периода, травмы и отравления.

По сравнению с гг. Нур-Султан и Алматы в г. Шымкент ниже величина общего коэффициента смертности от новообразований и, немного ниже, от несчастных случаев отравлений и травм. Наоборот, более высокий общий коэффициент смертности в Шымкенте от болезней органов пищеварения и инфекционных и паразитарных болезней. От болезней системы кровообращения и органов дыхания общий коэффициент смертности в 2017 г. в г. Шымкент был выше, чем в г. Нур-Султан, но ниже, чем в г. Алматы (таблица 1).

Таблица 1 – Общие коэффициенты смертности по основным классам причин смерти в гг. Нур-Султан, Алматы и Шымкент в 2015-2017 гг.

Классы причин смерти	Число умерших от данного класса причин смерти на 10000 населения				
	г. Шымкент			г. Нур-Султан, 2017	г. Алматы, 2017
	2015	2016	2017		
Инфекционные и паразитарные болезни	0,83	0,62	0,77	0,38	0,72
Новообразования	7,04	5,98	6,16	8,35	9,54
Болезни системы кровообращения	14,93	15,11	14,61	12,31	19,01
Болезни органов дыхания	5,21	5,19	4,32	3,13	6,01
Болезни органов пищеварения	4,86	5,28	5,15	2,04	4,40
Несчастные случаи, отравления и травмы	4,41	4,59	4,17	4,30	4,39

Изучение заболеваемости и смертности населения г. Шымкент позволило определить целевые классы болезней, которые дают возможность осуществления регион- и пациент-ориентированных мероприятий, направленных на уменьшение показателей заболеваемости и смертности от социально-значимых заболеваний, предложить управленческие решения, ориентированные на виды, формы и уровни оказания медицинской помощи населению. С целью рационального использования ресурсов и повышения медицинской, социальной и экономической эффективности необходимо проводить реструктуризацию с учетом реальных потребностей населения в различных видах лечения (стационарное лечение краткосрочного пребывания, среднесрочного и долгосрочного пребывания, стационарзамещающие виды лечения, амбулаторное лечение), логистики и маршрутизации пациентов по уровням и профилям оказания медицинской помощи [2,3].

Развитие больниц с увеличением их мощности должно осуществляться в русле структурных преобразований городского здравоохранения в целом, и предполагает целый ряд шагов, включая организационно-управленческие новации, расширение материально-технической базы, внедрение передовых медицинских технологий.

Проводимые преобразования направлены на то, чтобы сделать больницы более конкурентоспособной за счет повышения мощности и объемов медицинской помощи, рационального использования материальных и финансовых ресурсов, сокращения расходов на внешние медицинские услуги, дооснащения диагностическим оборудованием, что положительно скажется на повышении медицинской результативности и удовлетворенности пациентов медицинскими услугами.

При планировании стационарной медицинской помощи необходимо учитывать не только численность постоянного населения обслуживаемой больницами территории, но и численность работающих и учащихся, транзитных пассажиров, туристов, мигрантов и жителей других районов, работающих или обучающихся в районе дислокации больниц.

При проведении реорганизационных мероприятий целесообразно проводить социологические опросы медицинских работников и пациентов и после анализа их результатов вести соответствующую разъяснительную работу.

Важной задачей является постоянный контроль процесса интенсификации коечного фонда, соблюдения оптимальных сроков стационарного лечения и своевременного перевода пациентов в отделения (больницы) медико-социального профиля и восстановительного лечения.

К основным направлениям повышения финансовой устойчивости больниц относятся следующие:

- обеспечение участия больниц в выполнении гарантированного объема бесплатной медицинской помощи и обязательного социального медицинского страхования;
- оптимизация объемов и стоимости больничной помощи: ликвидация зон неэффективности, использование современных эффективных технологий, открытие коек дневных стационаров и амбулаторных отделений в больницах с целью экономии ресурсов здравоохранения;
- использование в результате реструктуризации «высвободившихся» больничных площадей для оказания востребованных медицинских услуг;
- определение конкретных объемов финансирования, обеспечивающих покрытие фактических затрат больниц, рациональное расходование средств ГОБМП, ОСМС.

Реализация предложенных направлений развития параллельно создаст предпосылки для роста кадрового потенциала больниц. С целью преодоления сопротивления

со стороны подчиненных организационным изменениям (инновациям) руководителю необходимо применять методы обучения, представления информации, привлечения к участию в реструктуризации, стимулирования и поддержки, переговоров и соглашений (предоставление стимулов в обмен на поддержку), а также воздействовать на подчиненных личным примером.

Выводы

Стратегическое планирование территориального здравоохранения основывается на разработанной концепции структурно-организационного моделирования, определения приоритетов совершенствования медицинской помощи на основе анализа медико-статистических материалов. Методика комплексного исследования проблем стратегического планирования в управлении здравоохранением позволила разработать основные принципы и технологию стратегического планирования в здравоохранении на территориальном уровне.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Мониторинг прогресса в достижении всеобщего охвата услугами здравоохранения на страновом и глобальном уровнях: рамки, меры и цели: Совместный документ ВОЗ / Группы Всемирного банка, май 2014 г. URL: https://www.who.int/healthinfo/universal_health_coverage/report/2015/en/ (Дата обращения: 4 сентября 2020 г.)

2 Семёнов В.Ю. Экономика здравоохранения: Учебное пособие. – 2-е изд., перераб. – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2014. – 1000 с.

3 В.З. Кучеренко Организация и оценка качества лечебно-профилактической помощи населению: Учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 560 с.

А.М. Ауезова[1], М.А. Камалиев[1], Ж.М. Агишанова[2]

[1]"Қазақстан медицина университеті "ҚДСЖМ" ЖШС

[2]"Шымкент темір жол ауруханасы" ЖШС

ӨҢІРЛІК ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУДЫ СТРАТЕГИЯЛЫҚ ЖОСПАРЛАУДЫҢ ҒЫЛЫМИ НЕГІЗДЕМЕСІ

Түйін: Денсаулық сақтау мәселелерін анықтау және шешу арқылы нақты аймақтық деңгейде денсаулық сақтауды стратегиялық жоспарлауда басқару шешімдерін қабылдау әдістемесі ұсынылған. Аумақтардың әлеуметтік-экономикалық дамуы мен экологиялық жағдайы, халықтың құрамы мен оның қалыптасу процестері, ауру мен өлім себептері бойынша айырмашылықтары бар екендігі анықталды.:

Түйінді сөздер: денсаулық сақтау, жоспарлау, денсаулық

A.M. Auezova[1], M.A. Kamaliev[1], J.M. Agishanova[2]

[1]Kazakhstan Medical University "KSPH" LLP

[2]"Shymkent railway hospital» LLP

SCIENTIFIC JUSTIFICATION OF STRATEGIC PLANNING OF REGIONAL HEALTH CARE

Resume: The article presents a methodology for making management decisions in strategic health planning at a specific regional level by identifying and solving public health problems. It is established that territories have differences in socio-economic development and environmental status, the composition of the population and the processes of its formation, the causes of morbidity and mortality.

Keywords: health care, planning, health

УДК 614.2

Структурно-функциональный и ситуационный анализ рынка медицинских услуг в крупном городе

А.М. Ауезова[1], М.А. Камалиев[1], Ж.М. Агишанова[2]

[1]ТОО «Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ»
[2]ТОО «Шымкентская железнодорожная больница»

Медико-социальный маркетинг преследует целью повышение доступности и качества медицинской помощи, расширение возможностей для населения в получении медицинской помощи. Представлены результаты маркетинговых исследований на уровне конкретной административно-территориальной единицы.
Ключевые слова: *здравоохранение, маркетинг, развитие*

Введение

Маркетинговые исследования рынка медицинских услуг призваны выявить реальную тенденцию потребления, удовлетворенность потребителей качеством медицинского обслуживания, особенности спроса в различных регионах страны [1-3].

Указом Президента Республики Казахстан от 19 июня 2018 года Южно-Казахстанская область переименована в Туркестанскую, а ее административный центр перенесен из города Шымкент в город Туркестан. Шымкент был изъят из состава Южно-Казахстанской области, получив статус города республиканского значения. В результате административной реорганизации здравоохранение г. Шымкент претерпело ряд значительных количественных и качественных реорганизаций.

Материалы и методы

Использованы официальные статистические данные Министерства здравоохранения Республики Казахстан, Управления общественного здоровья г. Шымкент.

Результаты

В 2018 г. сеть медицинских организаций города насчитывала: 55 амбулаторно-поликлинических организаций (АПО) всех ведомств, из них 27 самостоятельных АПО, врачебных амбулаторий как самостоятельных, так и входящих в состав, 6 – амбулаторно-поликлинических отделений, входящих в объединенные больничные организации и диспансеры, 3 – других ведомств, 19 – частных; 26 больничных организаций всех ведомств, в том числе 16 – системы МЗ, 10 – частных. Плановая мощность амбулаторно-поликлинических организаций в г. Шымкент – 8337 посещений в смену или 82,6 на 10 000 человек населения, что меньше чем среднереспубликанский показатель – 113 на 10 000 человек. За год в АПО сделано 5253723 посещений к врачам или 5,4 на 1 жителя (столько же, сколько в стране в среднем).

В г. Шымкенте трудятся 4015 врачей или 39,8 на 10 тысяч населения (в Республике Казахстан – 39,6 на 10 тысяч) и 8588 средних медицинских работников или 85,1 на 10 тысяч населения, что ниже, чем в стране в среднем – 95,5 на 10 тысяч.

В 2018 г. коечный фонд города насчитывает 3396 больничных коек, что составляет 33,6 на 10 000 населения (в Республике Казахстан – 53,5 на 10 тыс.). Из общего числа бюджетных и хозрасчетных коек – 3102, в частных клиниках – 294 койки. Обеспеченность населения больничными койками представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Обеспеченность населения больничными койками по основным профилям в 2018 г. (абс. и на 10 тыс.)

Больничные койки	РК		г. Шымкент	
	абс.	на 10 тыс.	абс.	на 10 тыс.
Число коек терапевтического профиля – всего	13230	7,2	388	3,8
в том числе терапевтических	5716	3,1	65	0,6
гастроэнтерологических	497	0,3	30	0,3
эндокринологических	823	0,4	0	0
пульмонологических	1104	0,6	83	0,8
нефрологических	636	0,3	28	0,3
кардиологических	3039	1,7	127	1,3
Хирургического профиля – всего	13996	7,6	414	4,1
хирургических	5646	3,1	166	1,6
нейрохирургических	1255	0,7	62	0,6
травматологических	2680	1,5	68	0,7
урологических	1136	0,6	40	0,4
Инфекционных	6137	3,3	420	4,2
Неврологических	2782	1,5	106	1,1
Офтальмологических	721	0,4	0	0
Отоларингологических	892	0,5	4	0
Наркологических	4031	2,2	360	3,6
Для больных детей всех профилей	18332	10,0	971	9,6
Для беременных и рожениц	8218	4,5	336	3,3
Гинекологические	3023	1,6	90	0,9

В целом, если в 2017 г. в г. Шымкент насчитывалось 22 больничные организации системы МЗ, то в 2018 г. их осталось 16 за счет выбытия офтальмологической больницы, больницы скорой медицинской помощи, эндокринологического диспансера, областного кардиологического центра, одной городской больницы, двух городских детских больниц, но прибавления одной организации восстановительного лечения и медицинской реабилитации для детей.

В результате, в 2018 г. показатель обеспеченности больничными койками системы МЗ в г. Шымкент (33,6 на 10 000 населения) существенно уступал среднереспубликанскому уровню (53,5 на 10 тыс.) – в 1,6 раза, в том числе коек по терапевтическому профилю – в 1,9 раза, собственно терапевтических – в 5,2 раза, кардиологических – в 1,3 раза, отсутствуют эндокринологические койки, меньше больничных коек хирургического профиля – в 1,85 раза, собственно хирургических – в 1,9 раза, травматологических – в 2,15 раза, отсутствуют офтальмологические и отоларингологические койки, меньше коек для беременных и рожениц – в 1,4 раза, гинекологических – 1,8 раза.

Следует особенно отметить, что на состояние рынка медицинских услуг в г. Шымкент оказывает влияние медицинский туризм в Республику Узбекистан, преимущественно в географически близко расположенный г. Ташкент, с характерными для каждого столичного здравоохранения традиционно развитой инфраструктурой медицинской помощи, высокой концентрацией высококвалифицированных специалистов и медицинских организаций, включая республиканского уровня (специализированных научно-практических медицинских центров), обеспечивающих высокое качество предоставляемых услуг в сочетании доступными для казахстанцев ценами. Так, по сообщению Министерства здравоохранения Республики Узбекистан: "Более 52 тысяч иностранцев прибыли в Узбекистан для лечения. Они потратили здесь 4,7 млн долларов. Мы планируем увеличить достижения в этом направлении. Для этого в настоящее время улучшаем техническую базу больниц" [4].

Резкое удорожание за последние 4 десятилетия медицинской помощи и, в особенности, стационарного лечения, обусловило во всех развитых странах мира поиск способов сокращения расходов здравоохранения, рационального использования имеющихся ресурсов, что в значительной мере уже нашло свое решение. Это, в первую очередь, относится к опыту западно-европейских стран, которые по рейтингу Всемирной организации здравоохранения, занимают первые места по качеству оказываемой лечебной помощи.

Так, после окончания второй мировой войны и в связи с возникшим финансовым кризисом, в большинстве стран Северной Америки и Европы приступили к реструктуризации больничного сектора и усилению амбулаторной помощи с целью оптимизации использования финансовых, кадровых и материальных ресурсов, одновременно обеспечивая улучшение результатов лечения и более широкий охват населения, нуждающегося в медицинской помощи. Первым существенным шагом на этом пути стало сокращение числа больничных коек и реструктуризация больничных учреждений.

Анализ зарубежного опыта показывает, что наиболее эффективными подходами для сокращения здравоохраненческих затрат, без ущерба для качества лечения, являются реструктуризация больничных учреждений на стационары острого лечения, долечивания и хронического лечения, долгосрочного лечения с дифференцированной стоимостью койки в зависимости от причины госпитализации.

В соответствии с разработанной концепцией реструктуризации, все больницы были разделены на 3 основных класса с учетом контингента госпитализируемых пациентов:

• больницы острого лечения или краткосрочного пребывания, предназначенные для купирования острой стадии патологического процесса и проведения срочных и сложных оперативных вмешательств;

• больницы долечивания и хронического лечения (среднесрочного пребывания) для приема пациентов, переведенных из стационара острого лечения после устранения острой фазы болезни и нуждающихся в долечивании и реадаптации, а также больных с хроническими заболеваниями, имеющих показания для госпитализации;

• больницы долгосрочного лечения для пациентов с хроническими формами туберкулеза, психическими болезнями и другими хроническими состояниями, требующими продолжительного медицинского наблюдения и лечения. К числу этих учреждений относятся и хосписы, предназначенные для оказания медико-социальной помощи, особенно пожилым людям, а также для больных в терминальных стадиях тяжелых заболеваний.

Помимо уменьшения объемов дорогостоящей стационарной помощи были широко использованы стационарозамещающие, менее ресурсоемкие технологий оказания медицинских услуг, такие дневные стационары всех типов, центры амбулаторной хирургии и другие. Все перечисленные мероприятия позволили существенно сократить число наиболее дорогостоящих коек и снизить общие расходы на стационарное лечение.

В постсоветских странах также проводятся организационные, экономические и управленческие преобразования по формированию новой структуры оказания медицинской помощи, направленной на перераспределение медицинской помощи:

– из сектора стационарной помощи в сектор амбулаторной помощи;

– из круглосуточного стационара в дневной стационар;

– из специализированной службы амбулаторной помощи в первичное звено медико-санитарной помощи;

– из службы скорой медицинской помощи в звено первичной медико-санитарной помощи;

– из учреждений, оказывающих высокоспециализированную и высокотехнологическую помощь, в учреждения, оказывающие специализированную медицинскую помощь;

– из мелких отделений районных больниц к межрайонным центрам;

– из мелких диагностических подразделений к централизованным службам, способным эффективно использовать дорогостоящую диагностическую технику.

В Республике Казахстан с учетом лучшего международного опыта принята стратегия перехода от существующей конфигурации сети медицинских организаций к оптимизированной системе, включая изменения в структуре и локализации, которая претворяется в рамках Единого перспективного плана развития инфраструктуры медицинских организаций в Республике Казахстан на 2017-2025 годы [5].

Реструктуризация сети медицинских организаций с учетом региональных особенностей повлечет за собой развитие социально-ориентированной сети организаций ПМСП,

создание определенного объема коечной мощности и профилей коек по потребности населения.

Развитие ПМСП и реструктуризация больничного сектора включают:

• Изменение амбулаторно-поликлинической сети

Основные принципы планирования сети и инфраструктуры организаций ПМСП включают: пациент ориентированный подход и подход, основанный на количестве прикрепленного населения; своевременный доступ населения к услугам сети ПМСП; безопасное, качественное оказание медицинской помощи.

• Изменение стационарной сети

Реструктуризация больничного сектора предусматривает дальнейшее развитие многопрофильности оказания медицинской помощи. Межрайонные многопрофильные больницы и многопрофильные городские больницы будут являться основным элементом предлагаемой конфигурации сети, т.к. они будут представлять новый тип больниц, объединяющих функции по экстренной, плановой и специализированной медицинской помощи в условиях стационара, что ранее было доступно только для больниц областного уровня. В этом отношении МРБ и МГБ будут являться специализированной многопрофильной организацией, обеспечивающей доступность для населения таких специализированных технологий, как компьютерная томография (КТ, МРТ, ПЭТ), коронарография, стентирование, аорто-коронарное шунтирование (АКШ), эндопротезирование, гемодиализ и прочие высокотехнологичные технологии.

Также рекомендуется реструктурировать больничные организации в организации ПМСП, восстановительного лечения и медицинской реабилитации, паллиативной помощи (хосписы, больницы сестринского ухода). Особенно отмечается, что для решения вопроса по закрытию или перепрофилированию медицинских организаций необходимо учитывать: демографический прогноз, перспективы социально-экономического развития рассматриваемого региона, местные географические и климатические условия, состояние материально-технической базы, наличие квалифицированных специалистов: врачей и средних медицинских работников.

Выводы

Как показал анализ, в г. Шымкент имеется высокий уровень потребности населения в больничной помощи. Традиционно высокий спрос населения на стационарную медицинскую помощь связан с лучшей оснащенностью больниц лечебно-диагностическим оборудованием и квалифицированным медицинским персоналом. Актуальным для значительной части населения является бесплатность лекарственной помощи в стационаре. Наращивание мощностей больниц должно быть направлено на устранение сформировавшегося дефицита в системе МЗ больничных коек в целом и по профилям: терапевтическому профилю (меньше собственно терапевтических и кардиологических коек, отсутствуют эндокринологические койки), меньше больничных коек хирургического профиля, в т.ч. собственно хирургических и травматологических коек, отсутствуют офтальмологические и отоларингологические койки, меньше коек для беременных и рожениц гинекологических.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Петрова Н. Г., Додонова И. В., Погосян С. Г. Основы медицинского менеджмента и маркетинга: Учебное пособие. – СПб.: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2018. – 352 с.

2 Трифонов, И. В. Авторитетный главный врач: обеспечение качества в медицинской организации. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 80 с.

3 Трифонов И. В. Эффективный начмед. Практическое руководство по управлению лечебным процессом в многопрофильном стационаре. - 3-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 72 с.

4 URL: https://upl.uz/policy/13586-news.html (Дата обращения: 4 сентября 2020 г.)

5 Методические рекомендации по разработке единого перспективного плана развития инфраструктуры медицинских организаций в Республике Казахстан на 2017-2025 годы / РГП на ПХВ «Республиканский центр развития здравоохранения», Центр развития инфраструктуры и ГЧП. – Астана: 2017.

А.М. Ауезова[1], М.А. Камалиев[1], Ж.М. Агишанова[2]

[1]"Қазақстан медицина университеті "ҚДСЖМ" ЖШС

[2]"Шымкент темір жол ауруханасы" ЖШС

ІРІ ҚАЛАДАҒЫ МЕДИЦИНАЛЫҚ ҚЫЗМЕТТЕР НАРЫҒЫНЫҢ ҰРЫЛЫМДЫҚ-ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ЖӘНЕ АХУАЛДЫҚ ТАЛДАУЫ

Түйін: медициналық-әлеуметтік маркетинг медициналық көмектің қолжетімділігі мен сапасын арттыруды, халықтың медициналық көмек алу мүмкіндіктерін кеңейтуді көздейді. Маркетингтік зерттеулердің нәтижелері белгілі бір әкімшілік-аумақтық бірлік деңгейінде ұсынылған.

Түйінді сөздер: Денсаулық сақтау, маркетинг, даму.

A.M. Auezova[1], M.A. Kamaliev[1], J.M. Agishanova[2]

[1]Kazakhstan Medical University "KSPH" LLP

[2]"Shymkent railway hospital» LLP

STRUCTURAL-FUNCTIONAL AND SITUATIONAL ANALYSIS OF THE MEDICAL SERVICES MARKET IN A LARGE CITY

Resume: Medical and social marketing is aimed at improving the availability and quality of medical care, expanding opportunities for the population to receive medical care. The results of marketing research at the level of a specific administrative-territorial unit are presented.

Keywords: healthcare, marketing, development.

УДК 616.9

Эпидемиологическое состояние по энтеровирусной инфекции среди детей города Алматы

А.У. Балтаева[1], Д.Б. Бекказинова[1], Г.А. Арынова[2], А.Б. Даниярова[2], Г.К. Аширбеков[3]

[1] Казахский медицинский университет непрерывного образования, город Алматы,
[2]Казахский национальный университет имени аль-Фараби, город Алматы,
[3]Международный казахско-турецкий университет имени К.А. Ясави, город Туркестан

***Цель исследования**. Изучить особенности проявления энтеровирусных инфекций по лабораторным анализам у детей от 0 до 14 лет г. Алматы (с периода 2013 по 2017 годы).*

В последние годы в мире наметилась четкая тенденция к активации энтеровирусной инфекции (ЭВИ), о чем свидетельствуют постоянно регистрируемые в разных странах эпидемические вспышки и подъемы заболеваемости [1, 2, 3].

ЭВИ широко распространена на постсоветском пространстве, повышенная заболеваемость различными клиническими формами ЭВИ отмечается и в Казахстане. Многие аспекты патогенеза ЭВИ полностью не раскрыты. Исход заболевания, тяжесть клинических проявлений во многом зависят от метаболического ответа систем макроорганизма, способности иммунной системы реагировать на патогенный фактор.

В этой связи представляет научный и практический интерес изучение иммунно-воспалительных реакций во взаимосвязи с клиническими формами ЭВИ. Вполне возможно, что выяснение этих вопросов будет способствовать решению проблемы диагностики ЭВИ, оптимизации патогенетической терапии. Самым частым клиническим вариантом в структуре энтеровирусной инфекции является серозный (асептический) менингит, на долю которого приходится до 70% всех нейроинфекций у детей. Однако, воспалительный процесс в ЦНС часто не ограничивается менингеальными оболочками и может параллельно (или преимущественно) затрагивать и собственно вещество (паренхиму) головного мозга [4, 5, 6].

Продолжающаяся эволюция микроорганизмов, в том числе энтеровирусов, приводит к изменению не только их видового состава, структуры, патогенности, вирулентности и других свойств, она не может не оказывать влияния на изменение клинических проявлений заболеваний, вызываемых ими. Поэтому, несмотря на то, что ЭВИ хорошо изучена, каждая вспышка характеризуется определенными особенностями, изучение которых представляет актуальность, как для науки, так и для практического здравоохранения.

Учитывая относительно благоприятное течение энтеровирусных менингитов в остром периоде заболевания, отсутствие летальных исходов, качество жизни реконвалесцентов после перенесенного заболевания значительно ухудшается из-за возможного развития функциональных и органических нарушений со стороны нервной системы (церебрастенический, гипертензионный синдромы, невротические состояния, гипоталамическая дисфункция, эпилепсия), выявляемых при активном диспансерном мониторинге практически у каждого второго реконвалесцента [7, 8, 9, 10, 11].

***Ключевые слова:** энтеровирусная инфекция, дети, школьники, фекалии, ПЦР, вирусологический метод.*

Материалы и методы

Объекты исследования: фекалий больных ЭВИ, сыворотки крови больных ЭВИ, истории болезни и анализы лабораторных исследований.

Для исследования были выбраны 790 проб фекали. Образцы поступили в лабораторию из детской инфекционной городской клинической больницы. Возраст пациентов составил от 0 до 14 лет, наибольшая доля положительных результатов на энтеровирусы была среди пациентов от 8 месяцев до 6 лет. Исследование проведено в вирусологической лаборатории «Национальном центре экспертизы», целью этиологической расшифовки энтеровирусных инфекции, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия и снижения инфекционной заболеваемости в г. Алматы (2013-2018 гг.)

Результаты исследования

В ходе работы были изучены основные симптомы энтеровирусной инфекции у детей, это повышенная температура; насморк, заложенность носа; диарея; тошнота, рвота. Также выявлены дополнительные симптомы: боль в горле, носовых пазухах и ушах; кашель; одышка; вздутие живота; боли в костях, мышцах, суставах, груди, области таза и половых органов; увеличение лимфатических узлов.

У некоторых детей наблюдались высыпания герпетического типа, в виде сыпи или мелких пузырьков на коже или слизистых оболочках (в ротовой полости, глотке, у девочек – во влагалище). Также встречались неврологические и психологические отклонения: тревожные состояния; депрессии; нарушения памяти; нарушения сна.

Из общеинфекционных симптомов наибольшее значение имела лихорадка (87,3%), причем фебрильная температура достоверно чаще отмечена в старшей возрастной группе. У детей отмечалось обложение налета на языке (40,0%), увеличение печени и/или селезенки (27,3%), расстройство стула (12,7%).

Поражения ЖКТ достоверно чаще выявлены у детей в возрасте 3-7 лет. Симптомы поражения ЦНС у детей отмечены наличием рвоты (83,6%), при этом у детей 3-7 лет она, как правило, была повторной (20,6%), головной болью (94,5%), менингальными симптомами (96,4%). Можно сказать, что для детей старшей группы (8-14 лет) характерны неспецифические защитные реакции организма, а для детей в возрасте 3-7 лет - наиболее выражены локальные изменения, вызванные попаданием и размножением ЭВ в ЖКТ.

В период с 2013 по 2018 г. было обследовано 790 проб. Из них положительный результат дал в 173 случаях (таблица 1).

Таблица 1 - Сравнительные результаты по ПЦР методом с 2013 по 2018 годы

Годы	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Всего обследовано	101	97	116	108	128	240
Количество положительных результатов	11	15	20	21	36	70

Наиболее положительные результаты на энтеровирусы ПЦР методом наблюдалась в 2017 году 36 проб и 2018 году - 70 проб, а вирусологическим методом выявленно 2014 году вирус Коксаки В3; 2015 году ECHO вирус и 2016 и 2017 годы вирус Коксаки В5 (рисунок 1).

В результате исследовании определены основные механизмы инфекции:

- воздушно-капельный – то есть при криках, плаче, чихании или кашле, при разговоре от болеющего или вирусоносителя к здоровому малышу;
- фекально-оральный механизм – как классическая болезнь грязных рук при несоблюдении мер гигиены (не вымыты руки перед едой или после посещения туалета);
- водный – некипяченая вода при ее употреблении из колодцев, скважин и родников; при купании в водоемах, обсемененных вирусами.

Рисунок 1 - Сравнительные результаты по ПЦР методом с 2013 по 2018 годы

Чаще всего энтеровирусными инфекциями болеют дети дошкольного возраста и школьники младших классов, в возрасте от 3-4 до 8-12 лет. Дети, кормящиеся грудью, обычно имеют иммунитет к энтеровирусу, получаемые с грудным материнским молоком. Этот иммунитет является нестойким, после завершения периода кормления он постепенно утрачивается.

Заболеваемость по возрастам распределилась следующим образом: до 1 года – 1 случай (1,53%), от 1-4 лет – 15 случаев (23,0%), от 5-7 лет – 21 случаев (32,3%), 8-14 лет – 23 случая (35,4%), 15-19 лет – 1 случай (1,53%), 20 лет и старше – 4 случая (6,15%).

По профессиональному составу случаи отмечались среди школьников 40% (26 случаев), организованных детей 23% (15 случаев), неорганизованных детей 29,2% (19 случаев), студент 1,5% (1 случай) и прочего контингента 6,1% (4 случая). Случаев групповой заболеваемости серозными менингитами не регистрировалось.

По каждому случаю проведено эпидемиологическое расследование с целью выявления источника возбудителя, путей и факторов передачи инфекции. По первичным экстренным извещениям согласно опроса больных в 50 случаях (30,7%) заболевшие купались в открытых водоемах, в 25 случаях (23,0%) - купались в бассейнах (в частных), в 1 случае купание в фонтане. В 279 случаях отмечались другие причины (в основном ОРВИ, переохлаждение после нахождения в помещении с кондиционером, не исключается нарушение личной гигиены и употребление немытых овощей и фруктов) и в 31 (6,1%) случаях были в контакте с больным или носителем.

По профессиональному составу в 2017 году пациенты: это были школьники - 15 (42%), организованные (частные и государственные дошкольные учреждения) дети - 10 (27%), неорганизованные дети – 7 (19%), а также студентов - 4 (1%) (рисунок 2).

По профессиональному составу в 2018 году пациенты: это были школьники - 26 (37%), организованные (частные и государственные дошкольные учреждения) дети - 15 (22%), неорганизованные дети - 28 (40%), а также студент - 1 (1%) (рисунок 2).

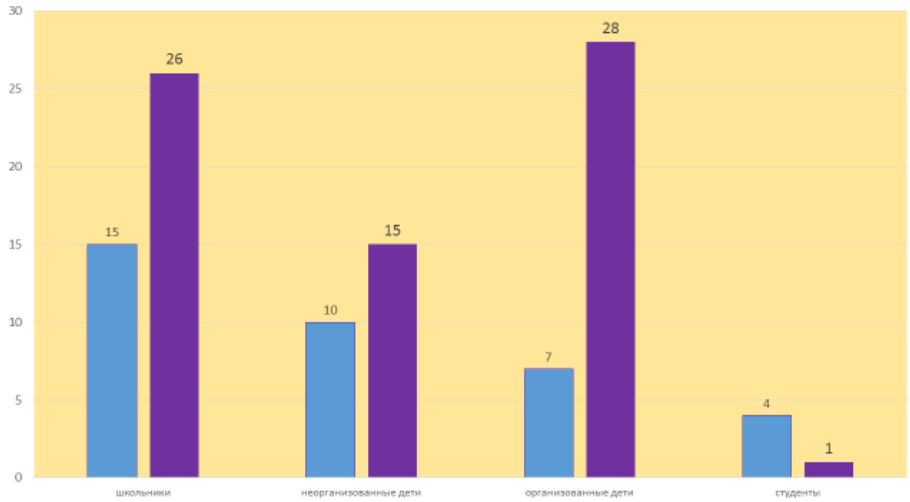


Рисунок 2 - Удельный вес профессиональному составу в 2017- 2018 гг.

Обсуждение и заключение.

В ходе лечения был выявлен источник инфекции – это больные люди и вирусоносители. Механизм передачи заражения детей, в основном воздушно-капельный и фекально-оральный. Из всех обследованных и леченых контингентов чаще инфицировались дети и молодые люди. Характерно, заболеваемость возникала в летне-осенний период. У переболевших детей иммунитет после перенесенных заболеваний был достаточно продолжительным, данным амбулаторных карт за 2019 годы.

По результатам исследования выявлено, что наиболее положительные результаты на энтеровирусы ПЦР методом наблюдалась в 2017 году 36 проб и 2018 году - 70 проб, а вирусологическим методом выявленно 2014 году вирус Коксаки В3; 2015 году ECHO вирус и 2016 и 2017 годы вирус Коксаки В5.

Практические рекомендации.

Вирус одного и того же серотипа способен вызывать совершенно разные симптомы и формы заболеваний: от легких лихорадочных состояний до тяжелых параличей. Для этого необходимо прививать от энтеровирусной инфекции грудничков и деток раннего возраста, поскольку именно они особенно тяжело переносят это заболевание.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Брико, Н. И. Энтеровирусные неполиомиелитные инфекции. // Медицинская сестра. 2006. - № 7. - С. 2-4.
2 Мохова О.Г., Поздеева О.С., Райкова М.В. Варианты течения энтеровирусной инфекции у детей // Актуальные вопросы инфекционной патологии и вакцинопрофилактики: материалы конгресса. - М., 2008. - С. 101-102.
3 Комарова Т.В., Гасилина Е.С., Куклеева Л.Г. Возрастные особенности церебральной жидкости у детей с серозными менингитами энтеровирусной этиологии // Журнал инфектологии. 2009. - Т.1, №2. - С. 35.
4 Жаворонок, Т.В., Носарева О.Л., Помогаева А.П. Механизмы антиперекисной защиты и система глутатиона при острой иерсиниозной инфекции // Эпидемиология и инфекционные болезни. - 2006. - № 2. - С. 28-32.
5 Задорожна В.І., Бондаренко В.І., Доан С.І. Диарея ентеровирусного похождения у детей молодшевого вису // Сучасна гастроентеролопя. 2004. - №1(15). - С. 42-45.
6 Иванова В.В., Железникова Г.Ф., Шилова И.В. Иммунопатогенез инфекционной болезни у детей // Детские инфекции. 2005. - Т.4, №1. - С. 6-11.
7 Ивашкин В.Г., Шульпекова Ю.О., Лукина Е.А. Классические провоспалительные цитокины и их биологические эффекты при заболеваниях печени // Молекулярная медицина. 2003. - №3. - С. 34-43.
8 Кишкурно Е.П., Амвросьева Т.В. Энтеровирусные индуцированные поражения сердца у детей // Белорусский медицинский журнал. - 2006. - №4(18). - С. 51-55.
9 Кожевникова Н.В., Каравянская Т.Н., Голубева Е.Б. Возрастание роли энтеровирусов в современной инфекционной патологии // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. - 2007. - №10. - С. 52-53.
10 Михайлова Б.В., Штейнберг А.В., Лаврентьев Г.И. Распространенность энтеровирусных менингитов в г. Саратове // Актуальные вопросы инфекционной патологии и вакцинопрофилактики: материалы конгресса. - М., 2008. – С. 96.
11 Мурина Б.А., Аксенов О.А., Скрипченко Н.В., Пульман Н.Ф. Мониторинг энтеровирусов в Северо-Западном регионе России // Детские инфекции. — 2006. - Т.5, №1. - С. 11-16.

А.У. Балтаева[1], Д.Б. Бекказинова[1] , Г.А. Арынова[2], А.Б. Даниярова[2], Г.К. Аширбеков[2]
[1]Қазақ медициналық үздіксіз білім беру университеті, Алматы қаласы,
[2]Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қаласы,
[3]Қ.А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан қаласы

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ БАЛАЛАР ЖАСЫНДАҒЫ ЭНТЕРОВИРУСТЫҚ ИНФЕКЦИЯ БОЙЫНША ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙ

Түйін: Зерттеудің мақсаты. Алматы қаласы үлгісінде 0-ден 14 жасқа дейінгі балаларда энтеровирустық инфекциялардың пайда болу ерекшеліктерін зерттеу (2013 жылдан 2017 жылға дейін).
Энтеровирустық инфекция бүкіл әлемде кеңінен таралған, Қазақстанда ол ерекше емес. Энтеровирустық инфекция патогенезінің көптеген аспектілері толық ашылмаған. Аурудың нәтижесі, клиникалық көріністердің ауырлығы көбінесе макроорганизм жүйесінің метаболикалық жауабына, иммундық жүйенің патогенді факторға жауап беру қабілетіне байланысты.
Бұл мәселелерді анықтау энтеровирустық инфекцияны диагностикалау, патогенетикалық терапияны оңтайландыру мәселелерін шешуге ықпал етеді. Энтеровирустық инфекция құрылымындағы ең жиі клиникалық нұсқа серозды менингит болып табылады, оның үлесіне балалардағы барлық нейроинфекциялардың 70%-ы сәйкес келеді. Алайда, ОЖЖ-де қабыну процесі менингеалды қабықтармен шектелмейді және мидың паренхимасын да қатар зақымдауы мүмкін.
Энтеровирустық инфекция жақсы зерттелгеніне қарамастан, әрбір тұтану белгілі-бір ерекшеліктермен сипатталады, оларды зерттеу ғылым үшін де, практикалық денсаулық сақтау үшін де өзектілігін айқындайды.
Түйінді сөздер: энтеровирустық инфекция, балалар, оқушылар, нәжіс, ПТР, вирусологиялық әдіс

A.U. Baltayeva[1], D.B. Bekkazinova[1] . G.A. Arynova[2], A.B. Daniyarova[2], G.K. Ashirbekov[2]
[1]Kazakh medical University of continuing education, Almaty,
[2]Kazakh al-Farabi national University, Almaty,
[3]international Kazakh-Turkish University named after K. A. Yasavi, Turkestan

EPIDEMIOLOGICAL STATUS OF ENTEROVIRUS INFECTION IN CHILDREN IN ALMATY

Resume: The purpose of the study. To study the peculiarities of the manifestation of enterovirus infections in children from 0 to 14 years on the example of Almaty (from the period 2013 to 2017).
Enterovirus infection is widespread throughout the world, and it is no exception in Kazakhstan. Many aspects of the pathogenesis of enterovirus infection are not fully disclosed. The outcome of the disease, the severity of clinical manifestations largely depend on the metabolic response of the macroorganism systems, the ability of the immune system to respond to a pathogenic factor.
Finding out these questions helps to solve the problem of diagnosing enterovirus infection and optimizing pathogenetic therapy. The most frequent clinical variant in the structure of enterovirus infection is serous meningitis, which accounts for up to 70% of all neuroinfections in children. However, the inflammatory process in the CNS is often not limited to the meningeal membranes and can simultaneously affect the actual parenchyma of the brain.
Despite the fact that enterovirus infection is well studied, each outbreak is characterized by certain features, the study of which is relevant, both for science and for practical health care.
Keywords: enterovirus infection, children, school children, faeces, PCR, virological method

УДК 614.47:616-084

Научно обоснованные подходы при внедрении программ иммунопрофилактики и вакцинации населения

Ж.Б. Бейсенбинова, А.Т. Енсеева, Л.Ж. Темирбаева, К.И. Даулбаева, А.Ж. Есиркепова, Г.Б. Конкараева

Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
ГКП на ПХВ «ПМСП Алмалинского района», г. Алматы

На протяжении более 200 лет профилактика вакцин определяла иммунизацию как стратегическую инвестицию в здоровье, благосостояние семьи и нации в целом. В сложившейся ситуации его задачи значительно расширились - не только для снижения заболеваемости и смертности, но и для обеспечения активного долголетия. Вывод профилактики вакцинации на уровень государственной политики позволяет рассматривать ее как инструмент реализации демографической политики страны и обеспечения биобезопасности. Все это происходит в контексте возрождения движения против вакцинации, снижения склонности населения к вакцинации и появления ряда программ стратегической иммунизации ВОЗ.

Ключевые слова: *иммунизация, национальный календарь прививок, вакцины, организация прививочной работы, безопасное проведение иммунизации*

Введение

Успехи вакцинопрофилактики неоспоримы. ВОЗ рассматривает вакцинопрофилактику как величайшее достижение медицины и биологии в XX веке и самой экономически выгодной мерой общественного здравоохранения во всем мире. Во всем мире вакцинация признана как наиболее эффективное доступное средство в борьбе с инфекциями.

Разработка вакцин и их применение в целом является сложной, интегрированной, технологической, медико-социальной и этической проблемой, решение которой требует глубоко обоснованных научно-организационных подходов.

Одной из серьезных проблем современной вакцинологии является нарастание в определенных кругах общества антивакцинальных настроений, особенно в процессе внедрения в широкую практику новых иммунобиологических препаратов. В связи с этим стала очевидной необходимость разработки оптимальной стратегии и тактики плановой вакцинации в условиях эпидемиологического благополучия и/или внедрения в практику новых вакцин (например, против папилломавирусной инфекции, вызывающей рак шейки матки и других репродуктивных органов) проведения системной просветительной работы с разными слоями населения, четкого определения пользы/вреда вакцинации. В руководстве данному вопросу отведено определенное внимание.

Особое значение имеет уровень охвата вакцинацией (по рекомендации ВОЗ у > 95%) подлежащего контингента, чёткая организация прививочной работы, безопасное проведение иммунизации, проведение прививок лицам особых групп, проблема поствакцинальных реакций и осложнений (их причины, частота, клиника, диагностика, лечение, учёт, мониторинг и расследование).

В соответствии с Национальным календарем в РК осуществляется иммунизация против дифтерии, коклюша, кори, краснухи, столбняка, паротита, вирусного гепатита В, полиомиелита, туберкулеза, гриппа, гемофильной инфекции. Для иммунопрофилактики используются только зарегистрированные, отечественные, и зарубежные медицинские иммунобиологические препараты. В то время как развивающие страны борются за то, чтобы получить вакцины для детей, в развитых странах возникают другие проблемы: населения в связи с низким уровнем заболеваемости успокоились и некоторые начинают отказываться от проведения прививок. Ложная уверенность в отсутствии пользы от вакцинации, отказ от вакцинации могут привести к подъему иммуноуправляемых инфекции. Следует помнить, что только иммунизация населения с охватом более 95% населения способна предотвратить возникновения и распространения таких заболеваний как дифтерия, коклюш, корь, полиомиелит, столбняк, туберкулез, эпидпаротит, вирусный гепатит В, краснуха.

Об эффективности проводимой иммунизации в Казахстане за 14 лет текущего столетия благодаря вакцинопрофилактике элиминирован полиомиелит, достигнуто снижении заболеваемостью корью, краснухи, эпид.паротитом, уже несколько лет не регистрируется дифтерия.

Наблюдается снижения коллективного иммунитета в следствие накопления иммунных лиц, восприимчивых к инфекции. Это создает риск интенсивного распространения инфекции среди уязвимого контингента: детей, школьников, студентов.

Цель исследования

Достичь и поддержать высокий уровень охвата взрослого и детского населения вакцинацией с использованием рекомендованных вакцин.

Материалы и методы

В 2019 году проводился дополнительная иммунизация против кори в связи эпидемиологическим неблагополучием по кори. В этой связи Казахстан предпринял меры по предотвращению вспышки кори, начав компанию по вакцинацией по этой инфекцией.

На обслуживаемой территории КГП на ПХВ «Центр Алмалинского района» в 2019 году из иммуноуправляемых инфекции зарегистрировано 10 случаев кори. В 2018-2017 годах не было зарегистрированных случаев кори.

Заболели корью только дети: до 1 года -7(70,0%) не привитые , с 1года до 2 лет -2(20%) не привитые и 1 (10,0%) ребенок 2011г.р. вакцинацию получивший от кори , ревакцинацию не получал, после контакта заболел корью.

В 2019г план прививок от кори выполнен на 97,0%.

В поликлинике проведена вакцинация от кори и среди взрослого населения, а также учитывая прямой контакт медработника с больными корью проведена вакцинация среди медработников.

Результаты исследования

В нашей поликлинике иммунизация против кори проводится согласно общепринятым требованиям и правилам, коревой вакциной производства Индии, сертифицированной ВОЗ. Эта одна самых распространенных вакцин в мире, используется более чем в 140 странах мира.

Вакцинопрофилактика имеет огромное преимущество – предотвращает смерть и инвалидность, улучшает способности и социальную справедливость, стимулирует рост экономики. Практически все правильно привитые дети и взрослые защищены от этих инфекций. Если и болеют, то в легкой форме и без осложнений.

Среди населения постоянно проводится санитарно-просветительная работа об опасности инфекционных заболеваний и о необходимости, преимуществах профилактических прививок.

В этих условиях необходимо определить пути дальнейшего развития вакцинации в нашей стране. Государственный характер вакцинной профилактики позволяет рассматривать укрепление государственной политики в области вакцинной профилактики как инструмента обеспечения биологической безопасности страны в числе приоритетов ее дальнейшего успешного развития. Из-за изменений в эпидемиологической ситуации гибкость графика вакцинации не обеспечивается, что требует совершенствования правового регулирования работы работников здравоохранения, которые проповедуют скептицизм в отношении иммунизации, и повышения ответственности родителей, отказывающихся от вакцинации. Для повышения осведомленности работников здравоохранения о профилактике вакцинации стандарты иммунизации должны быть включены в государственные образовательные и профессиональные стандарты для врачей всех специальностей.

Важно формировать знания об иммунизации среди населения на основе принципов доказательной медицины, вакцинация должна стать осознанной потребностью каждого, а не манипуляцией сверху вниз.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Әміреев С.Ә., Н.Жайықбаев Қолданыстағы иммунизация. – Алматы: 2018. – 612 с.
2 Амиреев С.А., Есмагамбетова А.С., Куатбаева А.М., Таточенко В.К., Жандосов Ш.У., Жайыкбаев Н. Иммунизация на практике (национальное руководство). – Алматы: 2014. - 480 с.
3 General recommendation of Immunization. Recommendations of the Advisory Committee of Immunization Practices.CDC // MMWR. – 2008. - №2. – 65 p.

Ж.Б. Бейсенбинова, А.Т. Енсеева, Л.Ж. Темирбаева, К.И. Даулбаева, А.Ж. Есиркепова, Г.Б. Конкараева

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті "Алматы ауданының БМСК" ЖШҚ МКК, Алматы қ.

ИММУНДЫҚ АЛДЫН АЛУ ЖӘНЕ ХАЛЫҚТЫ ВАКЦИНАЦИЯЛАУ БАҒДАРЛАМАЛАРЫН ЕНГІЗУДЕГІ ҒЫЛЫМИ НЕГІЗДЕЛГЕН ТӘСІЛДЕР

Түйін: Инфекциялармен күресте вакцинопрофилактика 200 жылдан астам уақыт бойы иммундауды бүгінгі күні денсаулықты қорғауға, отбасының және жалпы ұлттың әл-ауқатына стратегиялық инвестиция ретінде анықтады. Қазіргі жағдайда оның міндеттері айтарлықтай кеңейді - бұл сырқаттанушылықты, өлімді төмендету ғана емес, сонымен қатар белсенді ұзақ өмір сүруді қамтамасыз ету. Вакцинопрофилактиканы мемлекеттік саясат дәрежесіне қою оны еліміздің демографиялық саясатын жүзеге асыру және биологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету құралы ретінде қарастыруға мүмкіндік береді. Осының барлығы егуге қарсы қозғалыстың жандануы, халықтың вакцинопрофилактикаға бейімділігін төмендету және ДДҰ-ның иммундау жөніндегі бірқатар стратегиялық бағдарламаларының пайда болуы аясында орын алады.

Түйінді сөздер: иммундау, ұлттық вакцинация күнтізбесі, вакциналар, вакцинацияны ұйымдастыру, қауіпсіз иммундау

Z.B. Beisenbinova, A. Yenseyeva, L. Temirbayeva, I.K. Daulbayeva, A. Yessirkepova, G.B. Konkaraeva

Asfendiyarov Kazakh National medical university

SCIENCE-BASED APPROACHES IN THE IMPLEMENTATION OF PROGRAMS OF IMMUNIZATION AND VACCINATION

Resume: For more than 200 years, vaccine prevention has defined immunization as a strategic investment in the health and well-being of the family and the nation as a whole. In this situation, its tasks have significantly expanded-not only to reduce morbidity and mortality, but also to ensure active longevity. Bringing vaccination prevention to the level of state policy allows us to consider it as a tool for implementing the country's demographic policy and ensuring Biosafety. All this is happening in the context of the resurgence of the anti-vaccination movement, the decline in the population's propensity to vaccinate, and the emergence of a number of who strategic immunization programmes.

Keywords: immunization, national vaccination calendar, vaccines, organization of vaccination work, safe immunization

УДК 616–084(574.5)

Түркістан облысындағы аудандар бойынша жүзеге асырылған профилактикалық және медициналық-реабилитациялық шаралардың тиімділігін бағалау

[1]М.А. Булешов, [1]С.Н. Әліпбекова, [2]Ш.С. Сакиева

[1]Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті
[2]«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ

Тақырыптың маңыздылығы Түркістан облысындағы әкімшілік аудандар бойынша жүзеге асырылған профилактикалық шаралардың тиімділігін бағалау негізгі ауруларды алдын алуға, ерте диагностикалауға, аурушаңдықты азайтуға және одан туындайтын ауруларды алдын алуға жағдай туғызады.
Біздің елімізде науқастар мен мүгедектерді медициналық оңалту және медициналық-әлеуметтік сараптама ғылыми, әдістемелік және технологиялық даму кезеңінен өтуде. Соңғы жылдары біздің елімізде осы өте күрделі және қайта құрылатын мемлекеттік қызметтің жаңа ғылыми-теориялық аспектілерін жеткілікті түрде қабылдау, дамыту ерекше маңызды болып табылады. Денсаулық сақтаудағы өзгерістер созылмалы жағдайлардың алдын-алуға және басқаруға арналған жаңа идеяларды, әдістерді немесе бағдарламаларды енгізуді қамтиды.
Профилактика және оңалту – денсаулықтың жоғары деңгейін қамтамасыз етуге және аурудың алдын алуға бағытталған мемлекеттік, әлеуметтік, гигиеналық медициналық шаралар жүйесі.
Түйінді сөздер: *профилактика, медициналық оңалту, денсаулық, әлеуметтік маңызды аурулар*

Өзектілігі

Халықтың денсаулық жағдайы қоғамдық дамудың маңызды көрсеткіштерінің бірі. Ол қоғамның экономикалық, еңбек және мәдени әлеуетін құрайды, елдің әлеуметтік-экономикалық және гигиеналық жағдайын сипаттайды. Сондықтан оның қалыптасу заңдылықтарын зерттеуге ерекше назар аудару керек [1].

Денсаулық көрсеткіштері денсаулық сақтау мекемелері қызметінің көлемі мен сипатын, медициналық, диагностикалық, профилактикалық және басқа шараларға арналған бюджеттік және сақтандыру қорларының шығындарын анықтап қана қоймайды, сонымен қатар ұйымдастырушылық және құрылымдық-функционалдық қайта құрулар қажеттілігін көрсетеді. Олар денсаулық сақтау мен медициналық көмекті біртіндеп жақсартуға бағытталған медициналық-әлеуметтік бағдарламалардың тиімділігін арттырудың жаңа мүмкіндіктерін құруға негіз болып табылады. Денсаулық сақтау саласын басқаруға көптеген қатысушылардың ішінде қалалық денсаулық сақтау бүкіл денсаулық сақтау жүйесінің тиімділігі мен сапасы, көптеген медициналық және әлеуметтік мәселелерді шешу және халықтың медициналық мекемелердің қызметіне деген көзқарасы байланысты болатын маңызды сала болып табылады[2].

Денсаулық сақтаудың әлеуметтік-профилактикалық бағыты – бұл халықтың денсаулығын нығайтуға және қолдауға бағытталған әлеуметтік-экономикалық және медициналық шаралар кешені. Денсаулық сақтаудағы профилактикалық бағыт – тек жекелеген медициналық шараларға ғана қатысты емес, сонымен қатар гигиеналық шаралар, вакцинацияның жүргізілуі, санитарлық заңдылықтың сақталуы және т.б. шараларға да қатысты. Мемлекеттің профилактикалық бағыттағы әртүрлі шараларды жүзеге асыруы адамдардың санасына, салауатты өмір салтының күнделікті элементтеріне енгізуге әсер ететін факторлардың бірі болып табылады. Сонымен қатар профилактикалық бағыттардың жүзеге асырылуы әлеуметтік-экономикалық және медициналық-ұйымдастырушылық іс-әрекеттердің жүзеге асырылуын болжайды. Яғни, профилактикалық бағыт, тұрғындардың әлеуметтік өмір салтын қамтиды: қолайлы жұмыс және өмір сүру жағдайларын жасау, демалыс және дене тәрбиесі, әр түрлі топтар арасында толық және дұрыс тамақтануды ұйымдастыру, қоршаған орты жағдайларын жақсарту, тұрғындардың өмір сүру салты және тұрмыс салтын жоғарылату, өз кезегінде адамның физикалық және рухани үйлесімді дамуына әсер етеді. [3]. Тұрғындардың денсаулығы нашар аудандарда жүзеге асырылған профилактикалық және медициналдық-реабилитациялық шаралардың тиімділігін бағалау денсаулық сақтаудың басты бөлігіне кіреді. Тұрғындардың жағдайын бағалау денсаулық сақтау жүйесін алдын алуға бағытталған шаралар байланыс табу үстінде.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Қол жеткізген ғылыми жетістіктердің негізінде қатерлілігі әртүрлі әкімшілік аудандарда жүзеге асырылатын профилактикалық шаралардың схемасы жасалды (1 схема). Бұл схеманың негізін топтастырылған аудандардың тұрғындары арасында қалыптасқан жалпы, біріншілік, аурушаңдық көрсеткіштері және оның динамикасы мен даму бағыты алынды. Сонымен қатар, аурушаңдыққа тікелей әсер ететін және оның құрамына, деңгейіне нақты өзгерістер туындататын экологиялық-гигиеналық, медициналық-биологиялық және әлеуметтік-гигиеналық қатерлі себептердің деңгейі анықталды. Осы статистикалық-медициналық көрсеткіштер аудандарды гигиеналық-медициналық тұрғыда топтастыруға негіз болды. Зерттеу барысында мынандай әкімшілік аудандар жіктелді: төменгі дәрежеде қауіпті, орта дәрежеде қауіпті, жоғары дәрежеде қауіпті және аса жоғары дәрежеде қауіпті әкімшілік аудандар. Әрбір қауіпті әкімшілік аудандардың тұрғындары арасындағы негізгі әлеуметтік маңызы үлкен аурулардың таралу деңгейі, динамикасы және даму бағыты анықталып, олардың арасындағы нақты айырмашылық есептелініп шығарылды. Осылайша қоғамдық денсаулық сақтаудағы дәлелді медицинаның қағидалары мен шарттары жүзеге асырылды. Осылайша топтастырылған әрбір әкімшілік ауданның тұрғындары арасындағы қалыптасқан аурушаңдық көрсеткішінің қалыптасу заңдылықтарына сәйкес профилактикалық шаралардың бағдарламасы жасалынды. Осылайша құрастырылған профилактикалық бағдарламалар дұрыс орындалған және ғылыми тұрғыда толық негізделген шаралардың топтамасы болып табылады. Бұл бағдарламалар

міндетті түрде жоғары дәрежедегі әлеуметтік-гигиеналық, медициналық-биологиялық және экологиялық тиімділікпен көрініс береді.Әкімшілік аудандарда жүзеге асырылған профилактикалық шаралар өз нәтижесін берді және төмендегідей тиімділігін көрсетті (3 сурет). Төмен дәрежеде қауіпті әкімшілік ауданда профилактикалық шаралардың тиімділігіне қарай вирустық гипатиттің В,С түрлері 2,56‰ ден 2,43‰ ге дейін төмендесе, қант диабеті 115,36‰ ден 113,72‰ ге дейін азайды. Ал ревматизмнің қалыптасу деңгейі 41,49‰ ден 39,21‰ ге дейінгі апралықта қалыптасты. Сонымен қатар, дәнекер тінінің жүйелі зақымдануы ауруының көрсеткіші төмендеу динамикасын байқатты (71,48‰ ден 71,07‰ ге дейін). Орта дәрежеде қауіпті әкімшілік аудандарда тұрғындар арасындағы әлеуметтік маңызы үлкен аурулар деңгейі де профилактикалық шаралардың тиімді әсерінен төмендеу үрдісін байқатты (4 сурет). Осылайша 2018-2019 жылдары қатерлі ісіктердің деңгейі 82,98‰ ден 81,13‰ ге дейін азайса, жүрек ишемиясы 289,46‰ ден 281,73‰ ге дейін төмендеді. Ал вирустық гипатиттің В және С түрлері 3,9% ға азайды (2,64‰ ден 2,54‰ ге дейін). Ревматизмнің деңгейі 0,6 пайызға дейін азайды (41,08‰ ден 40,2 3‰ дейін төмендеді). Дәл осындай төмендеу үдерісі орталық жүйке жүйесінің тұқым қуалайтын дегенеративтік ауруларын да (2,97‰ ден 2,91‰ ге дейін).

Және орталық жүйке жүйесінің демелизациясы алып келетін аурулары (0,76‰ ден 0,71‰ ге дейін байқалады). Жоғары дәрежеде қауіпті әкімшілік аудандардағы тұрғындардың арасында қалыптасқан әлеуметтік маңызы үлкен аурулардың барлығы дерлік біршама төмендеген (5 сурет). Оның ішінде қатерлі ісіктердің деңгейі 4,8 пайызға, туберкулез ауыруының деңгейі 3,7 пайызға, жүрек ишемиясының деңгейі 1,4 пайызға, вирустық гепатиттің В және С түрлері қоса алғанда 1,9 пайызға, қант диабеті 2,1 пайызға, психикалық аурулар 3,5 пайызға, балалардың церебральдық салдануы 2,4 пайызға ал ревматизм ауруы 4,4 пайзға төмендеген. Аса жоғары дәрежедегі қауіпті әкімшілік аудандағы тұрғындардың арасында бірінші кезекте қатерлі ісіктердің деңгейі 114,38‰ ден 101,19‰ ге дейін төмендеді (6 сурет). Туберкулез ауруының деңгейі 108,79‰ ден 106,43‰ дейін азайды.

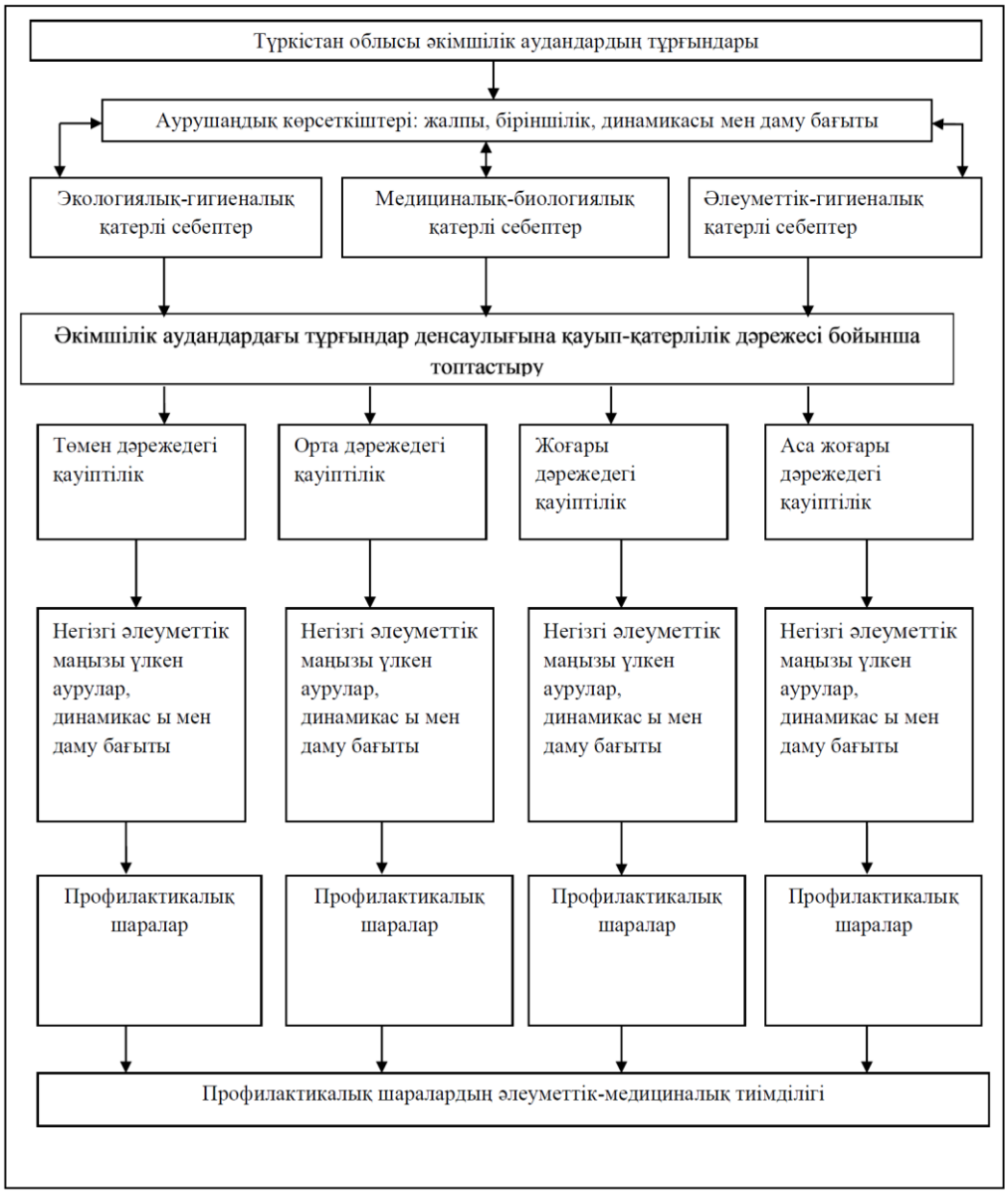
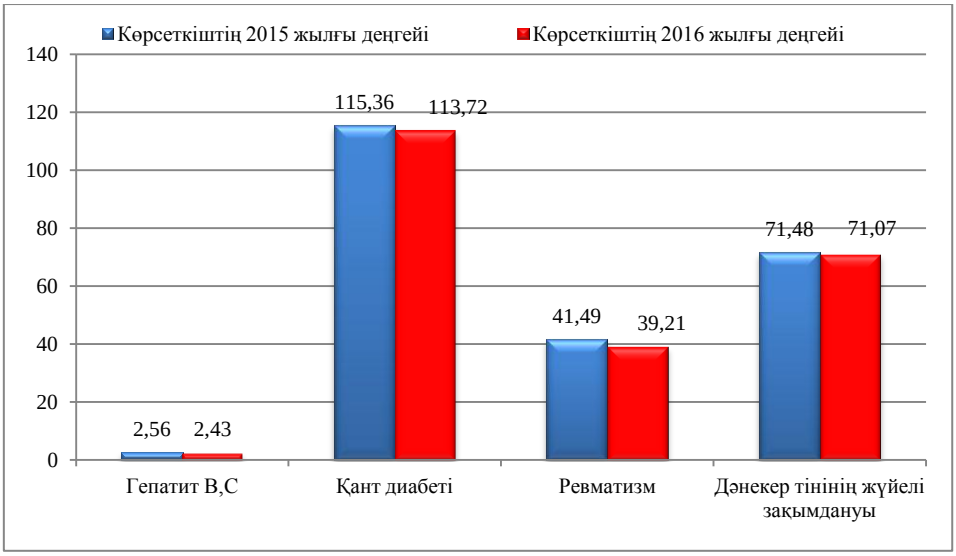
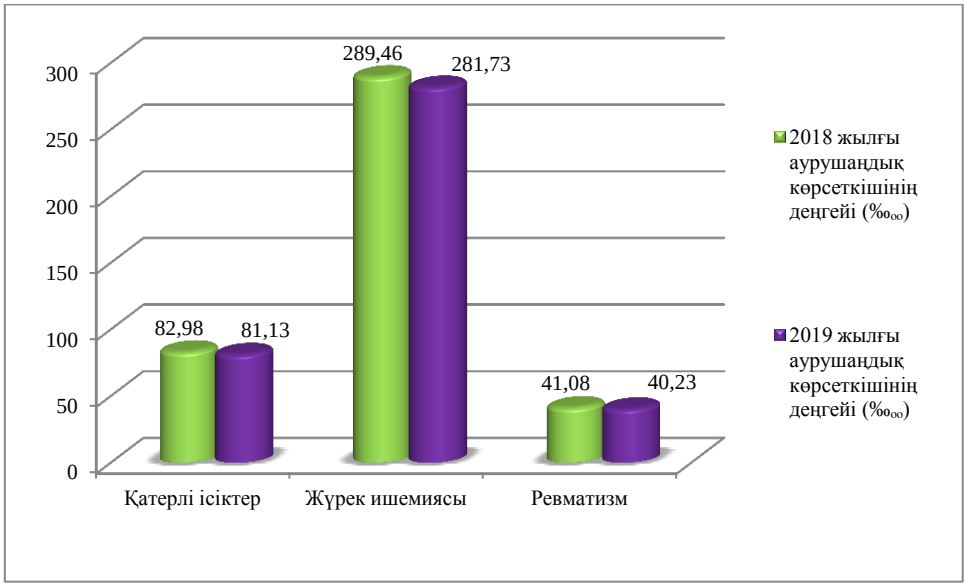


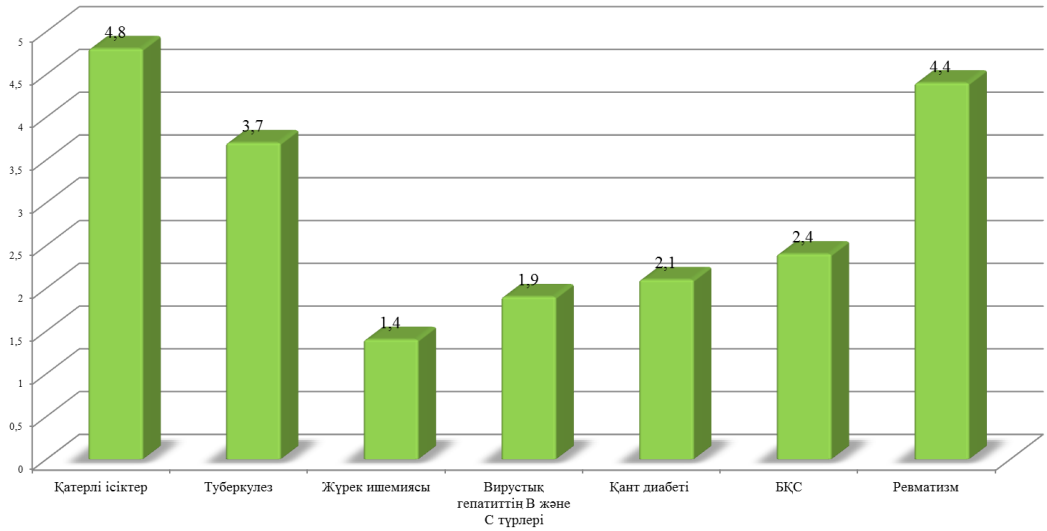
Схема 1 - Қатерлілігі әртүрлі әкімшілік аудандарда жүргізілетін профилактикалық шаралардың әлеуметтік-гигиеналық тиімділігін бағалау



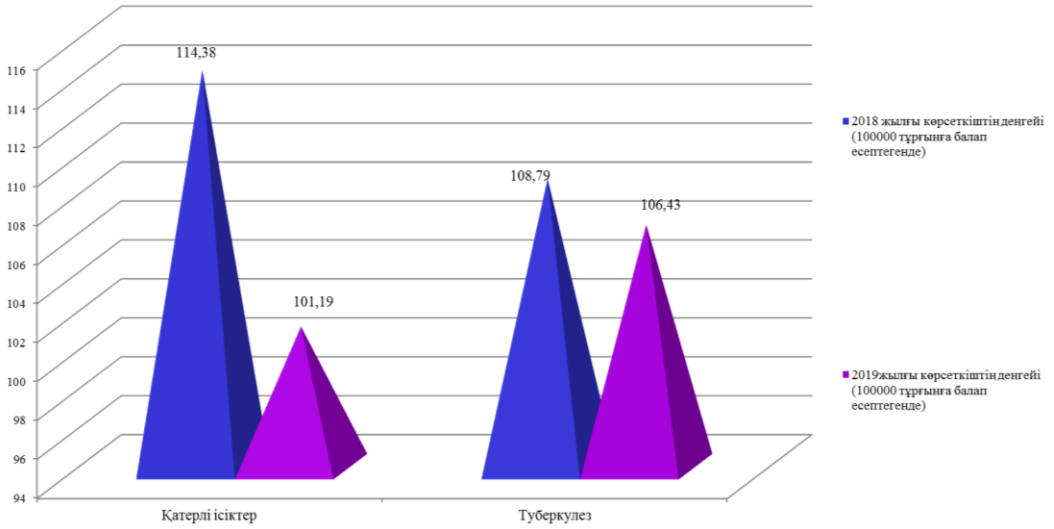
Сурет 1 - Төмен дәрежеде қауіпті әкімшілік аудандардағы профилактикалық шаралардың тиімділігі



Сурет 2 - Орта дәрежеде қауіпті әкімшілік аудандардағы профилактикалық шаралардың тиімділігі



Сурет 3 - Жоғары дәрежеде қауіпті әкімшілік аудандардағы әлеуметтік маңызы үлкен аурулардың 2018-2019 жылдардағы төмендеу динамикасы (% есептегенде)



Сурет 4 - Аса жоғары дәрежеде қауіпті аудан тұрғындары арасындағы жүргізілген профилактикалық шаралардың тиімділігі

Зерттеудің қорытындысы

Ғылыми тұрғыда негізделген профилактикалық шаралардың әлеуметтік-медициналық тиімділігі аса жоғары болып шықты және бұл профилактикалық шаралардың үнемі жүзеге асырып, әлеуметтік маңызы үлкен аурулардың деңгейін тоқтаусыз азайтуға күш салу қажет. Сонымен қатар, әрбір әкімшілік ауданда әлеуметтік-гигиеналық мониторинг шаралары міндетті түрде қайтадан 5 жылда 1 рет жүзеге асырылып отыруы тиіс. Оның нәтижесінде профилактикалық шараларға қажетті өзгерістерді енгізіп, оның тиімділігіне әлеуметтік-гигиеналық тұрғыда баға беру қажет.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Н.Е.Порада Общественное здоровье и здравоохранение. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 3 с.
2 Целоусова С.А., Молчанова Л.Ф., Вдовина Н.П., Муравьева М.М. Комплексная оценка состояния здоровья населения как основа разработки мероприятий по его улучшению на муниципальном уровне // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – №3. – С. 45-51. URL: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=6346 (дата обращения: 01.06.2020).
3 Н.В. Полунина, Ю.П. Пивоваров, О.Ю. Милушкина Профилактическая медицина – основа сохранения здоровья населения // Вестник РГМУ. – 2018. - №5. - С. 5-9.

[1]М.А. Булешов, [1]С.Н. Әліпбекова, [2]Ш.С. Сакиева
[1]Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмета Ясави
[2]АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВОДИМЫХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ И МЕДИКО-РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЙОНАМ ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Резюме: Значимость темы оценка эффективности проводимых профилактических мероприятий по административным районам Туркестанской области способствует профилактике основных заболеваний, ранней диагностике, снижению заболеваемости и профилактике возникающих от них заболеваний.

Медицинская реабилитация и медико-социальная экспертиза больных и инвалидов в нашей стране претерпевает период научнометодологического и технологического становления. Особое значение в этом имеет адекватное восприятие, освоение новых научных, теоретических сторон этой чрезвычайно сложной и перестраивающейся в последние годы в нашей стране сферы государственной деятельности.

Изменения в сфере здравоохранения заключаются во внедрении новых идей, методов или программ, направленных на профилактику и управление хроническими состояниями.

Профилактика и реабилитация представляет собой систему государственных, социальных, гигиенических и медицинских мер, направленных на обеспечение высокого уровня здоровья и предупреждение болезней.

Ключевые слова: профилактика, медицинская реабилитация, здоровье, социально-значимые болезни

[1]M.A. Buleshov, [1]S.N. Alipbekova, [2]Sh.S. Sakiyeva
[1]Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University
[2]JSC «South Kazakhstan Medical Academy»

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OG ON GOING PREVENTIVE AND MEDICAL AND PREVENTIVE MEASURES IN THE DISTRICTS OF TURKESTAN REGION

Resume: The importance of the topic evaluation of the effectiveness of preventive measures in the administrative districts of the Turkestan region contributes to the prevention of major diseases, early diagnosis, reducing the incidence and prevention of diseases arising from them.
Medical rehabilitation and medical and social expertise of sick and disabled people in our country is undergoing a period of scientific, methodological and technological development. Of particular importance in this is an adequate perception, development of new scientific, theoretical aspects of this extremely complex and restructuring sphere of state activity in our country in recent years.
Chamges in the health sector are the introduction of new ideas, methods of programs aimed at preventing and managing chronic conditions.
Prevention and rehabilitation is a system of state, social, hygienic and medical measures aimed at ensuring a high level of health and the prevention of diseases.
Keywords: prevention, medical rehabilitation, health, socially significant diseases

УДК 616.94-022.7:614.47(574)

Пневмококк инфекцияларына қарсы вакциналарды қолданудағы қазақстандық тәжірибенің тиімділігі

Ж.Б. Бейсенбинова, А.Т. Енсеева, Л.Ж. Темирбаева, А.Ә. Әбілқасымова, А.Ж. Есиркепова

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

Пневмококк инфекциясы бүкіл әлемде қазіргі заманғы медицинаның өзекті мәселесі болып табылады, өйткені оның таралуы, жоғары өлім-жітім көрсеткіші және ауыр асқынулардың дамуы көптеген елдерде, оның ішінде Қазақстанда денсаулық сақтау саласына шығындардың артуына ықпал етіп отыр.

Түйінді сөздер: *пневмококк инфекциясы, вакцина, иммундық алдын алу, Ұлттық егу күнтізбесі, сырқаттанушылық*

Кіріспе

Пневмококк инфекцияларының өзектілігі симптоматсыз тасымалдаудың жоғары деңгейінің, S. pneumoniae 75% -ке дейін, негізінен мектеп жасына дейінгі балалар арасында, бастауыш сыныптарда (45% дейін) және балалармен бірге тұратын жанұяларда (29%) күрделене түседі. Бұл ретте тамақтың және мұрын-жұтқыншақтың транзиттік өсіп-өнуі бала туғаннан кейін бірден басталады және 6 айға дейін олардың 76% - ы тасымалдаушылық пайда болады [4].

Бір жасқа дейінгі балалар пневмококкты инфекцияның негізгі тасымалдаушылары болып табылады. Осылайша, ересектерде тасымалдаудың әдеттегі жиілігі 5-7% болса да, ол балалармен бірге тұратын адамдар арасында 30% - ға жетуі мүмкін. Пневмокококтық берілу жиілігі әскерге шақырылушылар сияқты ересек топтарда тез артады. Балаларда пневмококктардың серотиптерінің саны жасына қарай азаяды, бұл табиғи иммундауды білдіреді және егде жастағы адамдарда пневмоккты инфекциялар, әсіресе инвазивті инфекциялар жиілігінің төмендеуімен қатар жүреді.

Бүгінде пневмококк инфекциясын емдеудің жалғыз жолы вакцинация болып табылады. Әртүрлі контингенттер үшін екі вакцина қолданылады - пневмококк протеин-полисахаридті вакцина (ПКВ) және пневмококк полисахарид (ПГВ).

Әмбебап жаппай вакцинацияны енгізу 0-5 жастағы балалар мен пневмококкктарға жоғары бейім 65 жастан асқан адамдар үшін ақталған.

Мақсаты

Ата-аналардың өз балаларын вакцинациялауға қатынасы және егуден бас тартумен байланысты хабардарлықты бағалау.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Сауалнама жүргізу, статистикалық өңдеу.

Түркістан облысы, Шымкент қаласы Қаратау ауданындағы №3 қалалық емханасының медицина қызметкерлерінен және ата-аналарынан сауалнама жүргізілді. Сауалнамаға 80 респондент қатысты. Ата-аналардың өз балаларына екпе алудан бас тарту жағдайлары сұралды.

Қазақстан Республикасында, әлемнің басқа да елдерінде, пневмококтық инфекция (ПИ) қазіргі кездегі инфектология ілімінің ең өзекті бағыттарының бірі болып саналады және бұл келесі жағдайларға байланысты болады:

- ерте жастағы балалар арасындағы жоғарғы деңгейлік сырқаттанушылық пен өлім жітімділіктің болуымен;
- бактерия тасымалдаушылық деңгейдің жоғары болуымен;
- бір жасқа келген балалар арасында 6-15% дейін, интернаттарда тәрбиеленетін балалар арасында-50,7%. Бұл көрсеткіштер балалар мекемелеріне бара бастаған кезде 85% дейін арта түседі.
- Бактерия тасымалдаушы балалар осы инфекцияның резервуары (қоры) және ересек адамдар үшін жұқтырушы инфекция көзі саналады.
- St.pneumoniae серотиптерінің өте көп болуымен (жалпы саны қазіргі кезде 96-ға жетті), олардың ішіндегілерінің 10-15 жуығы көп жағдайда адамдардағы сырқаттанушылықтың этиологиялық агенті болып саналуымен;
- таралымдағы пневмококтық серотиптерді анықтау осы инфекцияны этиотроптық емдеудегі дәрілерді таңдаудың маңыздылығымен және пневмококтық вакциналар жасау кезінде аса қауіпті серотиптердің вакциндік препараттар құрамында болуының да аса маңызды болуымен (соңғы тезис бойынша толық ақпараттар төменде баяндалады).
- Инвазивтік пневмококтық штаммдар спектрін региондар бойынша, науқастанғандардың жасына қарай, қолданыстағы антибиотиктерге баланысты әр түрлі болуымен, иммундық тапшылықтың туындауымен (АИТВ-қоса), [55] – аталған факторлар пациенттерде туындайтын патологиялардың ауыр түрлерінің пайда болуына әсер етуімен;
- St.pneumoniae-нің антибиотиктерге (пенициллиндерге, макролидтерге, тетрациклинге, котримоксазолға) төзімділік жасау қабілетімен, әсіресе жіті орта отит (ЖОО) кезінде өте көп қолдануымен (40 % пациенттерде).
- Пневмококтық инфекциямен науқастану бойынша қауіп-қатер топтағылардың барлығына алғашқы профилактикалық шара болып саналатын ең тиімді және арзан әдіс ретінде вакцинация жасау керек деп санайды. Қауіп – қатер тобына кіретіндер:
- созылмалы обструктивті өкпе қабынумен (СОӨҚ – ХОБЛ) зардап шегетіндер;
- аутоиммундық аурулары бар (ревматоидтық артрит, қант диабеті, гломерулонефрит, тиреоидит және басқа да нозоформалар).
- бауыр циррозымен ауыратындар;
- созылмалы жүрек-қантамыр ауруларымен (ЖҚА), респираторлық жүйе, нефрологиялық аурулармен, науқастанғандар;
- мүшелер және тіндерді транцплантациялаудан кейінгі (трансплантацияға дейін);
- қатерлі ісіктер анықталғандар;
- АИТВ – жұқтырғандар;
- жабық ұжымдарда болатындар (балалар үйіндегілер, қарттар үйіндегілер, интернаттағылар, казармаларда тұратын әскерилер);

- ауруханадан тыс болған асқынулары бар пациенттер, жіті орта отитпен сырқаттанғандар, менингитпен ауырғандар.
- жасы 65 – тен асқан қарттар.

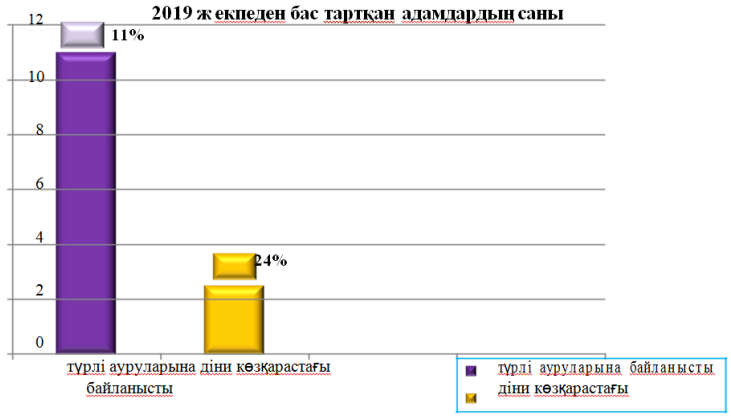
Вакцинацияны ең алдымен конъюгизацияланған «Превенар-13» препаратымен бастау керек (бұл иммундық есте сақтау қабілетін туындату үшін және сақтандырғыш қасиетті созу үшін қажет. Сонымен қоса «ППВ-23» вакцинасы арқылы серотиптері көп препаратты қолдану тактикасын іске асыру да аса маңызды болып саналады. Превенар-13 вакцинасын енгізгеннен кейін 8 аптадан соң «ППВ-23» препаратын пайдалану керек (ең тиімді арақашықтық 12 ай).

Сурет 1 - 2015 жылы екпеден бас тартушылық жағдайлары

Сурет 2 - 2016 жылы екпеден бас тартушылық жағдайлары

Сурет 3 - 2017 жылы екпеден бас тартушылық жағдайлары

Сурет 4 - 2018 жылы екпеден бас тартушылық жағдайлары



Сурет 5 - 2019 жылы екпе алудан бас тарту жағдайлары

2015 жылы 58 адам екпе алудан бас тартқан. Не үшін екпе алмағанын сұрағанда 35 ата – ана діни ағымда жүрген тұрғындары екпеден бас тартқан. Қалған 25 -і туа біткен ауруларына байланысты бас тартқандар.

2016 жылы 52 адам екпеден бас тартқан сұрау нәтижесінде 30 – ы, діни ағымдағы көзқараста жүрген тұрғындар екпе алудан бас тартқан. 22 –і, туа және жүре пайда болған ауруларына байланысты бас тартқан.

2017 жылы 46 адам екпе алудан бас тартқан олардың 18 –і әр түрлі туа біткен ауруларына байланысты бас тартқан. 28 адам – діни көзқарастағы адамдар көп жағдайда екпеден бас тартқан.

2018 жылы 41 адам екпе жасатудан бас тартқан олардың 22 –і туа және жүре пайда болған ауруларға байланыста екпеден бас тартқан. 19 –і діни көзқараста жүрген адамдар.

2019 жылы 35 адам екпеден бас тартқан олардың ішінде 11-і түрлі ауруларына байланыста екпе жасаудан бас тартқан. 24-і діни көзқарастағы адамдар.

Қорытынды және нәтижелер

Балалардың пневмокок пневмониясымен, пневмококтық менингитпен аурушылдығы және жіті орта отитпен аурушаңдық көрсеткіштерінің күрт төмендеуі, сонымен қоса инвазивті пневмококтық пневмониядан қайтыс болғандар санының әжептеуір төмендеуінің басты себебі ҚР осы инфекцияға қарсы жоспарлы вакцинацияның әсері екені дәлелді. ҚР-ң профилактикалық екпе жасау Ұлттық күнтізбесіне 2010 жылы енгізілген пневмококтық инфекцияға қарсы «Превенар-13» вакцинасын күнделікті тәжірибеде қолданысқа енгізу және осы текті «Синфлорикс-10» препаратымен ауыстырмауды,немесе екеуін де бірге пайдалануды тиімсіз екені айқын дәлелденген. Пневмококтық инфекцияларға қарсы жоспарлы вакцинацияны («Превенар-13»және «Пневмо-23») препараттарын қолданып, қауіп-қатер тобындағыларға эпидемиологиялық көрсеткіштері бойынша екпе жасауды іске асыру халық арасында сырқаттанушылық пен өлім-жітімділік көрсеткіштерін күрт төмендеуіне мүмкіндік туындатады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ
1 Амиреев С. Стандартные определения случаев пневмококковых инфекций: пневмококковой пневмонии, менингита и острого среднего отита // Журнал Инфектологии. – 2017. – Т.9, №1. – С. 28-36.
2 Брико Н.И., Симонова Е.Г., Костинов М. П. И др. Иммунопрофилактика пневмококковых инфекций. Учебно методический комплекс. – М.: 2013. – 9 с.
3 Амиреев С., Куатбаева А.М., Саттаров А.И., Совершенствование Национального календаря профилактических прививок Республики Казахстан // Журнал Инфектологии. – 2015. – Т.7., №2. – С. 49-56.
4 Амиреев С., Ералиева Л.Т., Сегодняшние приоритеты, упущенные возможности и перспективы защиты детей раннего возраста от имеуноуправляемых инфекций: стратегия внедрения новых вакцин, возникающие проблемы и методология их решения // Журнал Инфектологии. – 2015. – Т.7, №2. - С. 81-85.
5 Амиреев С., Ералиева Л.Т., Вакцинация против пневмококковой инфекции в «Превенар-13» над «Синфлорикс-10», Казахстане: преимущество препарата сравнительный анализ опыта их применения в разных странах // Журнал Инфектологии. – 2017. – Т.9., №3. – С. 52-57.
6 Әміреев С.Ә., Н. Жайықбаев Қолданыстағы иммунизация. – Алматы: 2018. – 97 с.

Ж.Б. Бейсенбинова, А.Т. Енсеева, Л.Ж. Темирбаева, А.Ә. Әбілқасымова, А.Ж. Есиркепова
Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КАЗАХСТАНСКОГО ОПЫТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВАКЦИН ПРОТИВ ПНЕВМОКОККОВЫХ ИНФЕКЦИЙ

Резюме: Пневмококковая инфекция является актуальной проблемой современной медицины во всем мире, так как ее распространение, показатель высокой смертности и развитие тяжелых осложнений способствуют увеличению расходов на здравоохранение во многих странах, в том числе и в Казахстане.
Ключевые слова: пневмококковая инфекция, вакцина, иммунопрофилактика, Наицональный календарь прививок, заболеваемость

Z.B. Beisenbinova, A. Yenseyeva, L. Temirbayeva, A.A. Abilkasymova, A. Yessirkepova
Asfendiyarov Kazakh National medical university

THE EFFECTIVENESS OF KAZAKHSTAN'S EXPERIENCE IN THE USE OF VACCINES AGAINST PNEUMOCOCCAL INFECTIONS

Resume: Pneumococcal infection is an urgent problem of modern medicine all over the world, since its spread, high mortality rate and the development of severe complications contribute to an increase in healthcare costs in many countries, including Kazakhstan.
Keywords: pneumococcal infection, vaccine, immunoprophylaxis, national vaccination schedule, incidence

УДК 616.33-006:614.2

Анализ удовлетворенности больных раком желудка качеством медицинских услуг, оказанных на уровне ПМСП

О.К. Жандосов, Г.К. Каусова, А.Н. Нурбакыт

Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ»

Рак желудка является одним из распространенных видов рака по городу Алматы, заняв позицию четвертое место. Незначительное снижение заболеваемости в сравнении с 2014 годом наблюдается в 2018 году, среди мужского населения показатель заболеваемости и смертности выше в сравнении с женским, морфологическая верификация подтверждается в 90,0 и выше случаев в последние изучаемые годы, пятилетняя выживаемость среди женщин выше в сравнении с мужчинами во всех изучаемых годах. По итоговым данным удельный вес 1-2 стадии значительно выше в сравнении с 3-4 стадии, что является положительной тенденцией.

Ключевые слова: *рак желудка, заболеваемость, качества медицинских услуг, удовлетворённость пациентов, анализ*

Актуальность

Онкологические заболевания являются одной из ведущих причин смерти во всем мире. В 2019 году во всем мире было зарегистрировано 18,1 миллиона новых случаев заболевания и 9,6 миллиона случаев смерти от рака. Ожидается, что число новых случаев заболевания раком в год вырастет до 23,6 миллиона к 2030 году. Причинами большинства смертей в мире остаются неинфекционные заболевания, которые являются бременем для системы здравоохранения, и ожидается, что рак будет считаться главной причиной смерти и единственным наиболее важным препятствием для увеличения продолжительности жизни в каждой стране мира в 21-м веке [6]. В 2008 году Ferlay J. с соавторами выявили около 990000 новых случаев рака желудка (РЖ), и данное злокачественное новообразование является второй по частоте причиной онкологической смертности, а также находится на четвертом месте в мире по распространенности после рака легкого, рака молочной железы и колоректального рака [3,4]. В 2012 году зарегистрировано около 14 миллионов новых случаев заболеваний и 8,2 миллиона случаев смерти, связанных с раком [5]. За исследуемый период отмечается положительная тенденция кадровой обеспеченности: однако, несмотря на увеличение показателей обеспеченности в городских поликлиниках г.Алматы, тем не менее наблюдается потребность в врачах-онкологах в первичном звене. При этом, выявлена значительное расхождение показателей первичного и вторичного приема, наблюдается положительная динамика показателей диспансеризации пациентов с РЖ. Анализ удовлетворенности больных с РЖ, полученными услуги и уходом на уровне поликлинической службы, показал, что «плохо» оценили 47,0% респондентов: из них наибольшее количество среди лиц возрастной категории 41-60 лет (61,10%), при этом противоположного мнения 46,0% опрошенных: из них наибольшее количество лица старше 60 лет (67,2%, P<0,000). Среди принявших участие в данном вопросе 202-х респондентов не определён возраст у 24-х респондентов (11,9%) (рисунок 1).

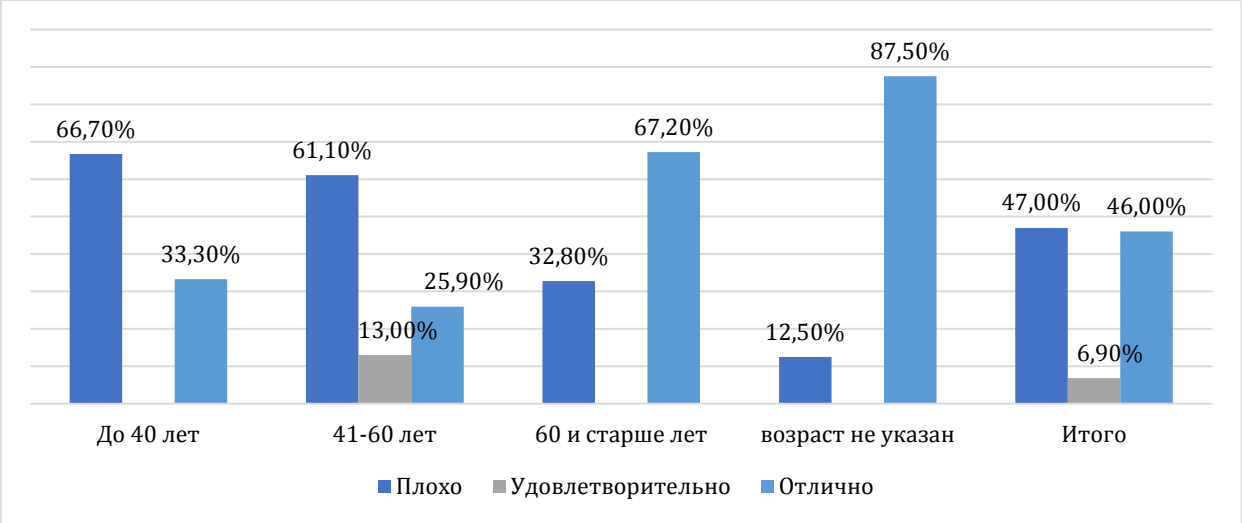


Рисунок 1 - Оценка услуг и ухода больных с раком желудка на уровне первичного звена (в % к итого)

Согласно полученным данным опроса, только 6,9% респондентов оценили уход и медицинские услуги, представленные первичным звеном как «удовлетворительно». При распределении по половому признаку наибольшее количество мужчин отметили «плохо» - 51,6%, что противоположно мнению женского пола, где наибольшее количество оценили качество полученных услуг и уход как «отлично» - 60,0% (P<0,000).

Таблица 1 - Распределение респондентов в зависимости от оценки полученного ухода и медицинских услуг в поликлинике с учетом половой принадлежности

	Мужской		Женский		Итого		P
	n	%	n	%	n	%	
Плохо	63	51,6%	32	40,0%	95	47,0%	0,000
Удовлетворительно	14	11,5%	0	0,0%	14	6,9%	
Отлично	45	36,9%	48	60,0%	93	46,0%	

Данные по изучению удовлетворенности опрошенных временем ожидания медицинского приема в зависимости от возраста представлены на рисунке 2.

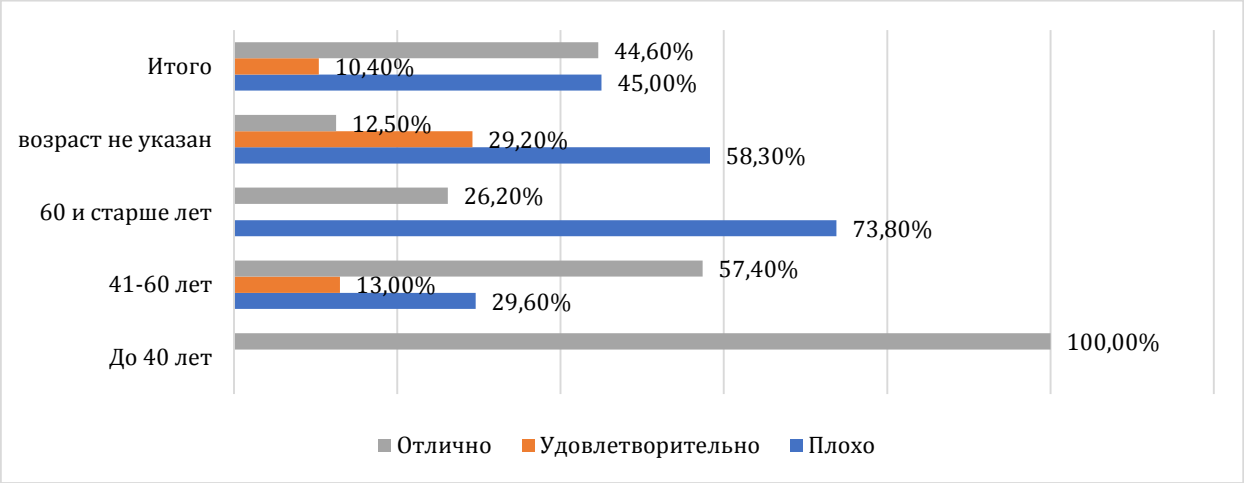


Рисунок 2 - Распределение респондентов в зависимости от оценки времени ожидания медицинского приема в поликлинике и по возрасту

При изучении удовлетворенности временем ожидания медицинского приема распределение ответов показало, что наибольшее количество 45,05% (91) оценили как «плохо», в основном такого мнения представители старше 60 лет 73,8%(45) и 44,6% (90) отметили «отлично» за счет представителей 41-60 лет 57,4% (62) (P < 0,000).
Исследование удовлетворенности респондентов временем ожидания медицинского приема в поликлинике в зависимости от пола представлено в таблице 2.

Таблица 2 - Распределение респондентов в зависимости от оценки времени ожидания медицинского приема в поликлинике и по полу

	Мужской		Женский		Итого		P
	n	%	n	%	n	%	
Плохо	46	37,7%	45	56,3%	91	45,0%	0,000
Удовлетворительно	21	17,2%	0	0,0%	21	10,4%	
Отлично	55	45,1%	35	43,8%	90	44,6%	

«Плохо» оценили время ожидания наибольшее количество респондентов женского пола 56,3% (45). Среди представителей мужского пола превалирует оценка «отлично» данного показателя - 45,1% (55) по сравнению с женским населением - 43,8% (35) (P<0,000). Исследование удовлетворенности респондентов предоставленной медицинским персоналом информацией в зависимости от возрастной группы представлено на рисунке 3.

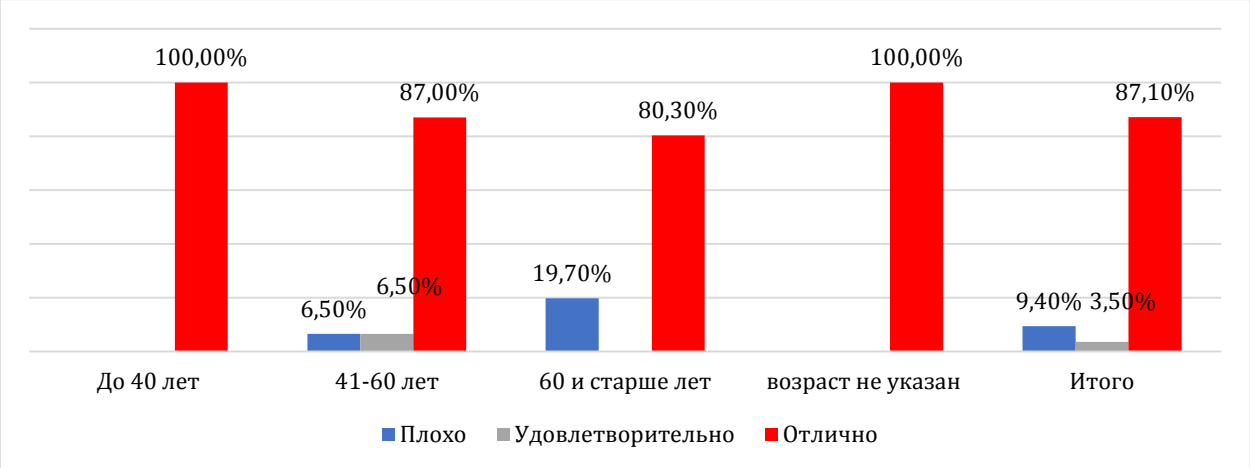


Рисунок 3 – Показатели удовлетворенности респондентов качеством информирования о заболевании в зависимости от возраста

Респонденты отметили как «отлично» качество предоставления информации о том, что должны и не следует делать по поводу заболевания 87,1%, при этом в основном возрастной группе 41-60 лет - 87,0% (94), в группе 60 и старше лет - 80,3% (49), а также все респонденты до 40 лет (100%). Лишь незначительное количество респондентов отметили «плохо» 9,4% (19) и «удовлетворительно» - в возрастной группе 41-60 лет 3,5% (7) (P < 0,000).

Анализ оценки опрошенными предоставленной медицинским персоналом информации по поводу заболевания в зависимости от пола респондента представлен в таблице 3.

Таблица 3 - Показатели удовлетворенности респондентов качеством информирования о заболевании в зависимости от пола

	Мужской		Женский		Итого		P
	n	%	n	%	n	%	
Плохо	7	5,7%	12	15,0%	19	9,4%	0,003
Удовлетворительно	7	5,7%	0	0,0%	7	3,5%	
Отлично	108	88,5%	68	85,0%	176	87,1%	

Как показал опрос, на «отлично» оценили предоставленную информацию по поводу заболевания 87,1% (176) опрошенных, при этом отмечается незначительное превалирование таких оценок среди лиц мужского пола - 88,5% (108), по сравнению с женским 85,0% (68). Противоположного мнения лишь 9,4% респондентов.

Исследование оценок вопроса организации врачебных назначений в удобное для пациентов время представлено на рисунке 4.

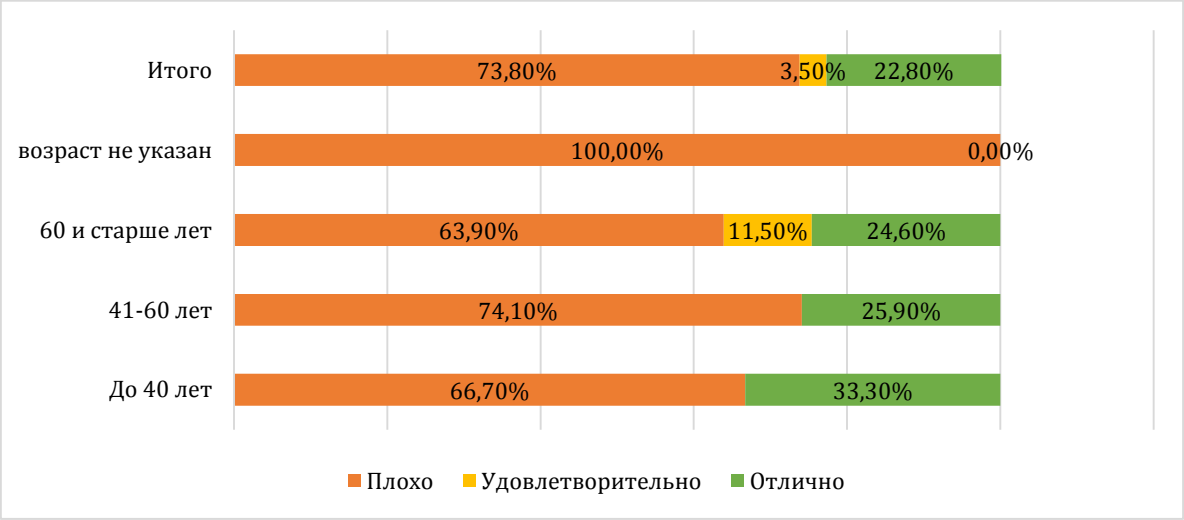


Рисунок 4 - Простота организации врачебных назначений в удобное для больных с раком желудка время

Как показал опрос, недовольны организаций врачебных назначений в удобное для пациентов время и оценили как «плохо» 73,9% (149) респондентов, при этом наибольшее количество в возрастной группе 41-60 лет - 74,1% (80) и 63,9% - (39) в возрасте 60 лет и старше. На «отлично» оценили сочетание проведения медицинских назначений и удобное для пациента время 22,8% респондентов (P<0,000). При изучении с учетом половой принадлежности опрошенных, в обоих изучаемых полах 73,8% (80,3% мужчин и 63,8% женщин) отметили на оценку «плохо» организацию врачебных назначений в удобное для больных с РЖ время (P < 0,000).

Вопрос близкого и удобного расположения поликлиники к дому опрошенных рассмотрен в рисунке 5.

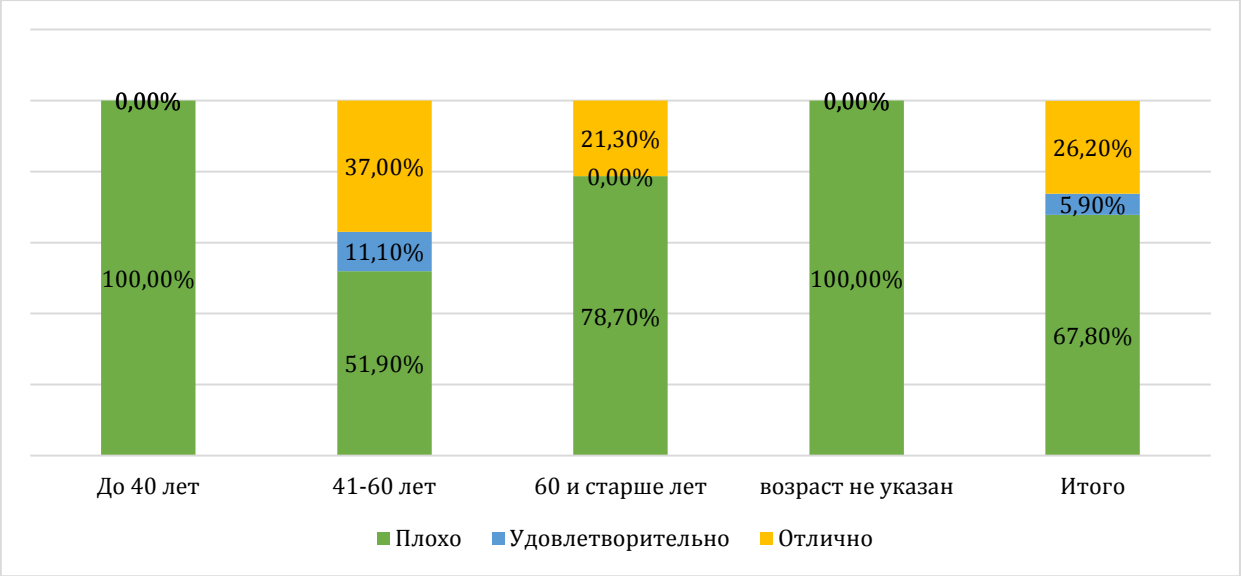


Рисунок 5 - Удобство близкого расположения поликлиники по отношению к дому опрошенного (в % к итого)

Как свидетельствуют полученные данные, удобство коммуникации с поликлиникой из дома «отличным» воспринимается лишь каждым четвертым респондентом (26,2%), за счет лиц в возрасте 41-60 лет - 37,0% (40) и старше 60 лет -21,3% (13), основная масса респондентов оценили как «плохо» - 67,8% (137), до 40 лет все - 100,0% (9), старше 60 лет - 78,7% (48) и 41-60 лет - 51,9% (56) (P < 0,000). По половому признаку наибольшее количество женщин отмечают «плохо» 83,8% (67), среди мужского пола показатель чуть ниже - 57,4%(70), «отлично» оценили лишь 16,3% женщин и 32,8% мужчин.

Оценка информированности опрошенных о том, «с кем можно связаться, если больной почувствовал ухудшение самочувствия» представлена на рисунке 6.

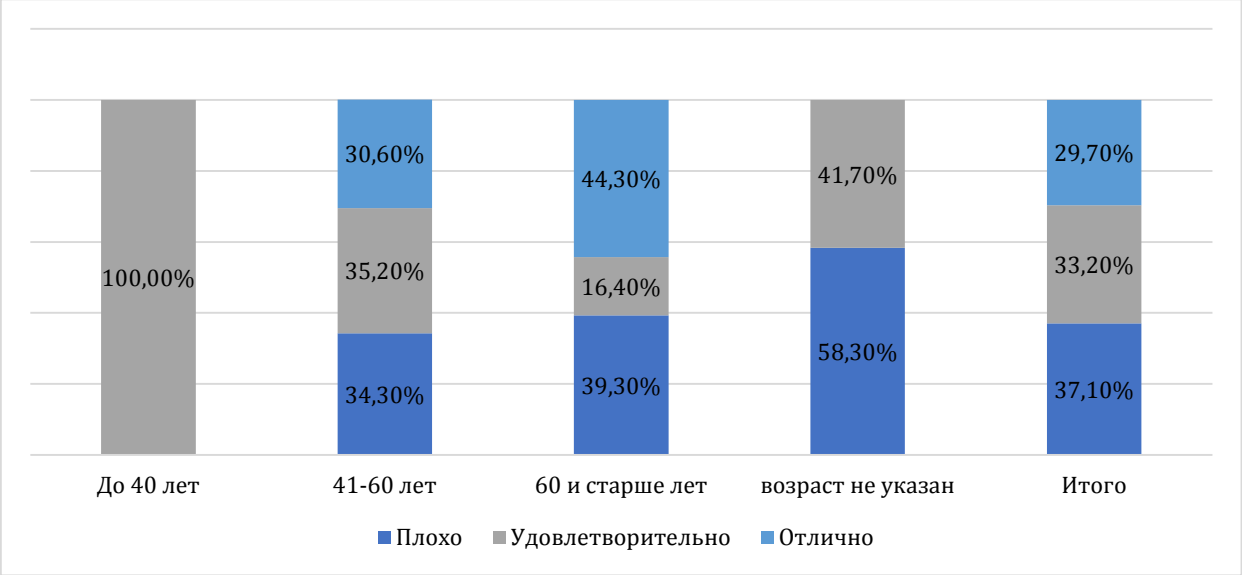


Рисунок 6 – Информированность больных о контактах персонала, с кем можно связаться в случае ухудшения самочувствия (в % к итого)

Отличное информирование о том, «с кем можно связаться, если больной почувствовал ухудшение самочувствия» отметили лишь 29,7% респондентов из них в возрастной категорий 41-60 лет - 30,6% (33), и старше 60 лет - 44,3% (27), при этом наибольшее количество респондентов дают оценку «плохо» 37,10% (75) в том числе в возрастной категорий 60 лет и старше 39,3% (24), среди категории не указавших возраст - 58,3% (14), и 41-60 лет 34,3% (37), также «удовлетворительно» отметили 33,2% (67) респондентов за счет наибольшего количество 41-60 лет (35,2) (P < 0,000). Информация о том, «с кем можно связаться, если вы почувствовали ухудшение самочувствия» среди мужского пола отмечают треть «удовлетворительно» 36,9% (45) и «плохо» - 36,1% (44), а также «отлично» 27,0% (33), у женского пола ответы распределены аналогичным образом, треть «удовлетворительно» 27,5% (22) и «плохо» 38,8% (31), а также «отлично» 33,8% (27) (P < 0,345).

Оценка обеспеченности последующим наблюдением со стороны персонала (врачи, медсестры, физиотерапевты, психологи и т. д.) после полученного лечения представлена на рисунке 7.

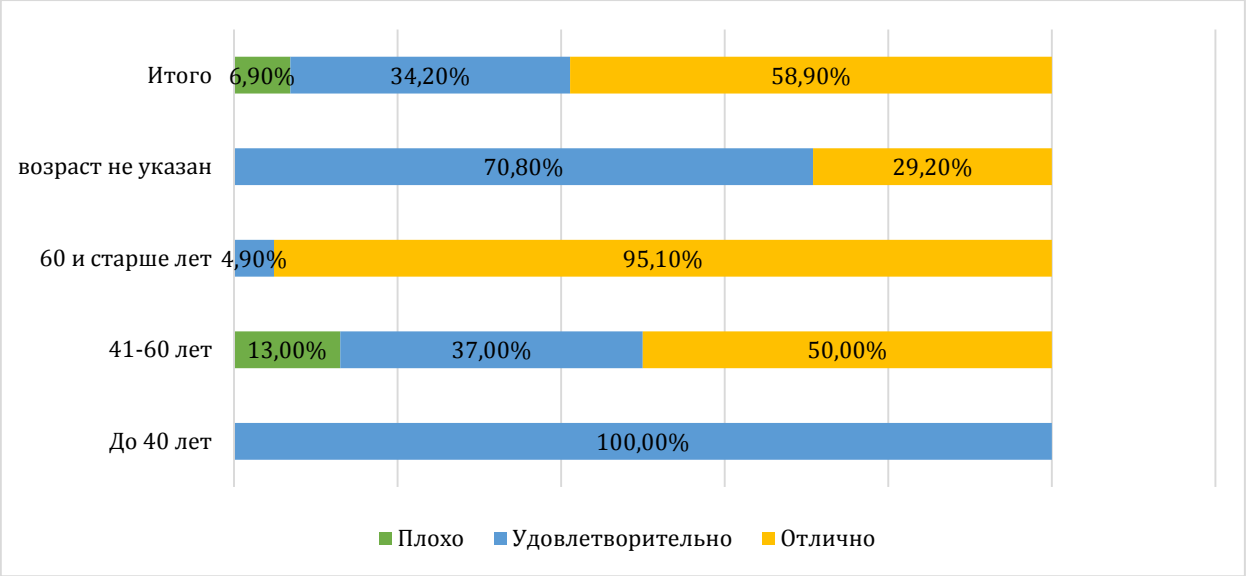


Рисунок 7 - Обеспечение наблюдения пациентов с РЖ после лечения различными лицами, обеспечивающими уход (врачи, медсестры, физиотерапевты, психологи и т. д.)

На «отлично» оценили обеспечение последующего наблюдения различными лицами, обеспечивающими уход (врачи, медсестры, физиотерапевты, психологи и т. д.) после лечения отметили 58,9%, в основном возрастная группа старше 60 лет - 95,1% (58) и 41-60 лет - 50,0% (54), а также «удовлетворительно» указали 34,2% респондентов, в основном в возрастной группе 41-60 лет - 37,0% (40) (P < 0,000). С учетом половой принадлежности респондентов, «отлично» отметили в основном лица женского пола - 72,5% (58), мужского - 50,0% (61), а также «удовлетворительно» 38,5% (47) мужского пола и 27,5% (22) женского (P < 0,000).

Выводы

Как показало исследование, респонденты молодого возраста 41-60 лет и старше 60 лет противоположного мнения между собой в вопросе уровня оказания услуг и помощи на уровне первичного звена: если молодые оценили как «плохо», то старшее поколение отмечает как «отлично» (P<0,000) данный показатель. Среди возрастной категории 41-60 лет неудовлетворённость может быть связана с тем, что как «плохо» оценили организацию врачебных назначений и удобства времени - 74,1% (80), удобство коммуникации с поликлиникой из дома - 51,9% (56) (P < 0,000), информирование о том, «с кем можно связаться, если больной почувствовал ухудшение самочувствия» - 34,3% (37). Но несмотря на то, что респонденты старшего поколения считают уровень оказания услуг и помощи на уровне первичного звена «отличным», недовольны временем ожидания медицинского приема, в основном женского пола (P<0,000) 73,8%(45), организацией врачебных назначений в удобное время - 63,9% (39), удобство коммуникации с поликлиникой из дома - 78,7% (48) (P < 0,000), информирование о том, «с кем можно связаться, если больной почувствовал ухудшение самочувствия»- 39,3% (24). Стратегии коммуникации с опекуном, или с больным отражает активацию, включающий: демонстрацию знаний о пациенте/уходе, выражение мнения об уходе, запрос объяснений ухода, выражение беспокойства о пациенте и перенаправление беседы на пациента.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 URL: https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cancer
2 Global Initiative for Cancer Registry Development. International Agency for Research on Cancer. - Lyon: 2006. – 297 p.
3 Ferlay J., Shin H. R., Bray F., Forman D., Mathers C., Parkin D. M. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008 // International Journal of Cancer. - 2010. - Vol. 127(12). - P. 2893–2917.
4 Jemal A., Center M. M., DeSantis C., Ward E. M. Global patterns of cancer incidence and mortality rates and trends // Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention. - 2010. - Vol. 19(8). - P. 1893–1907.
5 Stewart B.W., Wild C.P. World Cancer Report 2014 Online. The International Agency for Research on Cancer Nonserial Puplication. WHO Media centre
6 World Health Organization. Global Health Observatory. Geneva: World Health Organization 2018. URL: who.int/gho/database/en/. Accessed June 21, 2018.

О.К. Жандосов, Г.К. Каусова, А.Н. Нурбакыт
«КДСЖМ» Қазақстандық медицина университеті

АСҚАЗАН ОБЫРЫМЕН АУЫРАТЫН НАУҚАСТАРДЫҢ МСАК ДЕҢГЕЙІНДЕ КӨРСЕТІЛГЕН МЕДИЦИНАЛЫҚ ҚЫЗМЕТТЕРДІҢ САПАСЫНА ҚАНАҒАТТАНУЫН ТАЛДАУ

Түйін: Больные с раком желудка отметили, что необходимо улучшить на уровне поликлинической службы работу по услугам и уходу, временем ожидания медицинского приема 45,05% (91), по организации врачебных назначений и удобства времени, и удобство коммуникации с поликлиникой из дома 67,8% (137), до 40 лет все 100,0% (9), старше 60 лет 78,7% (48) и 41-60 лет 51,9% (56) (P < 0,000), а также информирование о том, с кем можно связаться, если больной почувствовал ухудшение самочувствия 37,10% (75).

Түйінді сөздер: асқазанның қатерлі ісігі, ауру, медициналық қызметтердің сапасы, пациенттердің қанағаттануы, талдау

O. Zhandossov, G. Kausova, A. Nurbakyt
Kazakhstan medical University "KSPH"

ANALYSIS OF SATISFACTION OF PATIENTS WITH STOMACH CANCER WITH THE QUALITY OF MEDICAL SERVICES PROVIDED AT THE PRIMARY HEALTH CARE LEVEL

Resume: Patients with gastric cancer noted the need to improve on the level of outpatient service work in services and care, waiting times, medical appointment 45,05% (91), on the organization of medical appointments and the convenience of time and ease of communication with the clinic from the house of 67.8% (137) 40 years all 100,0% (9) over 60 years was 78.7% (48) and 41-60 years 51,9% (56) (P < 0,000), as well as information about whom to contact if the patient felt unwell of 37.10% (75).

Keywords: stomach malignancy, disease, quality of medical services, patient satisfaction, analysis

УДК 003.076

Санжар Асфендияров о латинском алфавите

А.С. Саятова, А.М. Шахиева, Г.М. Аликеева

Казахский Национальный медицинский университет им. С. Асфендиярова

В работе представлена краткая история внедрения латинского алфавита в казахскую письменность в 20-е годы и участие в этой работе Санжара Асфендиярова – ученого и государственного деятеля. Он активно выступал за отмену арабской графики и аргументированно доказывал преимущества латинского алфавита, как прогрессивного направления развития культуры казахского народа. Санжар Асфендияров свои доводы излагал в докладах, в газетных публикациях и научных статьях.

Ключевые слова: *Арабская графика, латиница, делопроизводство, новый казахский алфавит (НКА)*

История казахского этноса и алфавита казахского языка складывались непросто. По данным всеобщей переписи 1897 года на территории Казахстана проживали две крупные этнические группы – это казахи, составлявшие 74,1% населения и русские – 13%. В 1917-1918 годах на изменение национальной структуры населения повлияли гражданская война, голод, разруха хозяйства, массовая миграция населения. В результате казахи в структуре населения Казахстана составили 58%, русские –17,5%, прочее население – 24,5% [1].

Грамотность среди казахского населения была чрезвычайно низкой; процент казахов, владеющих чтением и письмом, составлял не более 7%. Одной из причин низкой грамотности казахского населения было использование арабской графики. По этому поводу Санжар Асфендияров в своей статье «Борьба за новый алфавит – борьба за новую культуру» в 1930 году писал: «Арабский алфавит, навязанный казахскому народу вместе с исламом, был чужд природе казахского языка, исказил передачу казахских слов и, этим самым, сделал малодоступным для масс овладение грамотностью» [2].

В 1910-1913 годы на территории Казахстана впервые появляется периодическая печать на казахском языке, но с использованием арабской графики. С появлением печатных изданий, как отметил Санжар Асфендияров, в духовной жизни казахов начала XX века произошли изменения, которые «породили неслыханные до этого в казахской степи явления, как письменная национальная литература – выработка национального литературного языка, появление газет и журналов…» [3].

Однако стало очевидно, что отсталость арабского алфавита, совершенно не приспособлена к законам фонетики казахского языка. В арабском алфавите всего 28 букв, из них 25 согласных и только 3 гласных букв. такой казахско - арабский алфавит кое-как удовлетворял потребностям только со стороны элитной верхушки общества. Были сделаны попытки приспособить арабский алфавит к свойствам казахского языка, но такие работы имели половинчатый характер, так как совершались в рамках арабского алфавита. По этому поводу Санжар Асфендияров писал: «... Было два направления в реформаторских попытках того периода: первое – реформировать арабский алфавит, сделать его более пригодным и второе – совершенно ликвидировать арабский алфавит и перейти к новому латинизированному алфавиту... Нарождающаяся национальная буржуазия (в данном случае татарская) была против полной замены алфавита. Она видела в этом успех колонизаторства, потерю «национальных» особенностей. И верх взяло течение в пользу реформирования арабского алфавита, причем кое-где эта реформа проводилась небезуспешно» [4].

Действенным шагом в решении перехода письменности с арабской графики на латинский алфавит стали решения 1-го Всесоюзного Тюркологического съезда, состоявшегося в марте 1926 года. Делегаты съезда представили свои доклады о связях национальных языков с другими языковыми группами. На этом съезде впервые настойчиво обсуждался вопрос о переходе письменности тюркских стран на латиницу. Многие докладчики съезда прямо указывали на необходимость перехода тюркской письменности на латинский алфавит. В итоговой резолюции этого съезда стало записано: «Констатируя преимущества и техническое превосходство нового тюркского (латинского) алфавита перед арабским алфавитом, а также огромное культурное, историческое и прогрессивное значение нового алфавита сравнительно с арабским, съезд считает введение нового алфавита и метод его преподавания в отдельных тюрко-татарских республиках и областях делом каждой республики и каждого народа». В итоговой резолюции 1-го Всесоюзного Тюркологического съезда было рекомендовано: «Организовать на местах тюркологические Комитеты; Наркомпросы тюркских республик должны выделить особые средства на издание работ Комитетов» [5].

В Казахстане отношение к введению латиницы всегда было неоднозначным, но 19 июня 1927 года по решению Совета народных комиссаров был создан Центральный комитет Нового казахского алфавита (ЦК НКА), призванный способствовать повсеместному внедрению латиницы. В состав ЦК НКА вошли: председатель Нурмаков Ныгмет, члены комитета – Жоктабаев Абдулкасым, Джандосов Ураз, Байдильдин Абрахман, Тогжанов Аббас, Шонанов Тельжан. Члены ЦК НКА работали бесплатно, не всегда активно, они не имели даже постоянного кабинета. Однако к позитивным результатам можно отнести выполнение проекта нового казахского алфавита, где был выполнен обязательный принцип сингармонизма казахского языка - это фонетический закон, регулирующий качество гласных в слове. В пределах слова гласные звуки должны быть единообразны, созвучны (гармоничны). В проекте также удалось казахское правописание значительно приблизить к фонетическому.

Известно, что с приходом новой власти в Казахстане была поставлена одна из главных задач - ликвидация безграмотности населения. Но для выполнения этой задачи следовало решить вопрос казахского алфавита. Как указывал Санжар Асфендияров, «уже в начале 1923 года передовая часть казахской интеллигенции, учащаяся молодежь, отдельные рабочие, часть советского учительства заговорили о коренной реформе алфавита – о переходе на новый алфавит на основе латинского. Националистическая часть интеллигенции и духовенства

считали себя носителями культуры, оказали сильное сопротивление идее коренной реформе алфавита. Борьба вокруг нового алфавита неослабно велась в течение 1923-1927 годов. В конце концов, трудящиеся массы Казакстана, раскрепощенные великим Октябрем, присоединились к идее нового алфавита. Сопротивление арабистов было окончательно сломлено в конце 1928 года на I Всеказакстанской конференции латинистов и идея нового алфавита восторжествовала» [2].

Выполняя решение Конференции, 9 декабря 1928 года ЦИК КАССР принял Постановление о введении нового казахского алфавита, построенного на основе латиницы и вменил всем государственным учреждениям Казахстана перевести делопроизводство на латинский алфавит. В Постановлении было записано: «…Арабский алфавит, отличаясь своей сложностью, оказался непригодным как со стороны педагогических требований, так и особенно технических, поскольку пользование им в полиграфической промышленности сопряжено с большим удорожанием печатного слова. Арабский алфавит является техническим тормозом для приобщения казахских трудящихся к достижениям общечеловеческой культуры вследствие своей культурно-исторической ограниченности».

Много позже, Ураз Джандосов отмечал, что со временем часть молодых арабистов стали отходить от защиты арабского письма, «но старые кадры арабистов, например А.Байтурсынов, все еще продолжают мешать работе, предлагая свои «усовершенствованные» проекты письма, в т.ч. и русского, т.к. влияние арабистов все еще сильно на массы» [6].

В сентябре 1929 года, под руководством ЦК НКА и отделов народного образования (ОНО) для проверки грамотности служащих и определения уровня знания нового алфавита были созданы при всех школах, техникумах и вузах Испытательные комиссии. Проверка показала, что часть служащих госаппарата уклонилась от работы с испытательной комиссией, были выявлены ответственные работники и руководители, совсем не владеющие новым алфавитом.

Показательно, что Санжар Жафарович Асфендияров, будучи ректором КазПИ, активно занимался проблемой внедрения нового казахского алфавита в республике. Более того, он обобщил данные по Казахстану и представил статистику в журнале «Народное хозяйство Казахстане» за 1930 год обширную статью, где сообщает: «… В 1929-1930 году охватываются новым алфавитом около 368000 взрослого населения. Следовательно, к своему 10-летию Казакстан будет иметь 562119 грамотных на этом алфавите среди взрослого населения, что составит около 15% казаков и востнацмен. Новый алфавит становится алфавитом всеобщей ликвидации неграмотности… В настоящее время школы 1-й ступени обеспечены учебниками на новом алфавите полностью, а 2-й ступени только учебниками по общественным дисциплинам. Надо заметить, что и на арабском алфавите недостаточно было учебников для школ повышенного типа». Далее в своей работе С. Асфендияров особое внимание уделил вопросу реформы алфавита национальных меньшинств: татар, узбеков, уйгур, дунган, кара-калпаков. Было отмечено, что по отдельным национальным языкам темп введения нового алфавита неоднозначен. Например, уйгурский новый алфавит разработан и утвержден еще в 1928 году. Такое решение приняла 1-я уйгурская Лингвистическая конференция, которая прошла в апреле-мае 1928 года в Самарканде. На этой конференции был принят проект нового алфавита и намечена схема уйгурской орфографии.

Санжар Асфендияров тщательно изучил уровень и активность внедрения латиницы в отдельных национальных группах. В газетной статье ученый указал на задержку окончательной разработки латинизированного алфавита для кара-калпаков, что связано с «отсутствием единой орфографии, не изученностью наречий языка этого народа и отсутствием научных сил из самих кара-калпаков». В связи с указанными проблемами, как сообщает С. Асфендияров, ЦК НКА организовал научную экспедицию в Кара-Калпакскую автономную область для изучения наречий и создания единой орфографии. В заключение статьи С. Асфендияров рекомендует: «Работу по внедрению нового алфавита среди татар, узбеков и уйгур необходимо одновременно закончить с казаками (казахами), а среди дунган и кара-калпаков не позже 1 октября 1931 года. К этому же времени должны быть созданы орфография для уйгур и кара-калпаков» [2].

Введение латиницы в письменность тюркских языков было принято Советом Национальностей ЦИК СССР, при котором был создан Всесоюзный центральный комитет по введению нового тюркского алфавита. Председателем Комитета Нового тюркского алфавита был Агамалы оглы – известный ученый из Азербайджана, чья активная деятельность началась в 1922 году, когда 21 июля 1922 года в Азербайджане был образован Комитет по проведению нового тюркского алфавита, а после долгих дискуссий в 1925 году новый алфавит был введен в официальное употребление (наряду с арабским). Санжар Асфендияров лично знал этого ученого и с глубоким уважением относился к работе Агамалы оглы по введению латиницы. Когда в декабре 1930 года в Москве скончался Агамалы оглы, Санжар Асфендияров в знак глубокого уважения к имени ученого опубликовал статью «О новом тюркском алфавите. Памяти тов. С. Агамалы оглы» где пишет: «С именем недавно скончавшегося тов. С. Агамалы Оглы связана целая эпоха борьбы за новый тюркский алфавит. Значение этой борьбы в истории революционного движения, среди широких народных масс трудящихся различных народностей СССР, чрезвычайно велико… Введение нового тюркского алфавита и вытеснение старого арабского является не только победой над феодальными пережитками прошлого, это крупнейшее завоевание новой национальной культуры». Санжар Асфендияров всегда отмечал, что именно под руководством С. Агамалы Оглы латиница была принята в масштабе всего союза и «было преодолено сопротивление «арабистов», особенно в Татреспублике» [4].

Санжар Асфендияров верил в необходимость введения латицицы и требовал усилить темпы перехода алфавита. Он писал: «Та большая база, которая проводится под новый алфавит мероприятиями казахского правительства, обеспечивает широкий охват масс аула и кишлака, но требует соответствующих темпов. Успех намеченных мероприятий правительства в культурном строительстве можно будет считать достигнутыми в полной мере, если новый алфавит окончательно утвердится и выбьет из последних позиций националистическую буржуазию и духовенство, вплоть до глухих и далеких уголков КАССР» » [2].

Но в целом переход казахского языка на латинский алфавит не был успешным. На заседании КазЦИК 1 января 1932 года (протокол № 8) подробно обсуждался этот вопрос. В протоколе отмечено: если учебные заведения бодро рапортовали о введении латиницы, то самым отсталым участком стал переход госаппарата на новый алфавит, причем если краевые учреждения перешли на новый алфавит на 60%, то районные всего на 40%.

Некоторые районы и в 1932 году не перешли на НКА и письменная связь в этих районах поддерживалась на арабском алфавите [7].

В связи с создавшимся положением, 4 мая 1937 г. Центральный комитат КП(б) Казахстана создал комиссию по подготовке реформы казахского алфавита. Председателем был назначен У. Исаев, члены комиссии: Л.И. Мирзоян, С.Нурпеисов, Т. Жургенев, С.А. Аманжолов, К. Жубанов, С. Асфендияров и др. Перед комиссией были поставлены задачи – изучить состояние дела по внедрению латинского алфавита в казахскую письменность, дать предложения по развитию языка. Это был год начала массовых репрессий. Многих представителей казахской интеллигенции стали обвинять в национализме. Все вышеназванные члены комиссии - общественные деятели Казахстана были репрессированы. В августе того года по ложному обвинению был арестован Санжар Асфендияров.

В СССР началось движение за отмену латинского алфавита и переводу тюркской письменности на кириллицу. Властями было рекомендовано провести в республике широкое общественное движение за введение кириллицы. В итоге в ноябре 1940 года на V сессии Верховного Совета КазССР был принят «Закон о переводе казахской письменности с латинизированного на новый алфавит на основе русской графики» [8].

Кириллица в казахском языке сохранилась до нашего времени. Но теперь понятно, что отказ от использования латинского алфавита в казахской письменности в 1940 году стал ошибкой. Санжар Асфендияров в 20-е годы прошлого века настойчиво выступал за отмену арабской графики и перехода казахской письменности на латиницу. Сегодня мир стремительно меняется и становится широко открытым для молодежи. Поставлена задача – полный переход казахской письменности на латиницу до 1925 года.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Краснобаева Н.Л. Население Казахстана в конце XIX-первой четверти XX века: Автореф. Дисс. ... канд. мед. Наук – Барнаул, 2004. - 25 с.
2 Асфендияров С. Борьба за новый алфавит – борьба за новую культуру // Советская степь. - 1930. - №103(1885).
3 Асфендияров С. История Казахстана (с древнейших времен). – Алма-Ата- М.: 1935. – 228 с.
4 Асфендияров С. О ново-тюркском алфавите // Народное хозяйство Казахстана. - 1930. - №11-12. - С. 65-66.
5 ЦГА РК, Ф. 81, оп. 1, д. 953, л. 149, 151-152, 156].
6 ЦГА РК,Ф.740, оп.1, д. 3, л.1-103
7 ЦГА РК, Ф. 740, оп. 1, д. 3, л.1-103
8 Закон о переводе казахской письменности с латинизированного на новый алфавит на основе русской графики // Казахстанская правда. - 1940. - 13 ноября . - Ст. 262.

Ә.С. Саятова, А.М. Шахиева, Ғ.М. Әликеева

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

САНЖАР АСФЕНДИЯРОВ ЛАТЫН ӘЛІПБИІ ЖӨНІНДЕ

Түйін: 1929 жылға дейін қазақ жазуында араб жазу таңбалары пайдаланылып келді. Оны тек қазақ діни қауымдары мен ақсүйектері ғана игере білді. Санжар Асфендияров және алдыңғы қатарлы қазақ зиялылары сауатсыздықты жою үшін және халықтың мәдениетін арттыруда жаңа әліпбидің ерекшелігін түсіне отырып, латын әліпбиін енгізуді талап етті. Қазақ тілінің латын әліпбиіне өту жұмыстары толық қаржыландырудың жоқтығынан және «арабшылдардың» қарсылығына байланысты қиындап кетті. Латын әліпбиі қазақ жазуында ресми түрде 1929 жылдан 1940 жылға дейін қолданылды. 1940 жылы қазақ жазуы кириллицаға ауыстырылды.

Түйінді сөздер: Араб жазу таңбалары, латын жазуы, іс жүргізу, жаңа қазақ әліпбиі (ЖҚӘ)

A.S. Sayatova, A.M. Shakhieva, G.M. Alikeeva

Asfendiyarov Kazakh National medical university

SANJAR ASFENDIYAROV ON THE ISSUE OF LATIN ALPHABET

Resume: In the writing of the Kazakhs until 1929, Arabic graphics were used, which were owned only by the clergy and the Kazakh aristocracy. Sanzhar Asfendiyarov and the advanced part of the Kazakh intellectuals insisted on the introduction of the Latin alphabet, understanding the advantages of the new alphabet in eliminating illiteracy and increasing the cultural level in the population. The attempts of transition of the Kazakh language to the Latin alphabet were complicated due to scares funding and the resistance of the "Arabists". Officially, the Latin alphabet in the Kazakh script was used from 1929 to 1940. By the authoritarian decision of Soviets in 1940 the Kazakh script was translated into Cyrillic.

Keywords: Arabic graphics, Latin, paperwork, new Kazakh alphabet (NKA)

УДК 614.86(470.063)

Анализ дорожно-транспортного травматизма в городе Алматы

С.А. Маханов

ГКП на ПХВ «Больница скорой неотложной помощи», отделение травматологии и ортопедии, г. Алматы Казахстанский медицинский университет «Высшая школа общественного здравоохранения», г. Алматы

Дорожно-транспортные происшествия - это проблема большинства стран мира. В Республике Казахстан она занимает одно из ведущих мест в ряду важнейших социально-демографических проблем. По уровню смертности травматизм занимает четвертое место в республике. В мире эта проблема все лучше осознается и как одна из центральных для сохранения здоровья и жизни людей, и как немаловажная для экономики.

Любая система дорожного движения является крайне сложной и может быть опасной для здоровья человека. Элементы этой системы включают в себя механизированные транспортные средства, дороги и участников дорожного движения, а также их физическую, социальную и экономическую среду. В странах с высоким уровнем автомобилизации, на дорожно-транспортные происшествия давно перестали смотреть как на «случайность», усилия, направленные на их предотвращение и ослабление их негативных последствий тщательно продумываются и структурируются.

Ключевые слова: *дорожно-транспортное происшествие, скорая неотложная медицинская помощь, травматизм*

Актуальность

Дорожно-транспортные происшествия и их последствия - неизбежный спутник автомобилизации - представляют собой серьезную социально-гигиеническую проблему во всем мире [1-2]. Смертность от ДТП вносит большой вклад в смертность от всех внешних причин смерти, хотя в структуре смертности от этих причин дорожно-транспортным происшествиям принадлежит все же не первостепенное место. Аварийность на автомобильном транспорте наносит огромный материальный и моральный ущерб как обществу в целом, так и отдельным гражданам [3-4]. В целом ряде стратегических и программных документов, вопросы обеспечения безопасности дорожного движения определены в качестве приоритетов социально-экономического развития РК.

В мире проблема безопасности дорожного движения все лучше осознается и как одна из центральных для сохранения здоровья и жизни людей, и как немаловажная для экономики. Высокий уровень дорожно-транспортного травматизма очень сильно зависит от человеческого фактора: поведенческих установок водителей, их недостаточной подготовленности, лихачества на дорогах, вождения в нетрезвом виде и нетрезвости пешеходов, несоблюдения правил дорожной безопасности водителями и пешеходами, в некоторых случаях - от состояния здоровья тех и других и т.п. [5-7].

Цель исследования

Оценить уровень дорожно-транспортного травматизма в г.Алматы и разработать предложения по управлению медицинской помощью пострадавшим в результате дорожно-транспортных происшествий.

Материалы и методы

Изучена эпидемиологическая ситуация и состояние травматизма от дорожно-транспортных происшествий г. Алматы. Проведён мониторинг дорожно-транспортного травматизма за последние пять лет. Проанализированы директивные и нормативные документы, отчетная и текущая документация. Использовали статистический метод: (описательная статистика (определение средней арифметической (M), средней ошибки (±m)), оценка достоверности различий (p), корреляционный анализ (r_{xy})) с использованием программы SPSS.

Результаты и обсуждение

Результаты анализа дорожно-транспортных происшествий в городе Алматы отметили тенденцию к снижению зарегистрированных случаев аварий на дороге за последние пять лет (2015-2019 гг.) (рисунок 1).

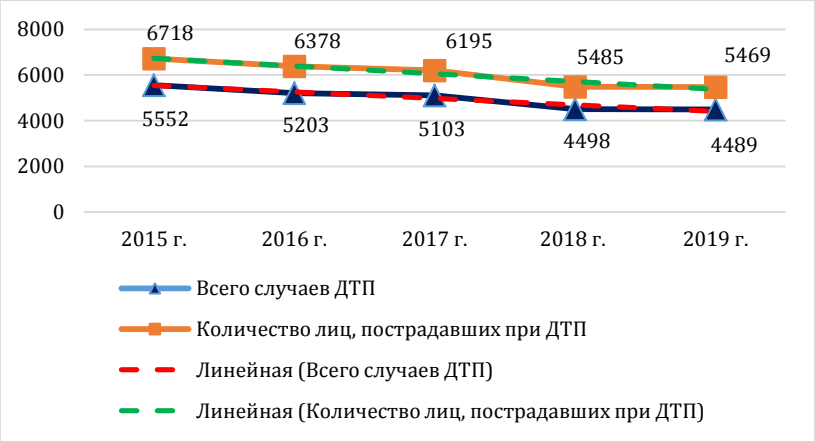


Рисунок 1 – Количество случаев ДТП и лиц, пострадавших в результате ДТП

Так за 2019 год было уменьшение ДТП на дорогах г.Алматы на 19,1% по сравнению с 2015 годом, но сохраняется практически на одном уровне по сравнению с 2018 годом. Аналогичная картина отмечается и по количеству лиц, пострадавших в результате ДТП, уменьшение было на 18,6% в сравнении с 2015 годом. Для

прогнозирования тенденций мы использовали линию тренда (отмечено пунктиром на рисунке), в нашем случае сохранится тенденция к снижению на 0,1%-0,2% по случаям ДТП на дорогах г.Алматы.

За последние пять лет количество раненых в результате ДТП также имеет место к снижению, в 2019 году данная цифра составила 5308 случаев против 6559 случаев в 2015 году. Всего за 2015-2019 годы было госпитализировано в стационар – 4806 пациентов. Но необходимо отметить, что имеются и погибшие в результате ДТП, данный показатель к сожалению, увеличивается, так за 2019 год погибших зарегистрировано 161 случаев, тогда как за 2018 год было всего 133 погибших, для сравнения за 2015 год данный показатель составил 159 случаев (рисунок 2).

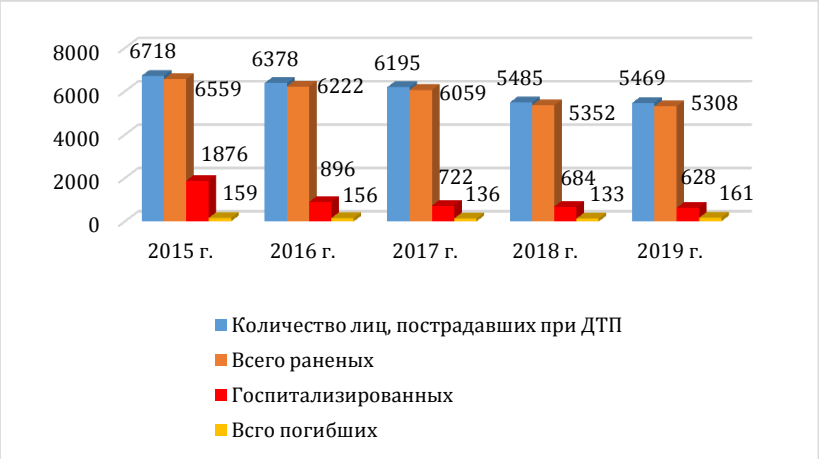


Рисунок 2 – Сведения по раненых, госпитализированных и погибших в результате ДТП

Анализ лиц пострадавших в результате ДТП отмечает превосходство женщин, нежели мужчин, в пределах 15%-20% случаев (рисунок 3).

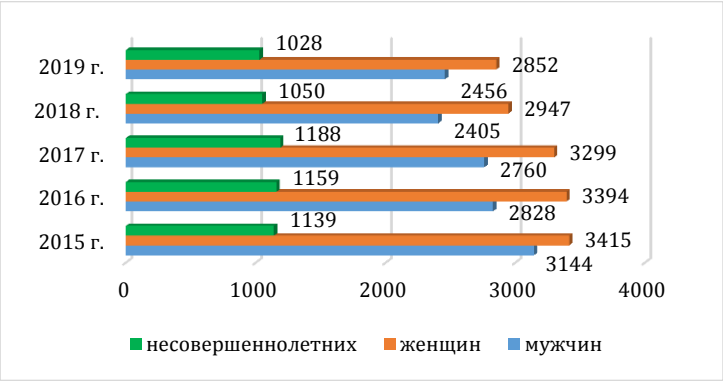


Рисунок 3 – Сведения по пострадавшим в результате ДТП в сравнению по полу

А вот среди погибших в результате ДТП превалируют мужчины, нежели женщины. Так за 2019 год мужчин погибло почти в два раза больше (105 мужчин), чем женщин (56 женщин) (рисунок 4).

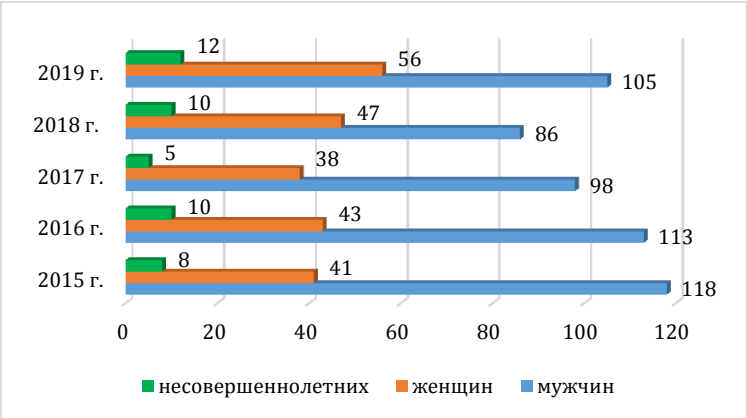


Рисунок 4 – Сведения о погибших в результате ДТП

В структуре распределения участников в ДТП наибольший удельный вес занимает получение травм в качестве пассажира с тенденцией ежегодного снижения со значимым различием ($p<0,05$) до 32,8% в 2019 году. Следующее место с незначимым различием ($p>0,05$) в динамике за 3 года заняли пешеходы. А третье место также

с не значимым различием в динамике заняли водители (рисунок 5).

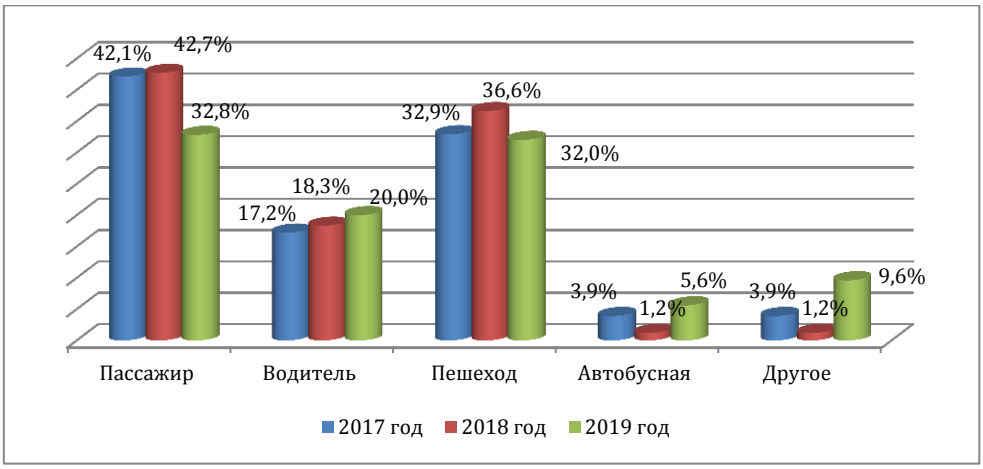


Рисунок 5 - Распределение участников в ДТП (%)

При госпитализации пациентов отмечается, что наибольший удельный вес приходиться на лиц с сотрясением головного мозга со статистически не достоверным снижением до 85,6% в 2019 году по сравнению с 2017 годом (t=0,83; p<0,05). На втором месте с ушибом головного мозга без сдавления также отмечается не достоверное увеличение до 11,2% в 2019 году по сравнению с 2017 годом (t=0,27; p<0,05) и на третьем месте пострадавшие с травмой головы 3,2% в 2019 году по сравнению с 2017 годом (t=0,53; p<0,05) (рисунок 6).

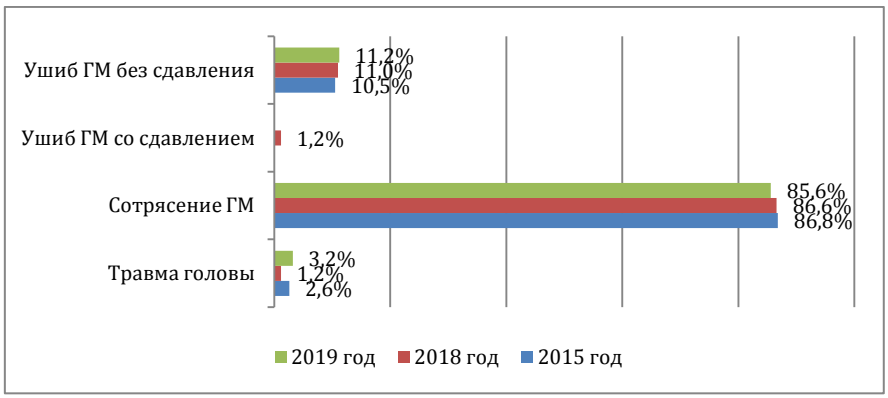


Рисунок 6 - Распределение пациентов по диагнозу после ДТП (%)

Таким образом, анализируя количественные и качественные показатели, можно констатировать, что в 2019 году в сравнении с 2018 годом в г.Алматы наблюдается рост пострадавших в результате дорожно-транспортных происшествий. В то же время отмечается положительная динамика в оказании своевременного поднятия пострадавших с места ДТП и доставки их в больницу скорой неотложной помощи, с последующей госпитализацией и улучшением состояния здоровья в 75,2% случаях с хорошим восстановлением по трудоспособности. Из распределения пострадавших в ДТП по занятости отмечается, что основной контингент пострадавших из числа не работающих имеет ежегодную тенденцию к росту от 28,9% в 2017 году до 35,2% в 2019 году. Следующей с тенденцией снижения категорией определились студенты со значимым различием (p<0,05) в составе 17,6% в 2019 году. Далее с тенденцией роста категорией явились пострадавшие в ДТП, занятые умственным трудом со значимым различием (p<0,05) в составе 16,8% в 2019 году.

Выводы

С целью повышения уровня знаний водителей необходимо увеличить количество часов по предмету «Оказание первой медицинской помощи» в автошколах, использовать региональные тренинговые центры для отработки водителями элементов первой медицинской помощи. При возникновении ДТП для оказания качественной первой медицинской помощи водителями необходимо их своевременный дистанционный инструктаж диспетчерами станции скорой медицинской помощи или службы спасения. Применение усовершенствованного состава автомобильной аптечки позволит улучшить качество оказания первой медицинской помощи водителями. Для поддержания современного уровня качества медицинской помощи оказываемой травматологическим больным необходимо обеспечить функционирование эффективной системы контроля и управления качеством медицинской деятельности, основанной, на независимой экспертизе, уровня профилактики, ранней диагностики, эффективности лечения и медицинской реабилитации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ
1 Peden M. World report on road traffic injury prevention. - Geneva: World health organization, 2004. – 21 p.
2 WHO. Global status report on road safety: time for action. - Geneva: World Health Organization, 2009. – 34 p.
3 Европейское региональное бюро ВОЗ. Европейский доклад о состоянии безопасности дорожного движения. – Копенгаген: 2009. – 25 с.
4 Гурьев С.Е. Клинико-организационные принципы, основы и критерии системы оказания медицинской помощи пострадавшим с травматическими повреждениями // Травма. - 2010. - Т.10, №2. - С. 133–140.
5 Кулмуканов К.К. Детский травматизм, его характеристика и пути профилактики // Травматология жне ортопедия. - 2009. - №2. - С. 28–29.
6 Вишневский А.Г., Фаттахов Т.А. ДТП и смертность в России // Демоскоп Weekly. – 2012. – P. 527-528. URL: http://demoscope.ru/weekly/2012/0527/tema01.php.
7 Hyder A.A. Global childhood unintentional injury surveillance in four cities in developing countries: a pilot study // Bulletin of the World Health Organization. - 2009. - Vol.87, №5. - P. 345–352.

S.A. Makhanov
Unitary Enterprise based on the Right of Economic Management "Emergency Aid Hospital", Traumatology and Orthopedics Department, City of Almaty; Kazakhstan Medical University "Higher School of Public Health", City of Almaty.

ANALYSIS OF ROAD TRAFFIC ACCIDENTS IN THE CITY OF ALMATY

Resume: The road traffic accidents are a major problem of an overwhelming majority of countries across the globe. It ranks very high among the crucial social and demographic issues in the Republic of Kazakhstan. The traffic accident rate ranks fourth by the mortality rate in the Republic. Globally, people become more and more conscious of the issue as of one of the high priority issues for the protection of life and health of people and as by no means unimportant economic factor.Any road traffic system is of immense complexity and may threaten health and security of people. Power driven transport vehicles, roads and road users and travelers, as well as their physical, social and economic environments constitute the elements of this system. In the countries of the high car ownership level road traffic accidents have long since ceased to be considered as ''incidents'' and efforts aimed at the prevention of accidents and mitigation of their adverse impacts are carefully analyzed and structured.
Keywords: road traffic accident, emergency medical service, injury rate

С.А. Маханов
ШЖҚ "Жедел шұғыл жәрдем ауруханасы" МКК, травматология және ортопедия бөлімшесі, Алматы қ.; Қазақстан медицина университеті "Қоғамдық денсаулық сақтау жоғары мектебі", Алматы қ.

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДА ЖОЛ-КӨЛІК ЖАРАҚАТТАНУШЫЛЫҒЫН ТАЛДАУ

Түйін: Жол-көлік оқиғалары - бұл әлемнің көптеген елдерінің проблемасы. Қазақстан Республикасында ол маңызды әлеуметтік-демографиялық проблемалардың қатарында жетекші орындардың бірін алады. Өлім-жітім деңгейі бойынша жарақаттану республикада төртінші орында тұр. Әлемде бұл проблема адамдардың денсаулығы мен өмірін сақтаудың орталық проблемаларының бірі ретінде және экономика үшін маңызды болып танылуда.
Кез келген жол қозғалысы жүйесі өте күрделі және адам денсаулығына қауіпті болуы мүмкін. Бұл жүйенің элементтері механикаландырылған көлік құралдарын, жолдарды және жол қозғалысына қатысушыларды, сондай-ақ олардың физикалық, әлеуметтік және экономикалық ортасын қамтиды. Автомобильдеу деңгейі жоғары елдерде жол-көлік оқиғаларына "кездейсоқтық" ретінде қарау ертеде-ақ тоқтатылған, олардың алдын алуға және олардың теріс салдарларын әлсіретуге бағытталған күш-жігер мұқият ойластырылып, құрылымдалады.
Түйінді сөздер: жол-көлік оқиғасы, жедел медициналық көмек, жарақаттану

УДК 616-071-002.52

Опыт внедрения метода Xpert MTB/RIF на уровне сети ПМСП

Е.Р. Шакенов[1], П.М. Джазыбекова[2], Л.Т. Чингисова[2], М.М. Аденов[2], А.Б. Коптлеуова[3], Д.Д. Чункаева[4], Ж.С. Тулеукенова[1], Л.А. Абильмажинова[5], Л.М. Бигалиева[5], А.А. Бекназарова[6], Н.К. Ешкеева[6], А.А. Ярчевская[7], З.С. Мурзахметова[7], Ш.Ш. Исмаилов[2,3]

[1]КГП на ПХВ «Региональный центр фтизиопульмонологии и реабилитации» УЗ ВКО, г.Семей
[2]РГП на ПХВ «Национальный научный центр фтизиопульмонологии РК» МЗ РК, г. Алматы
[3]Группа реализации гранта Глобального фонда по борьбе со СПИДом, туберкулезом и малярией по компоненту «Туберкулез» при ННЦФ МЗ РК, г. Алматы
[4]НАО «Медицинский университет Семей», г. Семей
[5]КГП на ПХВ «Восточно-Казахстанский областной фтизиопульмонологический центр» УЗ ВКО, г. Усть-Каменогорск
[6]ГКП на ПХВ «Актюбинский областной фтизиопульмонологический центр», г. Актобе
[7]ГКП на ПХВ «Акмолинский областной центр фтизиопульмонологии имени Коныратбека Курманбаева», г. Кокшетау

В статье представлен опыт внедрения метода Xpert MTB/RIF на уровне сети ПМСП на основе анонимного анкетирования 55 лабораторных специалистов в 3-х пилотных регионах (Акмолинская, Актюбинская и Восточно-Казахстанская области). Данный проект является успешным. Полученный опыт позволил расширить метод Xpert MTB/RIF по всей стране для обеспечения универсального доступа к ускоренным методам диагностики ТБ и МЛУ-ТБ.
Ключевые слова: *туберкулез, туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью, Xpert MTB/RIF*

Введение

Молекулярно-генетический тест Xpert MTB/RIF, одобренный Всемирной Организацией Здравоохранения (ВОЗ) в 2010 г. для диагностики туберкулеза (ТБ), считается большим достижением современной медицины [1,2]. Xpert MTB/RIF предназначен для выявления M. tuberculosis, а также мутаций, указывающих на устойчивость к рифампицину - маркеру МЛУ. Анализ позволяет получить результат за 2 часа [3, 4].

Республика Казахстан является одной из стран, где во всех областных и городских бактериологических лабораториях противотуберкулезных учреждений, а также в учреждениях первичной медико-санитарной помощи районного уровня (ПМСП) внедрены передовые инновационные технологии по ускоренной диагностике ТБ и МЛУ-ТБ методом Xpert MTB/RIF [5]. До 2017 г. в большинстве областей было по одному аппарату Xpert MTB/RIF, а объем тестирования данным методом составлял 31,6% от потребности [6]. ВОЗ рекомендует расширить внедрение метода Xpert MTB/RIF в странах с высоким бременем ТБ, располагая данный метод как можно ближе к пациенту, тем самым охватывая как можно больше населения для диагностики ТБ и выявления устойчивости к рифампицину [7, 8].

В конце 2017 г. в стране при поддержке Гранта Глобального Фонда начался пилотный проект с целью расширения использования аппаратов Xpert MTB/RIF в учреждениях ПМСП, включая периферический (районный) уровень. Были закуплены 33 аппарата GeneXpert для трех областей страны (Акмолинская, Актюбинская и Восточно-Казахстанская области), что позволило расширить охват ускоренными методами диагностики ТБ и МЛУ-ТБ в стране и улучшить доступ населения к ранней диагностике заболевания [9].

Помимо закупки аппаратов и картриджей, для успешного расширения внедрения технологии проведен комплекс поддерживающих мероприятий, включая координационное совещание для руководителей лабораторной службы с участием Супранациональной референс-лаборатории Гаутинга, разработку нового руководства по Xpert MTB/RIF, обучение персонала, сервисное обслуживание, а также адвокацию по снижению стоимости картриджей с прицелом в рамках закупок из бюджетных средств.

Результаты внедрения Xpert MTB/RIF подлежат всестороннему анализу для развития полученного опыта далее как в пилотных областях, так и в перспективе распространения по всей стране.

Цель исследования

Изучить опыт внедрения метода Xpert MTB/RIF на уровне сети ПМСП путем анкетирования лабораторных специалистов.

Материалы и методы

Проведено анонимное анкетирование 55 лабораторных специалистов в 3-х пилотных регионах (Акмолинская область- 14, Актюбинская область - 18, Восточно-Казахстанская область - 23). Разработанная анкета включала 19 вопросов, охватывала два периода: 2017 г. (начало проекта) и 2019 г. (завершение проекта). Исследование одобрено Этическим комитетом ННЦФ РК (протокол № 53 от 19.06.2020г.).

Результаты

В анкетировании приняли участие 55 специалистов, из них городских 50,9%, районных - 49,1%. Большинство лабораторных специалистов со средне-специальным образованием (80,0%). Из числа специалистов с высшим образованием работают в лабораториях городского уровня 32,1%, в лабораториях районного уровня - 7,4%. Лабораторные специалисты, задействованные в работу на аппарате Xpert MTB/RIF, имеют довольно большой опыт работы: стаж работы свыше 10 лет отмечался у 83,6% работников. Квалификационную категорию имеют 63,6% специалистов, из них высшую - 74,3%.

Как в начале, так и в конце проекта в обязанности абсолютного большинства бактериологов городов и районов входило выполнение наряду с Xpert MTB/RIF других лабораторных анализов, таких как общеклинические, биохимические, бактериологические исследования на ТБ и неспецифическую флору. На данный факт чаще на 4,7% указали лабораторные специалисты городского уровня.

Всего 76,4% специалиста работали на двухмодульных аппаратах, в том числе в районе - 64,3%. Остальные 23,6% работали на четырехмодульных аппаратах в условиях лабораторий городского уровня. Оценочное количество исследований Xpert MTB/RIF, которые могут быть выполнены одним сотрудником лаборатории в течение 8-

часового рабочего дня составляют на двухмодульном аппарате 8 тестов, на четырехмодульном - 16. В начале проекта соблюдение нормативов отмечали 80,9% специалистов, работающих на двухмодульном аппарате и 100% специалистов, работающих на четырехмодульном аппарате. По завершению проекта число специалистов, работающих на двухмодульных аппаратах Xpert MTB/RIF, с предусмотренной рабочей нагрузкой увеличилось до 88,1%.
С целью максимального использования аппаратов Xpert MTB/RIF, установленных в крупных городских и районных поликлиниках, была создана функциональная система транспортировки диагностических образцов. По данным опроса можно проследить, как изменилось количество медицинских учреждений, из которых доставлялись патологические материалы на исследование Xpert MTB/RIF. Число респондентов, указавших на доставку патологического материала из 10 медицинских учреждений, на городском уровне уменьшилось на 26,2%, на районном уровне - увеличилось на 14,9%. Соответственно число специалистов, отметивших доставку патологического материала из более 10 медицинских учреждений, на городском уровне увеличилось в 2,2 раза, на районном уровне - уменьшилось в 1,7 раза. Полученные данные свидетельствуют о постоянном пересмотре перечня закрепленных медицинских учреждений для оптимизации расходов транспортной системы и улучшения доступа пациентов к медицинским услугам.
Основным материалом для исследования на ТБ методом Xpert MTB/RIF является мокрота. Вместе с тем, 82,1% городских и 85,2% районных специалистов отметили, что кроме мокроты на тестирование доставлялся другой патологический материал. Если на исследование бронхоальвеолярного смыва (БАС), биопсийного и операционного материала указали только городские специалисты, то исследование плевральной жидкости (ПЖ) и спинно-мозговой жидкости (СМЖ) методом Xpert MTB/RIF проводилось в лабораториях как городского, так и районного уровней. Это еще раз подтверждает качественную техническую подготовку и высокую квалификацию лабораторных специалистов.
Также обучение врачей на рабочем месте во время визитов группы мониторинга и оценки (МиО) способствовало значительному улучшению качества заполнения медицинской документации. На вопрос «Всегда ли специалистами ПМСП правильно заполнялось Направление на тестирование Xpert MTB/RIF (ТБ-05)?» число положительных ответов увеличилось на 51,9%, в том числе в городских медицинских учреждениях - на 58,4%, в районных - на 46,4%. Динамика положительных ответов на вопрос «Всегда ли в Направлениях/Сопроводительных листах при поступлении патологического материала указывались дата сбора и дата отправки на исследование Xpert MTB/RIF?» составила 14,3%, в том числе в городских медицинских учреждениях - 25,1%, в районных - 4,5%.
Несоблюдение правил хранения и несвоевременная доставка в лабораторию патологического материала снижает вероятность получения положительных результатов тестирования. В нашем исследовании число респондентов, указавших на соблюдение правил хранения и транспортировки патологического материала на тестирование Xpert MTB/RIF увеличилось на 10,6%. В конце проекта сроки с момента сбора патологического материала до поступления в лабораторию сократились как в городских, так и районных медицинских учреждениях. Число респондентов, указавших на доставку патологического материала в тот же день, увеличилось на 14,3%, в том числе на городском уровне - на 11,1%, на районном уровне - на 20,0%.
Для получения оптимальных результатов при диагностических исследованиях ТБ, к процедуре сбора мокроты предъявляются определенные требования. Критериями качества являются слизистая или слизисто-гнойная мокрота в достаточном объеме (3-5 мл). По завершению проекта число респондентов, указавших на доставку некачественного патологического материала (слюна) на тестирование Xpert MTB/RIF, уменьшилось в 1,8 раза, в том числе в городе в 1,6 раз, в районе - в 2 раза.
Более 80% респондентов, как в начале, так и в конце проекта отметили, что передают окончательные результаты Xpert MTB/RIF, в тот же день. В основном выдачу окончательных результатов Xpert MTB/RIF лаборанты осуществляют медицинским сотрудникам: на руки, по телефону и через курьера. Родственникам и знакомым пациента результаты не выдавались, но в начале проекта в 13% случаев имело место выдача результатов самому пациенту.
На перерывы/простои в процессе работы Xpert MTB/RIF указали 14,5% респондентов, из них городских - 21,4%, районных - 7,4%. В лабораториях городского уровня причинами послужили: выход из строя процессора - 16,7%, поломка модуля - 33,3%, отсутствие дублера в период отпуска основного работника - 33,3%, отсутствие пациентов с подозрением на ТБ - 16,7%. В лабораториях районного уровня в 100% случаев называли причины технического характера, а именно выход из строя процессора.
Из числа респондентов 81,8% отметили, что в процессе внедрения тестирования методом Xpert MTB/RIF для выявления ТБ и МЛУ-ТБ на уровне учреждений ПМСП проблем не возникало, 14,5% - затруднились ответить. Остальные 3,6% респондента указали, что имелись случаи доставки на тестирование недостаточного количества мокроты (менее 3-5 мл).
На вопрос «Считаете ли Вы тестирование методом Xpert MTB/RIF, обязательным и эффективным для выявления ТБ и МЛУ-ТБ на уровне учреждений ПМСП?» положительно ответили 92,7% респондентов, отрицательно - 1,8%, затруднились ответить - 5,5% специалистов. При этом 60,0% специалистов считают, что метод Xpert MTB/RIF для выявления ТБ и МЛУ-ТБ на уровне учреждений ПМСП может заменить микроскопию мокроты на ТБ.
Обобщая результаты анкетирования лабораторных специалистов, можно считать процесс пилотного внедрения Xpert MTB/RIF на уровне сети ПМСП успешным. Позитивными моментами являются:
– полная обеспеченность основными кадрами и высокая компетентность лабораторных сотрудников;
– рациональная текущая рабочая нагрузка на аппараты Xpert MTB/RIF;
– создание и поддержание функциональной системы транспортировки диагностических образцов в медицинские учреждения с установленными аппаратами Xpert MTB/RIF;
– повышение качества сбора, соблюдение правил хранения и транспортировки патологического материала;
– улучшение качества заполнения сопроводительной медицинской документации;
– разработка механизма своевременной выдачи результатов Xpert MTB/RIF
В целом, за этот период охват быстрыми методами диагностики значительно увеличился. Если в течение 2017 г. было проведено 8096 исследований Xpert MTB/RIF, то в 2018 г. и 2019 г. - 23794 и 16693 соответственно. Процент положительных тестов (МТБ+) составил 13,1% с

вариациями в пределах 11,8-14,0% по трем областям. МЛУ-ТБ был обнаружен в 40,5% из всех МТБ+ тестов (разброс по трем областям 36,9-43,9%), в результате адекватное лечение незамедлительно было начато 2571 пациентам.

Полученный опыт внедрения метода Xpert MTB/RIF был последовательно расширен по всей стране. На сегодняшний день лаборатории ПМСП всех регионов обеспечены молекулярно-генетическими технологиями. Имеющиеся 128 аппаратов Xpert MTB/RIF закуплены по линии KNCV (4 шт), Глобального Фонда (65 шт), Проекта USAID (50 шт), Проекта FIND (6 шт), за счет средств местного бюджета (3 шт). Повсеместное внедрение Xpert MTB/RIF в учреждениях ПМСП, включая районный уровень, будет способствовать повышению качества оказания противотуберкулезной помощи населению в части своевременной и быстрой диагностики случаев ТБ и МЛУ-ТБ.

Таким образом, в заключении следует подчеркнуть, что в соответствии с дополнениями и изменениями нормативных документов по туберкулезу, по рекомендации ВОЗ, метод Xpert MTB/RIF становится первым и основным вмешательством в быстрой и эффективной диагностике ТБ и МЛУ-ТБ в сети ПМСП в Казахстане, что позволит значительно раньше выявить случаи заболевания и существенно снизить распространение инфекции в обществе.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.

Работа выполнена в рамках операционного исследования при финансовой поддержке Глобального фонда для борьбы со СПИДом, туберкулезом и малярией по программе «Эффективные меры реагирования на лекарственно-устойчивый туберкулез в Казахстане».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Tuberculosis diagnostics Xpert MTB/RIF. WHO recommendations 2013. URL: https://www.who.int/tb/laboratory/mtbrifrollout/en/
2 Токсанбаева Б.Т., Бисмилда В.Л., Чингисова Л.Т., Игликова Ш.К., Коптлеуова А.Б. Руководство по использованию молекулярно-генетического метода для диагностики туберкулеза на уровне лабораторий первичного звена (Методические рекомендации). – Алматы: 2019. - 80 с.
3 Zong K, Luo C, Zhou H, Jiang Y, Li S. Xpert MTB/RIF assay for the diagnosis of rifampicin resistance in different regions: a meta-analysis // BMC Microbiol. – 2019. - №19(1). – 177 p.
4 Xpert MTB/RIF Implementation Manual: Technical and Operational 'How-To'; Practical Considerations. - Geneva: World Health Organization, 2014.
5 Аденов М.М., Джазыбекова П.М., Арбузова Е.В. Эпидемиология туберкулеза в Республике Казахстан в ходе реализации стратегии интегрированного контроля // Фтизиопульмонология. - 2019. - №2. - С. 21-23.
6 Исмаилов Ж.К. Руководство по интегрированному контролю туберкулеза. – Алматы: 2016. - 240 с.
7 The End TB Strategy - Global strategy and targets for tuberculosis prevention, care and control after 2015. - Geneva: World Health Organization, 2014.
8 Implementing tuberculosis diagnostics: A policy framework. - Geneva: World Health Organization, 2015.
9 Токсанбаева Б.Т., Чингисова Л.Т., Берикова Э.А., Аденов М.М., Исмаилов Ш.Ш. Расширение применения молекулярно-генетического метода Xpert MTB/RIF для диагностики ТБ и МЛУ ТБ в Казахстане // Фтизиопульмонология. - 2019. - № 2. - С. 34-36.

Е.Р. Шакенов[1], П.М. Джазыбекова[2], Л.Т. Чингисова[2], М.М. Аденов[2], А.Б. Коптлеуова[3], Д.Д. Чункаева[4], Ж.С. Тулеукенова[1], Л.А. Абильмажинова[5], Л.М. Бигалиева[5], А.А. Бекназарова[6], Н.К. Ешкеева[6], А.А. Ярчевская[7], З.С. Мурзахметова[7], Ш.Ш. Исмаилов[2,3]

[1]Өңірлік фтизиопульмонология және оңалту орталығы, Семей
[2]Қазақстан Республикасының Ұлттық фтизиопульмонология ғылыми орталығы, Алматы
[3]ЖИТС-пен, туберкулезбен және безгекпен күрес жөніндегі Жаһандық Қор гранттының жобасын іске асыру тобы, Алматы
[4] "Семей медициналық университеті" КеАҚ, Семей
[5]Шығыс Қазақстан облыстық фтизиопульмонологиялық орталығы, Өскемен
[6]Ақтөбе облыстық фтизиопульмонологиялық орталығы, Ақтөбе
[7]Қоныратбек Құрманбаев атындағы Ақмола облыстық фтизиопульмонология орталығы, Көкшетау

МЕДИЦИНАЛЫҚ-САНИТАРИЯЛЫҚ АЛҒАШҚЫ КӨМЕК ЖЕЛІСІ ДЕҢГЕЙІНДЕ XPERT MTB/RIF ӘДІСІН ЕНГІЗУ ТӘЖІРИБЕСІ

Түйін: Мақалада 3 пилоттық өңірде (Ақмола, Ақтөбе және Шығыс Қазақстан облыстары) 55 зертханалық маманның анонимді сауалнамасы негізінде МСАК желісі деңгейінде Xpert MTB/RIF әдісін енгізу тәжірибесі ұсынылған. Бұл жоба табысты болып табылады. Алынған тәжірибе ТБ және КДТ-ТБ диагностикасының жеделдетілген әдістеріне әмбебап қол жетімділікті қамтамасыз ету үшін бүкіл ел бойынша Xpert MTB/RIF әдісін кеңейтуге мүмкіндік берді.

Түйінді сөздер: туберкулез, көптеген дәріге төзімді туберкулез, Xpert MTB/RIF

Ye.R. Shakenov[1], P.M. Jazybekova[2], L.T. Chingissova[2], M.M. Adenov[2], A.B. Koptleuova[3], D.D. Chunkayeva[4], Zh.S. Tuleukenova[1], L.A. Abilmazhinova[5], L.M. Bigaliyeva[5], A.A. Beknazarova[6], N.K. Yeshkeyeva[6], A.A.Yarchevskaya[7], Z.S. Murzakhmetova[7], Sh.Sh. Ismailov[2,3]

[1]Regional Center of tuberculosis and rehabilitation, Semey
[2]National Scientific Center of Phthisiopulmonology of the Republic of Kazakhstan, Almaty
[3]TB PIU of the Global Fund to fight AIDS, TB and malaria, Almaty
[4] NCJSC Semey Medical University, Semey
[5]East Kazakhstan regional Phthisiopulmonology Center, Ust-Kamenogorsk
[6]Aktobe regional phthisiopulmonological Center, Aktobe
[7]Akmola regional Center of Phthisiopulmonology named after Konyratbek Kurmanbayev», Kokshetau

EXPERIENCE IN IMPLEMENTING THE XPERT MTB/RIF METHOD AT THE PRIMARY HEALTH CARE LEVEL

Resume: The article presents the experience of implementing the Xpert MTB/RIF method at the Primary health care level based on an anonymous survey of 55 laboratory specialists in 3 pilot regions (Akmola, Aktobe and East Kazakhstan regions). This project has a success. The gained experience has allowed to expand the Xpert MTB/RIF method across the country in order to provide universal access to fast TB and MDR-TB diagnostics.

Keyword: tuberculosis, multidrug resistance tuberculosis, Xpert MTB/RIF

УДК 616-039.71574.51

Ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости сахарного диабета в РК

К.Н. Алимханова[1], А.С. Жолдасбекова[2], А.К. Сактапов[3], Ж.Ж. Нургалиева[3], Н.Н. Искакова[2]

[1]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
[2]Казахстанский Медицинский университет «ВШОЗ»
[3] Казахский национальный университет имени аль-Фараби

В последние годы в Казахстане так и зарубежом отмечается резкий рост заболеваемости сахарным диабетом, где его распространенность имеет тенденцию к дальнейшему увеличению. В статье проведен ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости сахарного диабета за последние 26 лет по статистическим данным.
Ключевые слова: *сахарный диабет, ретроспективный эпидемиологический анализ, Казахстан*

Актуальность

Сахарный диабет (СД) является одним из наиболее быстро растущих проблем в области здравоохранения и входит в число самых распространенных в мире хронических заболеваний [1,2,3].

Согласно определению Всемирной организации здравоохранения, СД — это состояние продолжительного повышения уровня сахара в крови, которое может быть вызвано рядом внешних и внутренних факторов. 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].

СД в последнее время эта болезнь стала изучаться как медико-социальная проблема, становящаяся все более актуальной. Это связано с тем, что происходит увеличение количества людей, страдающих сахарным диабетом, хроническим характером течения болезни, развитием разного рода осложнений, которые приводят к снижению качества жизни и сокращению ее продолжительности.

Согласно данным Международной федерации диабета (IDF), в настоящее время в мире зарегистрировано 463 млн человек, которые болеют сахарным диабетом. К 2045 г. прогнозируется рост числа людей больных диабетом до 700 млн чел. [5].

По данным Фонда диабетического просвещения РК, рост заболеваемости СД отмечается и в Средне Азиатских республиках, так в Республике Узбекистан зарегистрировано 155 тыс. больных сахарным диабетом, в Киргизской Республике – 46917, в Таджикистане – 30 тыс. больных[6].

Цель исследования

Анализ многолетней динамики заболеваемости СД по Казахстану и в разрезе административных территорий страны.

Материалы и методы исследования

Был проведен ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости населения Казахстана за 26 летний отрезок времени (1994-2019гг.), а также проанализирована эпидемиологическая ситуация по СД за 2018-2019 гг.

Результаты исследований

На рисунке 1 представлены данные многолетней динамики заболеваемости совокупного населения РК за 26 летний период (1994-2019гг.), наибольший подъем заболеваемости отмечается в 2019 г. (246,8$^0/_{0000}$), с увеличением в 7 раз по сравнению с началом исследовании в сравнении с 1994г. (36$^0/_{0000}$) Наблюдается рост заболеваемости сахарным диабетом, линия тенденции выраженный, темп прироста составил $T_{ср}$= 11,2%

При оценке многолетней динамики заболеваемости СД в РК выявляется некоторый подъем в период с 2001 по 2004 г., с 2005 по 2006гг., и спад в отрезке с 2012 по 2016г.

Оценка проявлений цикличности. Выход эмпирической кривой вверх и вниз от линии многолетней тенденции примерно с одинаковым интервалом является следствием периодических влияний на эпидемический процесс.

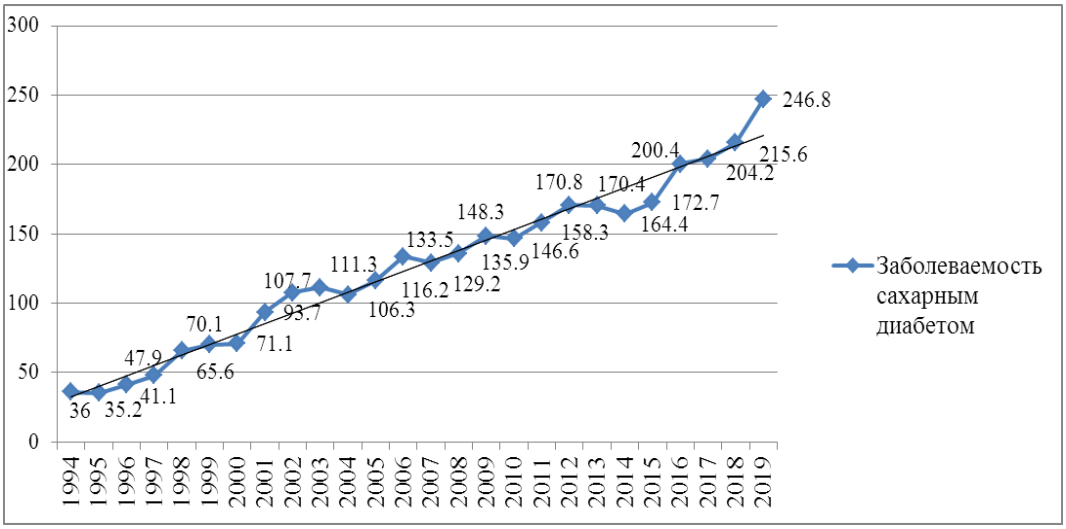


Рисунок 1 - Заболеваемость СД совокупного населения РК за 1994-2019 г.г.

При анализе многолетней динамики заболеваемости выявляются особенности характера цикличности. Заболеваемость СД характеризуется малыми циклами с периодом в 2-3 года. В интервале между циклическими повышениями заболеваемости СД с периодом в 10 лет наблюдаются подъемы и спады заболеваемости с более коротким периодом (2 - 4 года) и с меньшей амплитудой. Характерно, что очередной (более низкий) циклический подъем заболеваемости после того и другого высокого эпидемического подъема наступал лишь через 3 года.

На основе анализа цифровых материалов по уровню заболеваемости СД в РК можно выделить три группы лет: 1) годы высокого подъема (2019); 2) годы умеренного подъема (2002,2006); 3) годы спада (1995-1997, 2010, 2013-2015) и 4) промежуточные годы (1998-1999, 2009, 2016).

Нами также была проанализирована эпидемиологическая ситуация по СД за 2018-2019 гг. В 2019 г. отмечалось резкое увеличение случаев СД даже в сравнении с 2018 г. Заболеваемость сахарным диабетом в РК в 2018 году составляла 210,1 на 100 тысяч населения, в 2019 году она увеличилась на 17,5%, и составляла 246,8 на 100 тысяч населения.

На рисунке 2 представлены данные о заболеваемости СД за 2018-2019гг. в разрезе административных территорий страны. По всем административным территориям идет рост заболеваемости 2019г. по сравнению с 2018г. Самый высокий показатель регистрировался в Северо-Казахстанской (371,5), Восточно-Казахстанской (352,73), Костанайской (300,2), Карагандинской (298,1) Павлодарской (284,8), Акмолинской (277,1) области, и в г.Шымкенте (284,6); а в г.Нур-Султан, г.Алматы, и Алматинской областях наблюдался приближения этого показателя к республиканскому уровню а в Мангистауской области (247,8) превышение. Самый низкий показатель – в Туркестанской (194,0), Жамбылской (173,5), Кызылординской(166,9) областях.

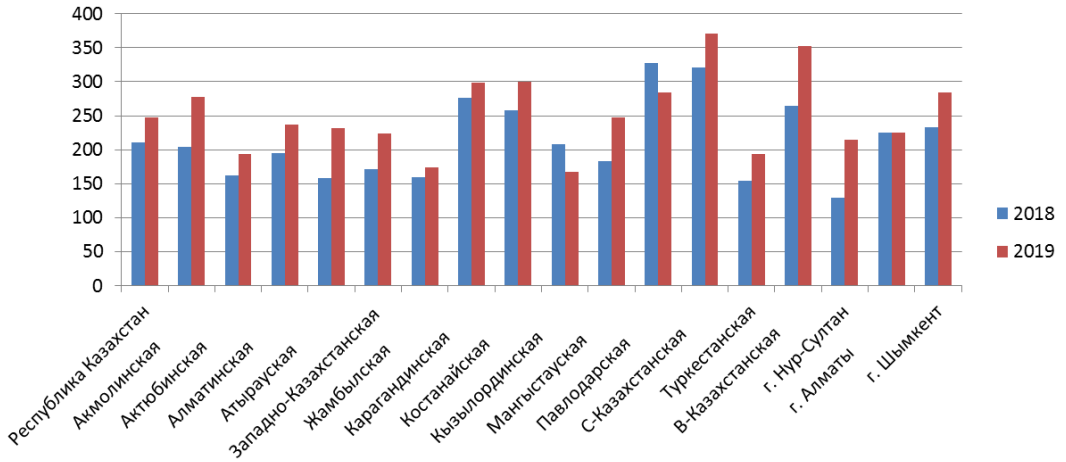


Рисунок 2 – Заболеваемость СД в разрезе административных территорий РК

Заключение

Проведенный ретроспективный эпидемиологический анализ СД позволил выявить резкий рост заболеваемости сахарным диабетом, особенно в СКО и ВКО, заболеваемость превышает среднереспубликанские показатели на 50,5-42,9%. Каждые 10-15 лет число больных сахарным диабетом удваивается. Это происходит в основном за счет прироста больных, страдающих сахарным диабетом 2 типа, на долю приходится около 6-7% общей популяции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ
1 World Health Organization 2019. URL: https://www.who.int/diabetes/global-report/en/
2 Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К. Эпидемиология сахарного диабета в Российской Федерации: клинико-статистический анализ по данным Федерального регистра сахарного диабета // Сахарный диабет. – 2017. – №20(1). – С. 13-41.
3 Шестакова М.В., Дедов И.И. Сахарный диабет в Российской Федерации: аргументы и факты // Терапевтический архив. - 2016. - №10. – С. 4-7.
4 Fletcher B, Gulanick M, Lamendola C. Risk factors for type 2 diabetes mellitus // J Cardiovasc Nurs. – 2002. – №16(2). – P. 17-23.
5 International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 9th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2019. URL: https://www.diabetesatlas.org/
6 Центрально-Азиатский диабетологический форум 2015 года // Здоровье Казахстана медицинская газета. - Алматы: 2015. - №3(34). - С. 52-53.

К.Н. Алимханова[1], А.С. Жолдасбекова[2], А.К. Сактапов[3], Ж.Ж. Нургалиева[3], Н.Н. Искакова[2]
[1]С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
[2] «ҚДСЖМ» Қазақстандық медицина университеті
[3]Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

ҚР ҚАНТ ДИАБЕТІ СЫРҚАТТАНУШЫЛЫҒЫН РЕТРОСПЕКТИВТІ ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ТАЛДАУ

Түйін: Соңғы жылдары Қазақстанда да, шетелде де қант диабетімен сырқаттанушылықтың күрт өскені байқалады және де оның таралуы одан әрі ұлғаю үрдісіне ие. Мақалада статистикалық деректер бойынша соңғы 26 жылда қант диабетімен сырқаттанушылыққа ретроспективті эпидемиологиялық талдау жүргізілді.
Түйінді сөздер: қант диабеті, ретроспективті эпидемиологиялық талдау, Қазақстан

K.N. Alimkhanova[1], A.S. Zholdasbekova[2], A.K. Saktapov[3], Z.Z. Nurgaliyeva[3], N.N. Iskakova[2]
[1]Asfendiyarov Kazakh National medical university
[2]Kazakhstan's medical university "KSPH"
[3]Al-Farabi Kazakh National University

RETROSPECTIVE EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF THE INCIDENCE OF DIABETES IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Resume: IN recent years, there has been a sharp increase in the incidence of diabetes mellitus in Kazakhstan and abroad, where its prevalence tends to increase further. The article presents a retrospective epidemiological analysis of the incidence of diabetes mellitus in the last 26 years according to statistical data .
Keywords: diabetes mellitus, a retrospective epidemiological analysis, of Kazakhstan

УДК 616.43-0538.078

Студенттердің қант диабеті туралы ақпараттану деңгейі

Қ.Н. Әлімханова, Т.Ш. Оңғаров, А.Б. Сабырова

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
АИТВ-инфекция курсы бар эпидемиология кафедрасы

Қант диабеті мәселесі сырқаттанушылықтың жоғарлауына байланысты бүкіл әлемнің денсаулық сақтау саласы үшін жылдан жылға өзекті бола түсуде. XXI ғасырдағы адамдардың өмір сүру жағдайлары мен өмір салтының ерекшеліктері: гиподинамия, дұрыс тамақтанбау, артық салмақ, зиянды әдеттер және басқа да факторлар қант диабетінің дамуына әкеледі. Қант диабетінің қауіп-қатер факторлары және алдын-алу шаралары туралы халықтың ақпараттану деңгейін бағалау үлкен маңызға ие.
Түйінді сөздер: *қант диабеті, қауіп-қатер факторлары, ақпараттану*

Өзектілігі

Қазіргі кезде Қазақстанда және басқа елдерде аса кең таралып келе жатқан жұқпалы емес созылмалы аурудың бірі бұл қант диабеті. XXI ғасырдың "цунамиі" деп аталған жаһандық проблема болып табылады. Қазір әлемде қант диабетімен 463 млн. адам ауырады. 2045 жылға қарай 700 млн. адамға дейін өсу болжануда[1]. Қант диабетінің бірнеше түрі белгілі. Оның 90% жуығы ҚД-2 түрімен ауыратын науқастар. Бұл аурудың қауіптілігі пациенттердің 59% патология бар деп күдіктенбейді, көмекке өте кеш қаралады [2,3].

Бірқатар зерттеулер осы ауыруға шалдығуға әкелетін бірнеше қауіп-қатер факторларын анықтады, оларға артық салмақтың болуы, гиподинамия, дұрыс тамақтанбау және т.б. [4,5,6]. Қант диабетінің әлемде таралуы 18 жастан асқандарда 1980ж. 4,7%дан, 2014ж. 8,5% артқан. Сонымен қатар ҚД ауыр асқынуларға душар етеді, диабеттік ангиопатия, нейропатия, ретинопатия, нефропатия, диабеттік табан сияқты және мезгілінен бұрын өлімге әкеледі.

Мақсаты

Студенттер мен олардың жақын туыстары (ата-анасы, бауырлары) арасында қант диабеті туралы білім деңгейлерін бағалау.

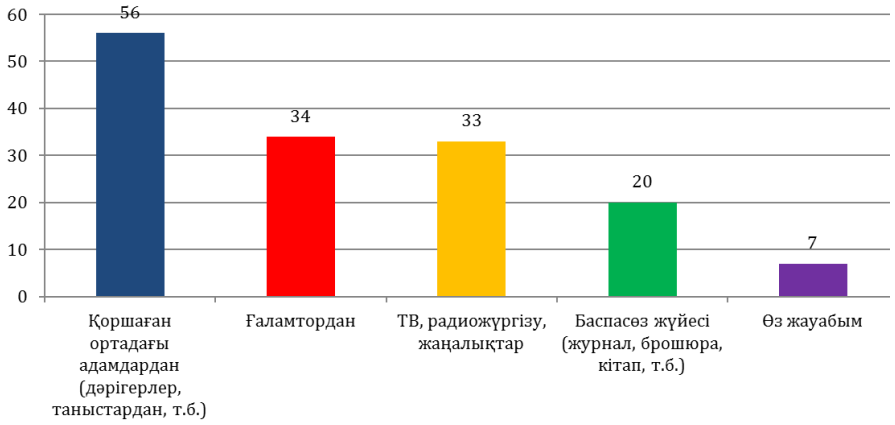
Материал және әдістер

Қант диабетті және диабеттің қауіп-қатер факторлары, диабет алды белгілері және респонденттердің қант диабеті жөнінде хабарлылығы мен оны алдын-алу шараларын анықтау үшін ҚазҰМУ-нің «Қоғамдық денсаулық сақтау» факультетінің 4 курс студенттері мен олардың жақын туыстары (ата-анасы, бауырлары) арасында әлеуметтік сауалнама жүргізілді. Барлық респонденттер біз құрастырған сауалнаманы толтырды. Барлық қатысушылар сауалнама мәліметтерін жинауға және өңдеуге ерікті түрде негізделген келісімге қол қойды. Сауалнама survio.com электрондық платформасын қолдану арқылы ғаламтор желісімен анонимді түрде жүргізілді. Статистикалық өңдеу MS EXCEL 2010 қолданбалы бағдарламаларын қолдану арқылы жүзеге асырылды.

Зерттеу нәтижелері

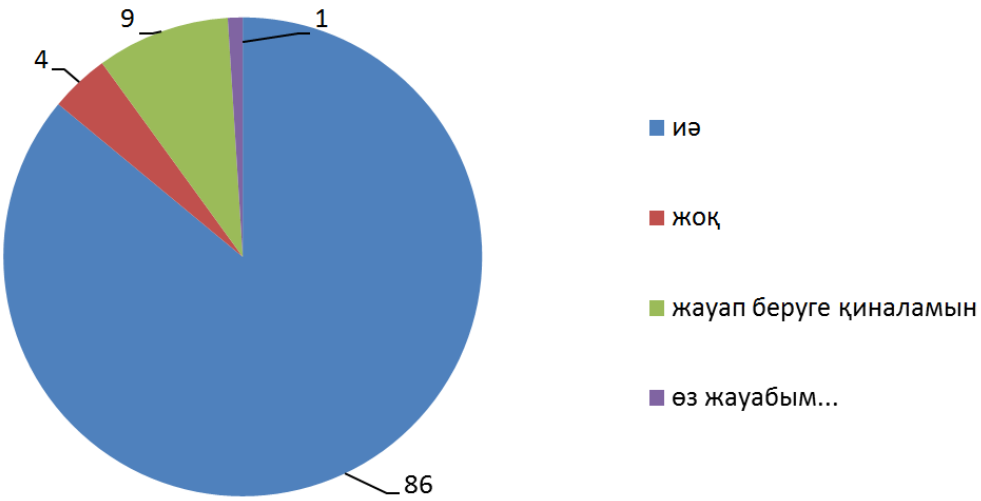
Зерттеуге қатысқан респонденттердің орташа жасы 41,4±3,7 жас аралығы 18-64 жас дейін болды. Оның ішінде 18-27 жас аралығында тұлғалар - 55%, 28-37 жастағылар - 31%, 38-47 жастағылар - 8%, 48-57 жастағылар - 4%, және 58 жастан жоғары тұлғалар - 2%-ды құрады. Әйелдер 52% ерлер 48% болды.

Қант диабеті туралы мәліметті тұлғалардың жартысынан жоғары үлесі (56%) қоршаған ортадағы адамдардан (дәрігерлер, таныстардан, т.б.) біледі. Қалғандары «ғаламтордан» (34%), «ТВ, радио жаңалықтары» (33%), «баспасөз жүйелерінен» (20%) біледі. Басқалары (7%) «өз жауабым» деген нұсқаны таңдап, қант диабеті туралы мәліметті кездейсоқ әңгімеден, анасы ауыратын болғандықтан білетінін және т.б. деп жауап берген. Ал бір респондент тіпті «Қант диабеті деген не?» деген сұрақ қойған (сурет 1).



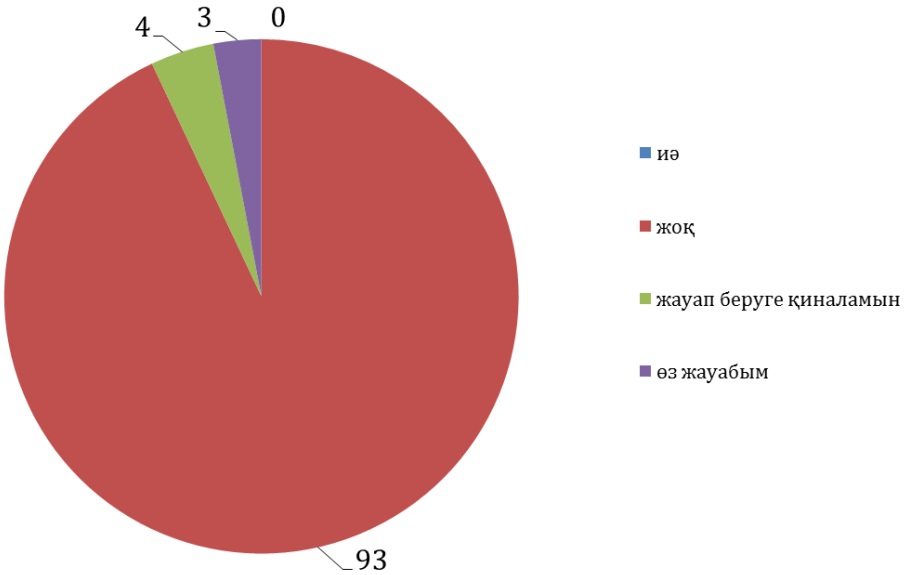
Сурет 1 - Респонденттердің диабет туралы ақпаратты алу көздерінің көрсеткіштер, %.

Респонденттердің басым көпшілігі (86%-ы) қант диабетін қауіпті ауруға жатқызады. Қалған 9%-ы «жауап беруге қиналамын», 4%-ы «жоқ» деген нұсқаларды таңдап, ал 1%-ы «толық емделеді» деп жауап берген (сурет 2).



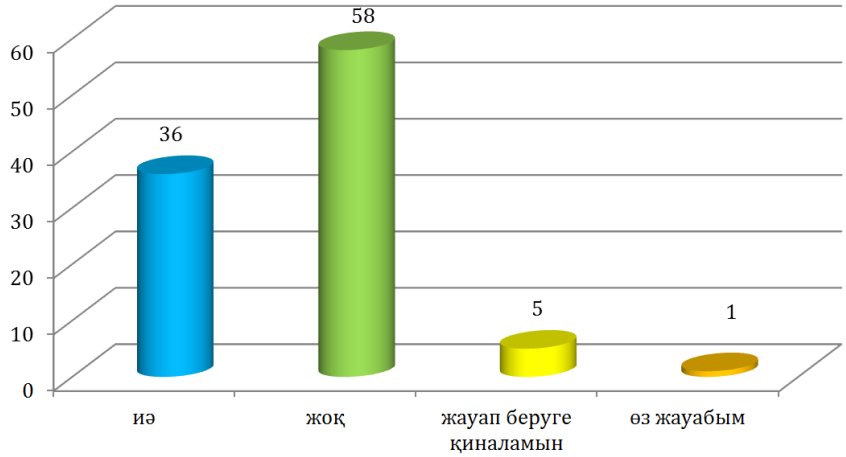
Сурет 2 - Респонденттердің диабеттің қауіптілігі жөніндегі көзқарасы, %

Бірде-бір респондент «Сізде қант диабеті бар ма?» деген сұраққа «иә» деген нұсқаны таңдамаған, керісінше, олардың барлығы дерлік (93%-ы) «жоқ» деп жауап берген. 4%-ы жауап беруге қиналған, 2%-ы білмейді. 1%-ы «тәттіні шамадан тыс артық пайдаланатынын мойындап, тексерілу қажет» деп жауап берген(сурет 3).



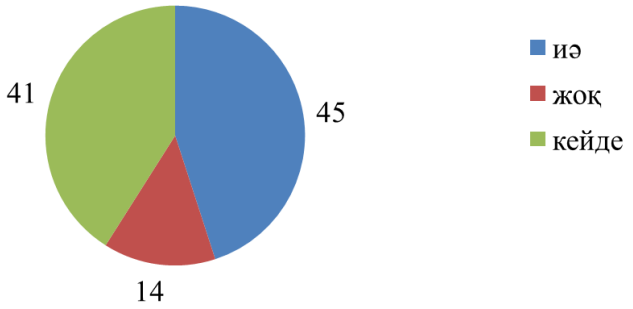
Сурет 3 - Респонденттерде диабеттің бар-жоғы жөніндегі көрсеткіштер, %

Респонденттердің 36%-ында отбасында, жақын туыстары арасында қант диабетімен ауырған адам болған, ал қалған 58%-ында болмаған. Басқалары (5%) жауап беруге қиналған (сурет 4).



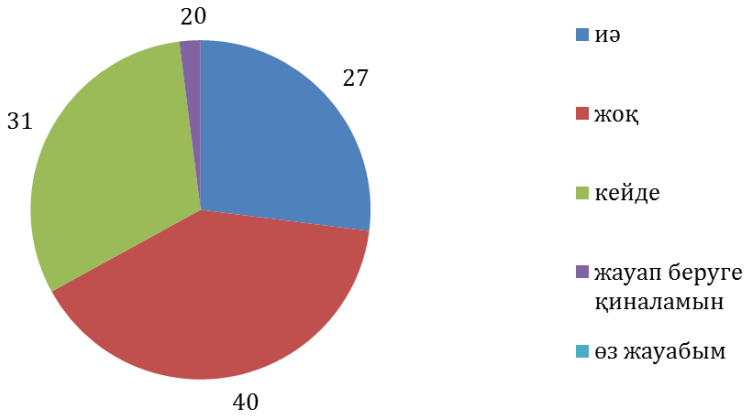
Сурет 4 - Респонденттердің отбасында, жақын туыстары арасында диабетпен ауыратын адамдардың болу көрсеткіші, %

Респонденттердің 45%-ы фаст-фуд, тәтті және майлы тағам өнімдерін, газдалған тәтті сусындарды жиі қолданады. 41%-ы кей-кезде, ал 14%-ы аталған тағам өнімдері мен сусындарды қолданбайтынын жазған (сурет 5).



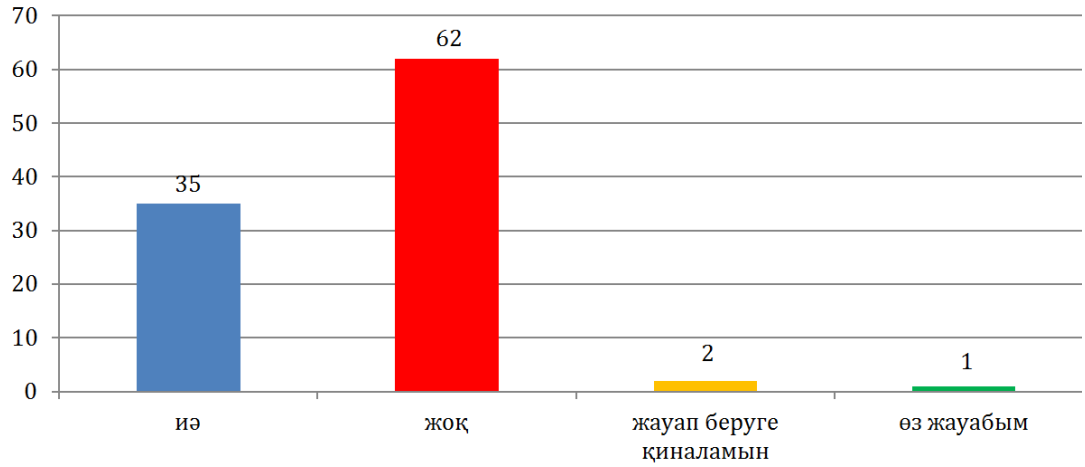
Сурет 5 - Респонденттердің фаст-фуд, тәтті және майлы тағам өнімдерін, газдалған тәтті сусындарды қолдану көрсеткіші, %

Респонденттердің 40%-ында психосоматикалық жағдайлар болмайды, 31%-ында кей-кезде; 27%-ы аталған проблемалар болады деп жауап берген. Қалған 2%-ы жауап беруге қиналған (сурет 6).



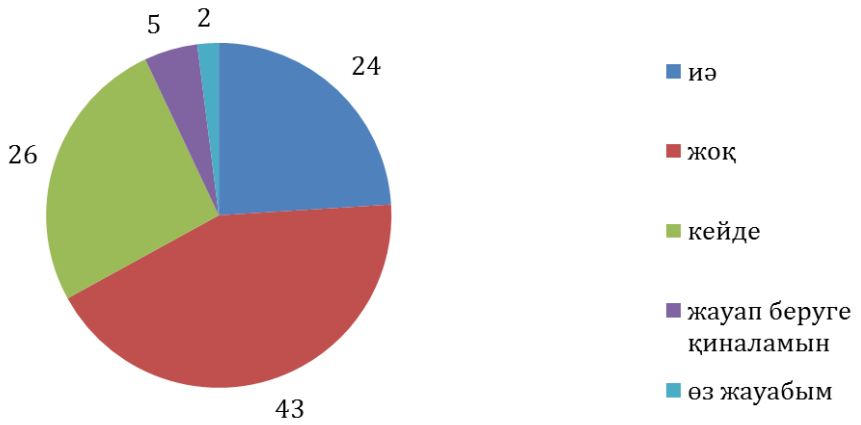
Сурет 6 - Респонденттерде психосоматикалық жағдайлардың болу көрсеткіші %

«Сізде артық салмақ бар ма?» деген сұраққа респондеттердің 62%-ы «артық салмағым жоқ», 35%-ы «артық салмағым бар» деп жауап берген. Қалған 2%-ы жауап беруге қиналған (сурет 7).



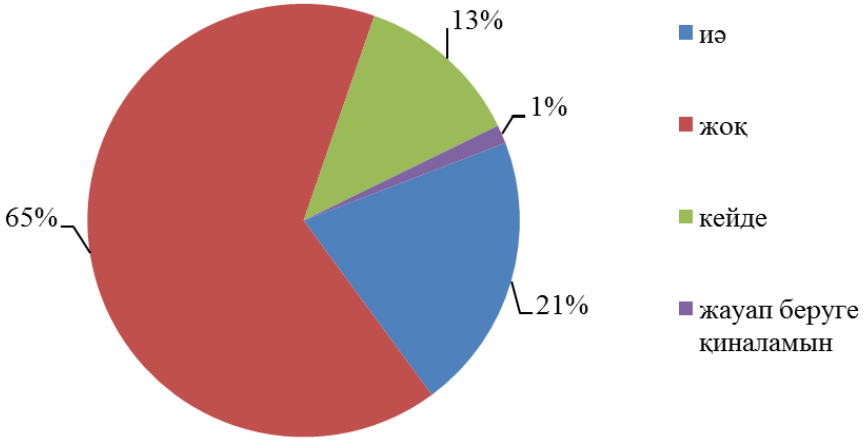
Сурет 7 - Респонденттерде артық салмақтың болу көрсеткіші, %

«Күнделікті өмірде аз қимылдайсыз ба?» деген сұраққа респонденттердің 43%-ы «жоқ» деген нұсқаны таңдаған. Қалған 26%-ы «кейде», ал 24%-ы күнделікті өмірлерінде қимыл-қозғалыстың аз болатынын мойындаған. Басқалары (5%) жауап беруге қиналған, 2%-ы өз жауабын ұсынып, өмірлерінде қимыл-қозғалыс көп екенін жазған (сурет 8).



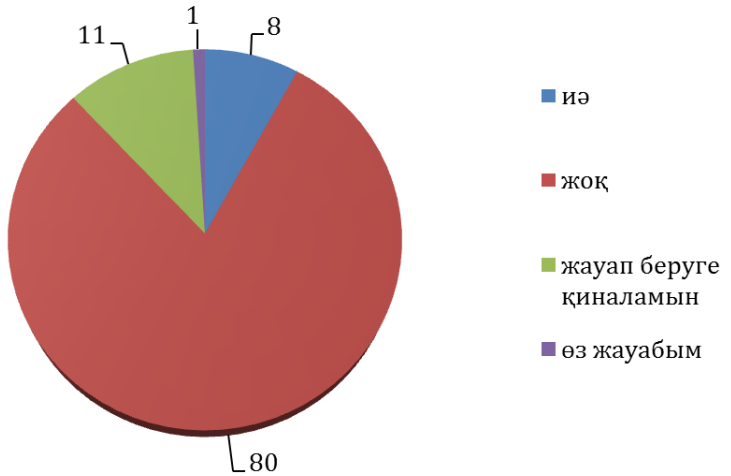
Сурет 8 - Респонденттердің күнделікті өмірде аз қимылдау көрсеткіші, %

Респонденттерде диабет алды белгілерінің (шамадан тыс шөл сезімі, салмағының артып/төмендеп тұруы, жиі зәр шығару, шамадан тыс аштық сезімі, аяқ-қолдың ұюы жиі,қан қысымы жоғары болуы) болуын анықтаған кезде 70%-ында болмайды, 18%-ында кей-кезде, ал 11%-ы шамадан тыс шөлдеу сезімі бар деп жауап берген. 1%-ы жауап беруге қиналған (сурет 9).



Сурет 9 - Диабет алды симптомдары бар респондентер, %

Респонденттердің 81%-ы бұрын-соңды глюкозаның шектен тыс нормасы анықталмады деп жауап берді, 11%-ы жауап беруге қиналған, ал қалған 8%-ында бұрын-соңды глюкозаның шектен тыс нормасы анықталды деп жауап берді (сурет 10).

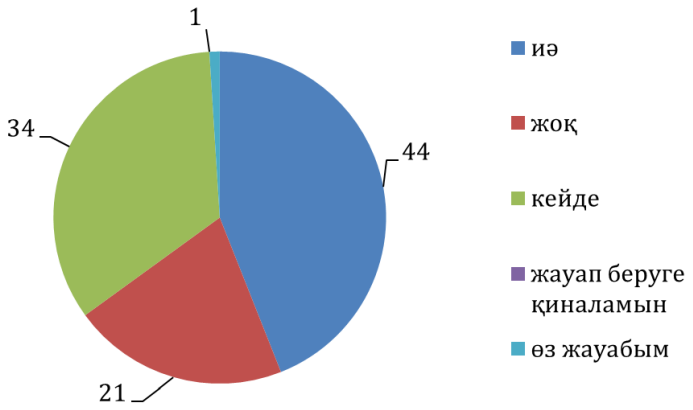


Сурет 10 - Респонденттерде бұрын-соңды глюкозаның шектен тыс нормасы анықталу көрсеткіші, %

«Сіз спортпен немесе басқа да физикалық жаттығулармен үнемі айналысасыз ба?» деген сұраққа респонденттердің 36%-ы «кейде», 34%-ы «иә, үнемі», ал қалған 30%-ы спортпен немесе басқа да физикалық жаттығулармен айналыспайтынын мойындаған.

Респонденттердің 44%-ы дұрыс және рационалды тамақтанса, 34%-ы кей-кезде, 21%-ы мүлдем дұрыс және рационалды тамақтанбайтынын мойындаған. Қалған 1%-ы

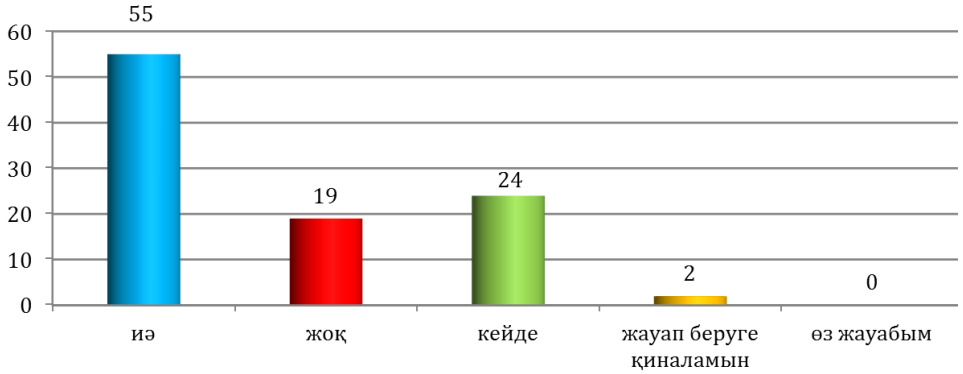
дұрыс және рационалды тамақтануға тырысатынын жазған (сурет11).



Сурет 11 - Респонденттердің арасында дұрыс және рационалды тамақтану көрсеткіші, %

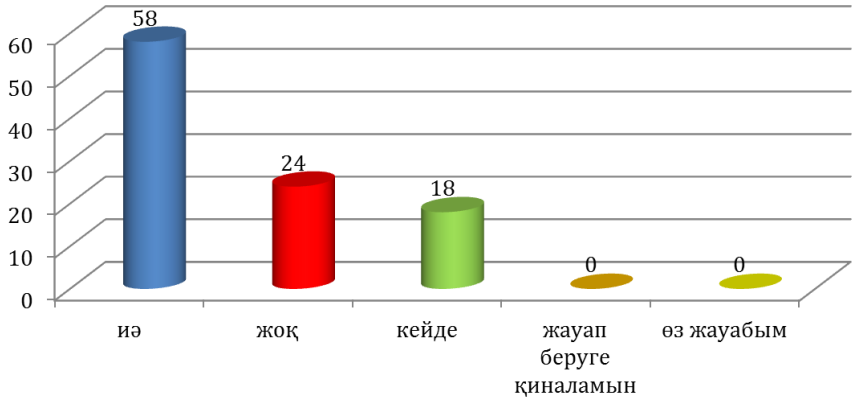
3. Респонденттердің қант диабетін алдын алу жолдарын анықтау.

«Қант диабетін алдын алу үшін салауатты өмір салтын және оның шараларын ұстанасыз ба?» деген сұраққа респонденттердің басым көпшілігі (55%) «иә» деп жауап берген. 24%-ы «кейде», 19%-ы «жоқ» деп жауап берген. Қалған 2%-ы жауап беруге қиналған (сурет 12).



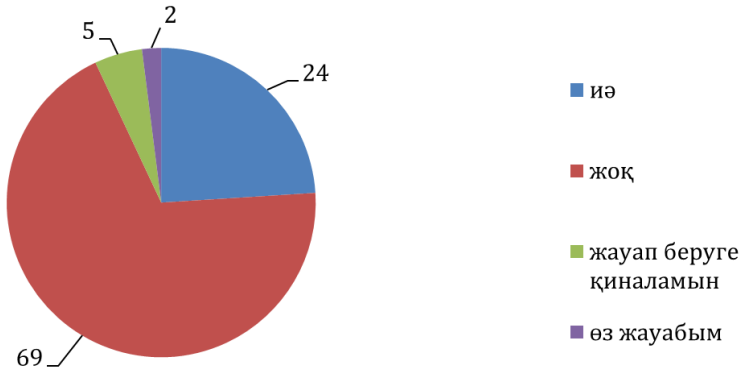
Сурет 12 - Респонденттердің қант диабетін алдын алу үшін салауатты өмір салтын және оның шараларын ұстану көрсеткіші, %

Респонденттердің жартысынан көбі (58%) жыл сайын медициналық тексерулерден өтеді. Қалған 24%-ы «жоқ, өтпеймін», 18%-ы «кейде өтіп тұрамын» деп жауап берген (сурет 13).



Сурет 13 - Респонденттердің жыл сайын медициналық тексерулерден өту көрсеткіші, %

Соңғы жылдары қандағы глюкозаның деңгейін респонденттердің басым көпшілігі (69%-ы) тексертпеген. Қалған 24%-ы тексерткен, 5%-ы жауап беруге қиналған. 2%-ы жүкті болған кезінде тексерткенін жазған (сурет 14).



Сурет 14 - Респонденттердің соңғы жылдары глюкозаның деңгейін тексерту көрсеткіші, %

Қорытынды

Әлеуметтік зерттеу студенттермен олардың отбасы мүшелерінің қант диабеті мәселелерінде ақпарат алуды қажет ететінін көрсетті. Респонденттердің қант диабеті туралы хабарлылығы және ақпарат көздері жалы ортадан алатыны жеткіліксіз, арнайы оқу материалдарын аз пайдаланады. Респонденттердің ҚД туралы ақпаратты алу көздері жоғары болғанмен, студенттер арасында арнайы ақпарат көздері (20%) төмен. Респонденттердің 86%-ы жас және жыныс ерекшеліктеріне қарамастан қант диабетін қауіпті аурулардың біріне жатқызады. Респонденттердің көбісі (93%) өздерінің қант диабетімен қазіргі кезде сырқаттанбайтынына сенімді.

Респонденттердің 8-45%-ында диабеттің қауіп-қатер факторлары (глюкоза шектен тыс дәрежесі, артық салмақ, дұрыс тамақтанбау және т.б.), ал 8-41%-ында диабет алды белгілері (шамадан тыс шөлдеу мен аштық сезімінің, жиі зәр шығару, аяқ-қолдар ұюы және т.б.) байқалған.

Респонденттердің 10-70%-ы қант диабетін алдын алу үшін салауатты өмір салты мен дұрыс және рационалды тамақтануға, алдын ала медициналық тексерулерге мән бермейтіні анықталды.

Студенттердің қант диабеті даму қауіп факторлары және алдын алу шаралары туралы хабардар болуын арттыру — денсаулықты сақтау мен нығайтуға бағытталған қажетті стратегия және тек дұрыс тамақтану, дененің салмағын сақтау, үнемі жаттығулар жасау және зиянды әдеттерге (темекі, алкоголь және т.б.) әуестенбеу қант диабетінің басталуын азайтуға немесе кешіктіруге көмектеседі. Қант диабетін алын алу үшін жүйелі түрде мед тексеруден өтіп тұру арқылы алдын-алуға болады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 9th edn. - Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2019. URL: https://www.diabetesatlas.org/
2 Тарасенко Н.А. Сахарный диабет: действительность, прогнозы, профилактика // Современные проблемы науки и образования. - 2017. - №6. URL: https://www.scienceeducation.ru/ru/article/
3 Шестакова М.В., Дедов И.И. Сахарный диабет в Российской Федерации: аргументы и факты // Терапевтический архив. – 2016. - №10. - С. 6-8.
4 Смирнова О.М., Суркова Е.В., Майоров А.Ю. Эндокринология // Национальное руководство. - 2013. - С. 358-373.
5 Christian K. Roberts, Andrea L. Hevener, Barnard R. James, «Metabolic Syndrome and Insulin Resistance: Underlying Causes and Modification by Exercise Training» // Compr Physiol. – 2013. - №3(1). – P. 41-58.
6 Paromita King, Ian Peacock, Richard Donnelly. «The UK Prospective Diabetes Study (UKPDS): clinical and therapeutic implications for type 2 diabetes» // Br J Clin Pharmacol. – 1999. - №48(5). – P. 643-648.

К.Н. Алимханова, Т.Ш. Онгаров, А.Б.Сабырова
Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
Кафедра эпидемиологии с курсом ВИЧ инфекции

ОЦЕНКА УРОВНЯ ИНФОРМИРОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ О САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Резюме: Проблема борьбы с сахарным диабетом из года в год становится всё более актуальной для здравоохранения всего мира, в связи с высоким ростом заболеваемости. Особенности условий и образа жизни людей в XXI веке, связанные с гиподинамией; нездоровым питанием; вредные привычки и многие другие факторы лежат в основе повышения массы тела и развития СД. Информированность населения о факторах риска при СД и мерах профилактики имеет большое значение.

Ключевые слова: диабет, факторы риска, информирование

K.N. Alimkhanova, T. Ongarov, A.B. Sabyrova
Asfendiyarov Kazakh National medical university
The Department of epidemiology with course of HIV infection

ASSESSMENT OF STUDENTS' AWARENESS OF DIABETES

Resume: The problem of controlling diabetes mellitus is becoming more and more urgent for health care around the world from year to year, due to the high increase in the incidence of diabetes. Features of the conditions and lifestyle of people in the XXI century associated with physical inactivity, unhealthy diet, bad habits and many other factors are the basis for weight gain and the development of diabetes. Public awareness of risk factors for DM and prevention measures is of great importance.
Keywords: diabetes, risk factors, Information science

УДК 616.379-008.84-082(475.15)

Эпидемиологические проявления сахарного диабета в современном мире

К.Н. Алимханова[1], А.С. Жолдасбекова[2], Н.Н. Искакова[2], А.К. Сактапов[3], Ж.Ж. Нургалиева[3]

[1]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
[2]Казахстанский Медицинский университет «ВШОЗ»
[3] Казахский национальный университет имени аль-Фараби

Бремя сахарного диабета (СД) приобретает все более актуальное значение во всем мире. Сахарный диабет признан Всемирной организацией здравоохранения одним из наиболее опасных неинфекционных эпидемий XXI века, имеющим для общественного здравоохранения глобальное значение. Высокие темпы роста эпидемиологических показателей СД отмечается в странах низким и со средним уровнем дохода, к которым относится и Казахстан.
Ключевые слова: *неинфекционные заболевания, сахарный диабет, заболеваемость, смертность, Казахстан*

Актуальность

Всемирная организация здравоохранения обозначила 10 главных угроз для здоровья людей в 2019 году. Среди них одной из важных угроз здоровью человечества является хронические неинфекционные заболевания (ХНИЗ), как сахарный диабет, рак и болезни сердца. В совокупности эти заболевания ежегодно становятся причиной более 70% всех смертей в мире, или 41 млн человек. Это число включает 15 млн. человек, умирающих преждевременно - в возрасте от 30 до 69 лет [1]. По данным различных исследований установлены ведущие причины основных ХНИЗ, которые являются предотвратимыми факторами риска, например, употребление табака при артериальной гипертензии, повышенный уровень глюкозы в крови и избыточный вес при ожирении [2,3].

Наблюдается непропорционально высокая концентрация расходов на здравоохранение, которые связаны с ХНИЗ. Панельное обследование медицинских расходов 2009 года (MEPS) показало, что на 10 процентов больных приходится 65% всех расходов на здравоохранение для населения США. Кроме того, в MEPS был выявлен ряд хронических состояний, которые в наибольшей степени влияют на высокие уровни расходов, включая болезни сердца, рак, психические расстройства, хроническую обструктивную болезнь легких (ХОБЛ) и диабет [4].

Текущий ущерб, наносимый неинфекционными заболеваниями экономике Казахстана, составляет 2,3 трлн. тенге в год, что эквивалентно 4,5% годового валового внутреннего продукта страны за 2017 год [5].

По данным Международной диабетической федерации (IDF), к декабрю 2019 года число зарегистрированных больных диабетом в мире достигало 463 млн человек (9,3%). Это означает, что 1 из 10 взрослых людей в возрасте от 20 до 79 лет живут с диабетом. Еще 1,1 миллиона детей и подростков в возрасте до 20 лет страдают диабетом 1 типа. По прогнозам международных экспертов, к 2030 году будет 578 миллионов взрослых с диабетом, а к 2045 году - 700 миллионов [6].

В 2019 году странами с наибольшим числом больных СД в возрасте 20-79 лет, как и прежде лидирует Китай (116,4 млн.), Индия (77,0 млн.) и Соединенные Штаты Америки (31,0 млн), и ожидается, что в дальнейшем будет лидировать Индия к 2045 году. По оценкам IDF во всем мире не менее 232 млн. человек или половина (50,0%) всех людей в возрасте от 20-79 лет с этим заболеванием, не подозревают о том, что у них СД. Наибольшее число людей с не диагностированным диабетом живут в тех же странах с наивысшим количеством людей с диабетом [6].

Трое из четырех человек, живущих с диабетом (352 миллиона человек), находятся в трудоспособном возрасте (т.е. от 20 до 64 лет). Ожидается, что это число увеличится до 417 миллионов к 2030 году и до 486 миллионов к 2045 году[6]. Это оказывает растущее влияние на людей, а также вызовет серьезную и растущую нагрузку на экономику в ближайшие десятилетия. В регионе Ближнего Востока и Северной Африки наблюдается самый высокий скорректированный по возрасту показатель распространенности диабета среди взрослых в 2019, 2030 и 2045 годах (12,2%, 13,3% и 13,9% соответственно). Регион Африка имеет самый низкий показатель распространенности с поправкой на возраст в 2019, 2030 и 2045 годах (4,7%, 5,1% и 5,2%), что частично может быть связано с более низким уровнем урбанизации, недостаточным питанием и более низким уровнем избыточной массы тела и ожирение. Однако ожидается, что число людей с диабетом в этом Регионе увеличится на 143% к 2045 году - это самый большой процентный рост среди всех регионов за этот период [6].

Наиболее серьезной проблемой СД является для стран с низким и среднем уровнем доходов. В странах с высоким уровнем дохода, примерно от 87% до 91% всех людей с диабетом, страдают диабетом 2-го типа, от 7% до 12%, диабетом 1-го типа и от 1% до 3% имеют другие виды диабета [7-10].

Наибольшее увеличение будет происходить в тех регионах, где экономика переходит от низких доходов к средним уровням доходов (Таблица1).

Таблица 1 - Заболеваемость и смертность от СД по классификации групп дохода от Всемирного банка (20–79 лет) 2019 г.

Классификация групп доходов	Количество смертей от диабета	Количество взрослых с диабетом	Общая численность взрослого населения	Доля смертей от всех причин, связанных с диабетом	Смертность на 100 000 населения
Страны с высоким уровнем дохода	553 812	92 588 359	883 320 420	10,4	62,7
Страны со средним уровнем дохода	3,424,512	353 130 268	3706 096 900	12.0	92,4
Страны с низкими доходами	232 953	14 453 521	363 568 710	6,6	64,1

По оценкам, более трети случаев диабета обусловлены ростом численности населения и старения, 28% от роста возрастных особенностей и 32% от взаимодействия этих двух факторов [11].

В городах проживает значительно больше людей с СД (279,2млн.), чем в сельской местности (145,7млн.). Однако число случаев СД в сельской местности продолжает расти. К 2045 г. эти цифры составят 472,6 млн. и 156 млн. человек в городской и сельской местности соответственно [12]. Основным фактором, способствующим проблеме диабета является то, что 30-80% людей с диабетом не диагностируется[13].

Надо отметить что, в педиатрической практике в связи с возрастающей проблемой ожирения и метаболического синдрома увеличивается риск развития СД 2 типа [14].

Во многих странах отмечается ежегодный рост смертности от СД. По оценкам, в 2017 году (8-е издание Атласа диабета IDF) 4,0 миллиона человек умерли от диабета и его осложнений. Около половины (46,1%) этих смертей приходились на людей трудоспособного возраста [15]. Преждевременная смерть в сочетании с инвалидностью из-за диабета оказывает негативное влияние на экономику стран. Эти косвенные затраты составляют более одной трети общих затрат, оцениваемых в 1,31 триллиона долларов США [16].

По оценкам IDF в 2019г., диабет является причиной 11,3% смертей во всем мире, от 6,8% (самый низкий) в Африканском регионе до 16,2% (самый высокий) на Ближнем Востоке и в Северной Африке. В Африканском регионе наблюдается самая высокая (73,1%) доля смертей, связанных с диабетом, среди людей в возрасте до 60 лет, а в Европейском регионе - самая низкая (31,4%). [6]. Оценки смертности, связанной с диабетом, являются важным показателем здоровья населения и могут предоставить ценную информацию при расстановке приоритетов при разработке и реализации профилактических мероприятий.

От диабета умирает больше женщин, чем мужчин (2,3 миллиона против 1,9 миллиона) [17]. Люди с диабетом в основном умирают из-за связанных с диабетом осложнений, а не от диабета как такового[18]. Было показано, что избыток глюкозы связан примерно с 15% всех смертей от сердечно-сосудистых заболеваний, болезней почек и диабета [19], что указывает на то, что большое количество этих преждевременных смертей можно потенциально предотвратить за счет предотвращения или раннего выявления сахарного диабета 2 типа и улучшения лечения всех форм диабета и их осложнений.

Распространенность диабета увеличилась за последние 13 лет. Расчетное количество людей с диабетом увеличилось на 88% с 246 миллионов в 2006 г. до 463 миллионов в 2019 году [6].

Ситуация в России по эпидемиологическим показателям распространенности СД и смертности от осложнений соответствует данным в экономически развитых странах и сохраняется рост распространенности СД. По итогам исследований Nation в РФ в 2016 г. более 6,5 млн. россиян имеют сахарный диабет 2 типа и почти половина не подозревают об этом, а каждый пятый россиянин находится на стадии преддиабета. Общая численность пациентов с СД в РФ 3,06% населения (2017г.) из них: СД 1 типа (СД1) – 5,7%, СД 2 типа – 92,1), другие типы СД – 1,9 и, тип СД не указан – 0,3% [20,21].

В Казахстане, по данным Национального регистра на 2018 год, зарегистрировано 326 449 пациентов с СД. За 10 лет количество страдающих диабетом в нашей стране выросло более чем в 2 раза. Еще в 2007 году диабет диагностировали у 140 660 человек. Заболеваемость СД в РК в 2018 году составляла 210,1 на 100 тысяч населения в 2019 году она увеличилась на 45,7%, и составляла 246,8 на 100 тысяч населения[22].

В 2019 году заболеваемость диабетом была следующей: самый высокий показатель регистрировался в Северо-Казахстанской (371,5), Восточно-Казахстанской (352,73), Костанайской (300,2), Карагандинской (298,1) Павлодарской (284,8), Акмолинской (277,1) области, и в г.Шымкенте (284,6); а в г.Нур-Султан, г.Алматы, и Алматинской областях наблюдался приближения этого показателя к республиканскому уровню а в Мангистауской области (247,8)превышение. Самый низкий показатель – в Туркестанской (194,0), Жамбылской (173,5), Кызылординской(166,9) областях [22].

Таким образом, СД становится очень распространенным и быстро развивающимся неинфекционным сложно контролируемым заболеванием не только в мире, но и в Казахстане. Продолжающийся рост в значительной степени обусловлен ростом заболеваемости диабетом 2 типа и связанными с ним факторами риска. Растущая урбанизация и изменение привычек образа жизни (например, более высокое потребление калорий, увеличение потребления обработанных пищевых продуктов, малоподвижный образ жизни) являются факторами, способствующими увеличению распространенности диабета 2 типа. Снижение смертности от диабета особенно важно в странах со средним уровнем дохода, где текущие экономические и социальные последствия являются самыми значительными, так как большая часть населения мира проживает в странах со средним уровнем дохода. 3 из 4 (79%) людей в мире с диабетом живут в странах с низким и средним уровнем дохода. Диабет вносит значительный вклад в число смертей в мире особенно преждевременной смерти, и статистика смертности может помочь странам на национальном уровне определить приоритеты своих действий в области общественного здравоохранения и поддержать

эффективные подходы к профилактике диабета и его осложнений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 World Health Organization 2019. URL: https://www.who.int/diabetes/global-report/en/
2 World Health Organization. Noncommunicable Diseases Country Profiles 2011. - Geneva: WHO Press, 2011. – 145 p.
3 Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. // PLoS Med. – 2006. - №3(11). – P. 442-446.
4 Доклад Национального консультативного совета по исследованиям и качеству здравоохранения США, июль 2012 г.
5 Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2020-2025 годы: утв. 26 декабря 2019 года № 982. -57с.
6 International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 9th edn. - Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2019. URL: https://www.diabetesatlas.org/
7 Evans JM, Newton RW, Ruta DA, et al. Socio-economic status, obesity and prevalence of type 1 and type 2 diabetes mellitus // Diabet Med. - 2000. - №17. - P. 478-480.
8 Boyle JP, Engelgau MM, Thompson TJ, et al. Estimating prevalence of type 1 and type 2 diabetes in a population of African Americans with diabetes mellitus // Am J Epidemiol. – 1999. - №149. - P. 55-63.
9 Bruno G, Runzo C, Cavallo-Perin P, et al. Incidence of type 1 and type 2 diabetes in adults aged 30-49 years: the population-based registry in the province of Turin, Italy // Diabetes Care. – 2005. - №28. - P. 2613-2619.
10 Holman N, Young B, Gadsby R. Current prevalence of type 1 and type 2 diabetes in adults and children in the UK // Diabet Med. – 2015. - №32. - P.1119-1120.
11 NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in diabetes since 1980: a pooled analysis of 751 population-based studies with 4.4 million participants // Lancet. – 2016. - №387. - P.1513-1530.
12 IDF Diabetes Atlas.– 8th edition. – International Diabetes Federation, 2017.
13 Beagley J, Guariguata L, Weil C, et al. Global estimates of undiagnosed diabetes in adults // Diabetes Res Clin Pract. – 2014. - №103. - P.150-160.
14 Marlais M, Coward RJ. «Paediatrics, insulin resistance and the kidney» // PediatrNephrol. – 2015. - №30(8). – P. 1217-1224.
15 International Diabetes Federation.IDF Diabetes Atlas.8th ed. International Diabetes Federation. - Brussels, Belgium: 2017. – 167 p.
16 Bommer C., Heesemann E., Sagalova V., Manne-Goehler J., Atun R., Bärnighausen T. et al. The global economic burden of diabetes in adults aged 20–79 years: a cost-of-illness study // Lancet Diabetes Endocrinol. – 2017. - №5. – P. 423-430. URL: https://doi.org/10.1016/S2213-8587(17)30097-9.
17 Saeedi P., Salpea P., Karuranga S., Petersohn I., Malanda B., Edward W. Gregg .et al. Mortality attributable to diabetes in 20–79 years old adults, 2019 estimates: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition // Diabetes Research and Clinical Practice. – 2020. - №162. URL: www.elsevier.com/locate/diabres.
18 Morrish N.J., Wang S.L., Stevens L.K., Fuller J.H., Keen H. Mortality and causes of death in the WHO multinational study of vascular disease in diabetes // Diabetologia. – 2001. - №44. – P. 14-21.
19 Global Burden of Metabolic Risk Factors for Chronic Diseases Collaboration. Cardiovascular disease, chronic kidney disease, and diabetes mortality burden of cardiometabolic risk factors from 1980 to 2010: a comparative risk assessment // Lancet Diabetes Endocrinol. – 2014. - №2. – P. 634-647.
20 Дедов И.И., Шестакова М.В., Галстян Г.Р. Распространенность сахарного диабета 2 типа у взрослого населения России (исследование NATION)// Сахарный диабет. – 2016. - Т.19., №2. - С.104-112.
21 Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К., Железнякова А.В., Исаков М.А. Сахарный диабет в Российской федерации: распространенность, заболеваемость, смертность, параметры углеводного обмена и структура сахароснижающей терапии по данным федерального регистра сахарного диабета // Сахарный диабет. -2018. - №21(3). – С. 144-159.
22 2018-2019гг. Здоровье населения РК и деятельность организаций здравоохранения. Статистический сборник. – Астана: 2020. - С. 56-57.

К.Н. Алимханова[1], А.С. Жолдасбекова[2], Н.Н. Искакова[2], А.К. Сактапов[3], Ж.Ж. Нургалиева[3]

[1]С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

[2] «ҚДСЖМ» Қазақстандық медицина университеті

[3]Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

ҚАЗІРГІ ӘЛЕМДЕГІ ҚАНТ ДИАБЕТІНІҢ ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ КӨРІНІСТЕРІ

Түйін: Қант диабетінің (ҚД) ауыртпалығы бүкіл әлемде өзекті бола түсуде. Қант диабетін Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы қоғамдық денсаулық сақтау үшін жаһандық маңызы бар XXI ғасырдағы аса қауіпті инфекциялық емес індеттердің бірі деп таныды. ҚД эпидемиологиялық көрсеткіштерінің жоғары өсу қарқыны Қазақстан да жататын табысы орташа және төмен деңгейдегі елдерде жиі байқалады.

Түйінді сөздер: инфекциялық емес аурулар, қант диабеті, сырқаттанушылық, өлім, Қазақстан

K.N. Alimkhanova[1], A.S. Zholdasbekova[2], N.N. Iskakova[2], A.K. Saktapov[3], Z.Z. Nurgaliyeva[3]
[1]Asfendiyarov Kazakh National medical university
[2]Kazakhstan's medical university "KSPH"
[3]Al-Farabi Kazakh National University

EPIDEMIOLOGICAL MANIFESTATIONS OF DIABETES IN THE MODERN WORLD

Resume: The burden of diabetes is becoming increasingly important worldwide. Diabetes Mellitus (DM) is recognized by the world health organization as one of the most dangerous non-communicable epidemics of the XXI century, having global significance for public health. High rates of growth in epidemiological indicators of DM are observed in low-and middle-income countries, including Kazakhstan.

Keywords: non-communicable diseases, diabetes mellitus, morbidity, mortality, Kazakhstan

УДК 614.1

Созылмалы жұқпалы емес аурулардың алдын-алу жүйесін құрудың ұйымдастырушылық технологияларын жасау

Н. Джайнакбаев, Л. Оракбай, С. Жунусова, А.Н. Адилханова, Ж.М. Мейрманова

«Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББ,
«Қоғамдық денсаулық сақтау кафедрасы гигиена және эпидемиология курсымен»

Созылмалы жұқпалы емес аурулардың алдын-алу мәселесі әлемнің көптеген елдерінде, соның ішінде Қазақстанда да өзекті болып табылады. Бұл мәселені шешу үшін созылмалы жұқпалы емес аурулары бар науқастарды емдеудің тиімділігін және олардың қауіп факторларын түзету мақсатында дәрігерлер мен пациенттердің өзара әрекеттесуімен, жаппай қатысу орындарында халыққа алдын алу бойынша кеңес беруді ұйымдастыруға мүмкіндік беретін түрлі технологиялар қолданылады. Осылайша, созылмалы жұқпалы емес аурулармен тиімді күресу және қауіп факторларының алдын алу үшін жеке тәсілмен кешенді бағдарламалар қажет. Сондықтан кейіннен Қазақстан Республикасы субъектілеріне осы мақсаттар үшін популяция мен жеке сипаттағы ең тиімді әдістерді қолдануға мүмкіндік беретін озық тәжірибелер базасын құру үшін, Қазақстан Республикасының тұрғындары үшін салауатты өмір салтын қалыптастыруғажәне бақылауға бағытталған алдын алу бағдарламалардың тиімділігін бағалау әдістемесін жасау қажет.

Осыған байланысты, осы мақалада созылмалы жұқпалы емес ауруларды алдын алу үшін қолданыстағы шараларды өзгерту мүмкіндігі туралы мәселе қаралады және алдын алу бағдарламаларының тиімділігін арттырудың басқа перспективті тәсілдері қарастырылады.

Ключевые слова: *созылмалы жұқпалы емес аурулар, медициналық профилактика орталықтары, қауіп факторлары, салауатты өмір салты (СӨС).*

Кіріспе

Аурулардың алдын алу және денсаулық сақтауды жақсарту Қазақстан Республикасының мемлекеттік әлеуметтік саясатының маңызды бағыты болып табылады. Қазіргі уақытта созылмалы жұқпалы емес ауруларды «өркениет аурулары» деп атайды және олар аурушылықтың және өлімнің салдарынан жұмысынан айрылу деңгейін анықтайды.

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ДДСҰ) мәліметі бойынша, 2015 жылы созылмалы жұқпалы емес аурулар әлемде 40 миллион адамның өліміне себеп болды, ал 2016 жылы дүниежүзілік аурудың ауыртпалығын зерттеуге сәйкес, созылмалы жұқпалы емес аурулардан болатын өлім барлық өлімнің 70% -дан астамын құрады. Әлемде; жүрек-қан тамырлары ауруларынан 17,7 миллион адам қайтыс болады, ал 2025 жылға қарай бұл көрсеткіш 24 миллионға дейін артады [1,2].

Статистикалық мәліметтер ауру, ерте еңбекке жарамсыздық және мерзімінен бұрын өлім-жітім құрылымында басты орынды жүрек-қан тамырлары, онкологиялық, нейропсихикалық аурулар, тыныс алу аурулары және еңбек потенциалының төмендеуіне ықпал ететін жарақаттар алады. Патологияның осы түрлерінің өсуі халықтың өмір сүру салтына, қауіп факторлары мен жаман әдеттердің болуына байланысты (физикалық белсенділігі төмен, дұрыс тамақтанбау, темекі шегу, алкоголь және есірткіні қолдану) [3,4].

Қазақстан Республикасындағы жалпы өлім-жітім құрылымында жүрек-қан тамырлары және қант диабетінен болатын өлім жетекші орын алады. Әлемнің көптеген елдеріндегідей, Қазақстанда да жүрек-қан тамырлары және қант диабеті алдын-алуға болатын мүгедектік пен мерзімінен бұрын өлімнің негізгі себептерінің бірі болып табылады. Мысалы, елде инсультпен ауыратын науқастардың үштен бірінен көбі қайтыс болады, ал шамамен 70% -ы мүгедек болып қалады, ал халықаралық мәліметтерге сәйкес инсульттің шамамен 80% уақтылы емдеу және алдын-алу шараларының алдын алуға болады.[10-14].

Профилактикалық медицинаның жинақталған тәжірибесіне қарамастан, бүгінгі күні созылмалы жұқпалы емес аурулары бар науқастармен жұмыс жасаудың жалпы қабылданған жеке әдістерінің алгоритмі жоқ, олардың тиімділігі медициналық технологиялардың тиімділігімен теңестірілуі мүмкін және медициналықперсоналды жеке профилактикалық кеңестерге оқытудың сапасын қайта қарау қажет.

Жоғарыда айтылғандардың барлығы қазіргі уақытта созылмалы жұқпалы емес аурулардың даму қаупі факторлары бар адамдарға жеке профилактикалық кеңес берудің ұйымдастырушылық технологияларын жасау қажеттілігі туындайды, бұл осы зерттеудің өзектілігін анықтайды.

Зерттеу мақсаты

Созылмалы жұқпалы емес жүрек-қан тамырлары ауруларының алдын-алу шараларын ұсыну үшін тұрғындардың, пациенттердің медициналық қызметтердің сапасы, қол жетімділігі және уақытылы болуы туралы пікірін зерттеу.

Зерттеу әдістері

Осы мақсатқа жету үшін біз үздіксіз зерттеу әдісін қолдана отырып, медициналық-әлеуметтік зерттеу жүргіздік. Кейс-стади жағдайында кездейсоқ таңдау алынды (әр респондент бір рет анкетаны толтырады). Жинау бірлігі пациенттерді әлеуметтік сауалнама болды. Голландиялық DEBQ тағам мінез-құлқы сауалнамасынан, 75 жастан асқан азаматтарға созылмалы жұқпалы емес ауруларды, олардың даму қаупін анықтайтын сауалнамадан құрылған сауалнама 20 сұрақтан тұрады, оны Қазақстан-Ресей медициналық университетінің жергілікті этика комиссиясы мақұлдады. «2019 ж., № 4 хаттама.Сауалнама «Зейнеткерлік жасқа жеткен тұлғалар үшін күндізгі келу жартылай стационары» ҚБ мемлекеттік мекемесі Алматы қаласы, Потанин көшесі, 247а;ШЖҚ "№4 Қалалық клиникалық аурухана" МКК, Алматы қаласы, Папанина көшесі, 220 мекен-жайындағы мекемелерінде 18-ден 80 жасқа дейінгі 100 науқасқа сауалнама жүргізілді.

Зерттеу нәтижелері

Біз Алматы қаласында 100 респондент арасында сауалнама жүргіздік. Сауалнаманың мақсаты халықты созылмалы жұқпалы емес ауруларды алдын алу туралы ақпараттандыру және аурудың даму қаупі сияқты жаман әдеттердің болуы төмен факторлардың таралуын анықтау; физикалық белсенділік, тамақтанудың психоәлеуметтік факторларына

зиян келтіру, сондай-ақ жеке және әлеуметтік алдын алу шараларының сақталуы.

Жас ерекшеліктеріне сәйкес тақырыптар келесідей бөлінді: 30-39 жас - 17%, 40-49 жас - 8%, 50-59 жас - 21%, 60-69 жас - 31%, 70 және одан жоғары - 23%. Науқастардың ішінде әйелдер басым (61%), ерлердің үлесі 39% құрады.

Профилактикалық тексерулердің жиілігі туралы сұраққа респонденттердің 21,4% -ы 2-3 жылда бір рет, жылына бір рет 43,9% және 29,6% профилактикалық тексеруден өтпейтінін атап өтті (1-сурет).

Сурет 1 - Профилактикалық тексерулердің жиілігі

Респонденттердің арасында артериялық гипертензия сияқты жүрек-қан тамырлары патологиясының дамуындағы осындай жетекші қауіп факторының таралуы жоғары. 100 респонденттің 63% жағдайында дәрігер пациенттерге олардың қан қысымы жоғары екенін айтты.

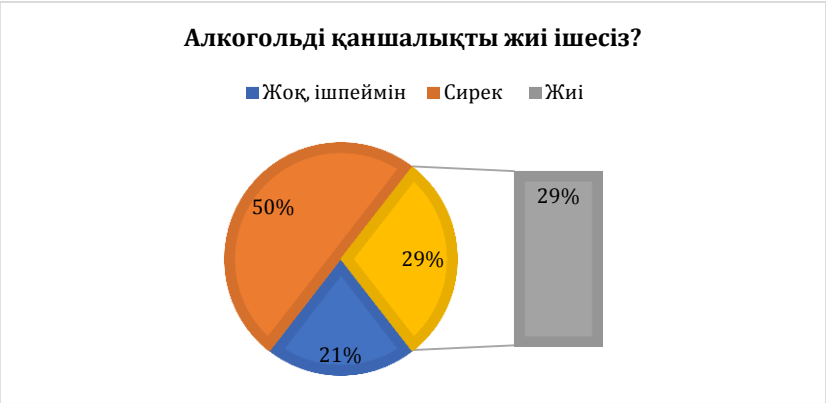
Респонденттердің 29% -ы жүректің ишемиялық ауруы туралы хабарлайды (стенокардия немесе миокард инфарктісі). Ал 39,4% -ы қант диабеті немесе жоғары қандағы қант туралы хабардар болды. Аурулар туралы сауалнаманың нәтижелері бойынша респонденттердің 43,8% -ында бірнеше ауру бар (2-сурет).

Сурет 2 - Респонденттердің олардың ауруы туралы хабардар болуы

55 жасқа дейінгі жақын туыстарының (анасы, 65 жасқа дейінгі інілері немесе әкесі, іні-қарындастары) сауалнамаға қатысқандардың 41,8% миокард инфарктімен, 46,5% инсультпен және 42,4% -мен ауырған. қант диабеті болды (3-сурет).

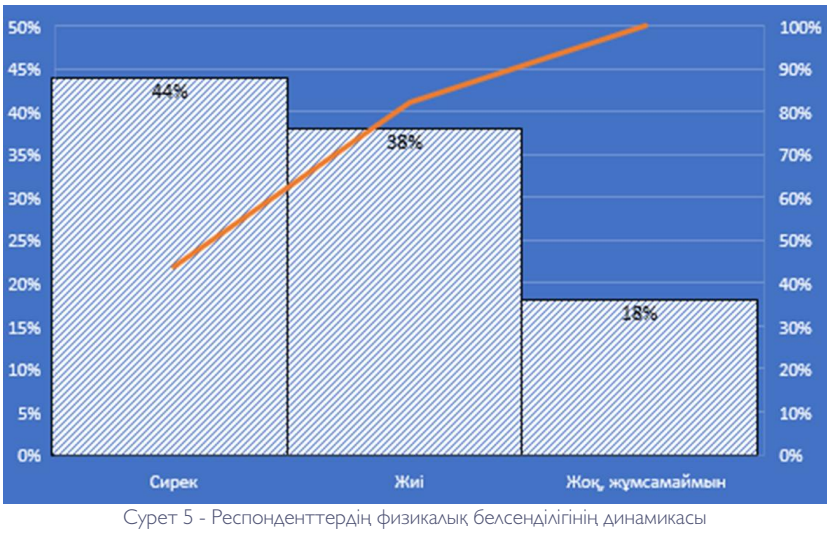
Сурет 3 - респонденттердің туыстарында (65 жасқа дейінгі аналарда, әпкелерде немесе әке, інілерде) аурулардың болуы

Алкогольді тұтыну жеке және қоғамдық денсаулық үшін қауіпті факторлардың бірі болып табылады. Сауалнамаға сәйкес респонденттердің көпшілігі алкогольді ішеді (77%) (4-сурет).



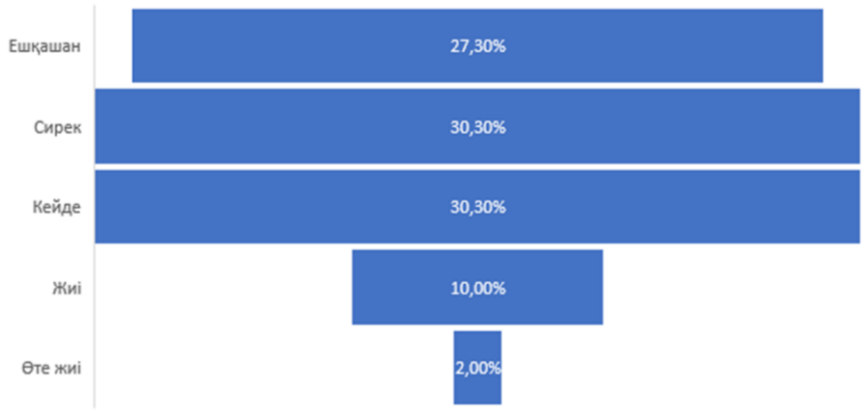
Сурет 4 - Респонденттер арасындағы алкогольді тұтынудың динамикасы

Респонденттер физикалық белсенділікті төмендегідей бағалады: респонденттердің көпшілігі (44%) күндіз сирек 30 минуттан көп уақытты жүреді, 18% -ы отырықшы өмір салтын жүргізеді, ал қалғаны (38%) көбінесе серуендеуге уақыт бөледі (5-сурет).



Сурет 5 - Респонденттердің физикалық белсенділігінің динамикасы

Барлығына белгілі, теңдестірілген тамақтану аурудың басталуын төмендетудің бір әдісі. Алайда сауалнамаға қатысқандардың 59% -ы тамақ құрамындағы майдың немесе холестериннің мөлшеріне назар аудармайды. Сұраққа: «Егер салмағыңыз көбейе бастаса, сіз әдеттегіден аз жейсіз бе?» 27,3% «ешқашан», 30,3% «сирек», 30,3% «кейде», 10% «жиі», 2% «өте жиі» деп жауап берді (6-сурет).



Сурет 6 - Салмақ жинауға қатынасының динамикасы

Респонденттердің көпшілігі (43%) денсаулық жағдайын ішінара қанағаттанарлық, 22% қанағаттанарлық деп бағалайды. Респонденттердің тек 6% -ы өз денсаулығын өте қанағаттанарлық, 29% -ы қанағаттанарлықсыз деп санайды (7-сурет).

Сурет 7 - Респонденттердің денсаулығына қанағаттануы

Респонденттердің көпшілігі (43%) денсаулық жағдайын ішінара қанағаттанарлық, 22% қанағаттанарлық деп бағалайды. Респонденттердің тек 6% -ы өз денсаулығын өте қанағаттанарлық, 29% -ы қанағаттанарлықсыз деп бағалайды. Сонымен, сауалнама нәтижесінде респонденттердің 43,8% -ында екі немесе одан да көп қауіп факторлары бар екендігі анықталды.

Осыған сүйене отырып, салауатты өмір салты мен өмір дағдыларын қалыптастыру, маңызды қаржылық шығындарды қажет етпейтін, бірақ әлеуметтік-экономикалық нәтиже бере алатын санитарлық-гигиеналық мәдениеттің деңгейін көтеру басым міндеттердің бірі болып табылады.

Алғашқы алдын-алу шараларын іске асырудың негізгі қағидаты салауатты өмір салтын қалыптастыру болып табылады, оған профилактикалық медициналық қызметті арттыру, халықтың денсаулығына көзқарасын өзгерту, білім мен ынталандыру деңгейін арттыру, салауатты өмір салтын қалыптастыру дағдылары кіреді.

Халық пен науқастар денсаулық туралы ақпаратты әртүрлі көздерден алады (бұқаралық ақпарат құралдары, көрнекі жарнама, медициналық және танымал әдебиеттер, медицина қызметкерлері, достар, әріптестер, туыстар және т.б.). Алайда, көптеген адамдар үшін денсаулық сақтау туралы ақпараттың ең беделді көзі - бұл медициналық ұйымдардың ресми көздері. Дәрігер мен пациенттің арасындағы серіктестікті құрудың бір әдісі - науқастарға жеке профилактикалық кеңес беру барысында салауатты өмір салтын қалыптастыру дағдыларын үйрету. Жеке профилактикалық кеңес беру немесе гигиеналық оқыту және тәрбиелеу, ең алдымен, пациенттерді өзін-өзі ұстауға және өзін-өзі реттеуге үйрету.

Қорытындылар

1. Сауалнама нәтижелері көрсеткендей, респонденттердің 79,5 ± 1,4% -ында өмір салтына байланысты екі немесе одан да көп қауіп факторлары бар. Респонденттер арасында артериялық гипертензия сияқты жүрек-қан тамырлары патологиясының дамуындағы жетекші қауіп факторының таралуы байқалады.
2. Көптеген халық үшін қол жетімді болатын созылмалы жұқпалы емес аурулардың алдын алу және бақылау үшін тиімді профилактикалық, диагностикалық, терапевтік, әлеуметтік және бейімделген технологияларды жасау және қолдану жас және орта жастағы адамдарда болатын алдын алу және өлім-жітімді азайтуға ықпал етеді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Lopez A.D., Mathers C.D., Ezzati M. et al. Global Burden of Diseases and Risk Factors. The International Bank for Reconstruction and Development. The World Bank. - New York: Oxford University Press, 2006.
2 World HealthOrganizations 2015. Non-communicable disease fact sheet. January 2015.
3 Лисицын Ю.Р. Общественное здоровье и здравоохранение. – М.: 2010. – 297 с.
4 Власов В.В. Эпидемиология: учеб. пособие для вузов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. - 464 с.

5 Savarese G., Lund L.H. Global public health burden of heart failure // Cardiac Failure Review. – 2017. - Vol. 3. – P. 7-11.
6 GBD 2016 DALY and HALE collaborators. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 333 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Diseases Study 2016 // Lancet. – 2018. – Vol. 390. – P. 1260-1344.
7 WHO, World Heart Federation and World Stroke Organization. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control: Policies, strategies and interventions. URL: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/atlas_cvd/em/ (2011).
8 Даньярова Л.Б., Ташманова А.Б., Шыман Ж.Ж. и др. Оценка эпидемиологических показателей и распространенности факторов риска сахарного диабета 2 типа среди жителей г. Актобе и Актюбинской области Республики Казахстан // Медицина. – 2017. - №5(179). - С. 30-36.
9 Каменова С.У., Кальменева И.М., Федянина Ю.А., Смаилова Д.А., Ибрагимов М.М. Механизмы развития ишемического инсульта у лиц молодого возраста г. Алматы // Вестник Каз НМУ. – 2014. – №2(1). – С. 114-116.

Н. Джайнакбаев, Л. Оракбай, С. Жунусова, А.Н. Адилханова, Ж.М. Мейрманова
НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет»
кафедра «Общественного здравоохранения с курсом гигиены и эпидемиологии»

РАЗРАБОТКА ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Резюме: Проблема профилактики хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) актуальна во многих странах мира, в том числе в Казахстане. Для решения используют разные технологии, позволяющие организовывать профилактическое консультирование населения в местах его массового нахождения с последующим взаимодействием между врачом и пациентом с целью повышения эффективности как лечения больных ХНИЗ, так и коррекции их факторов риска. Таким образом, для эффективной борьбы с ХНИЗ и профилактики факторов рисках возникновения необходимы комплексные программы с индивидуальным подходом. Поэтому необходима разработка методологии оценки эффективности профилактических программ, направленных на профилактику и контроль ХНИЗ, формирование ЗОЖ населения РК, для последующего создания базы данных лучших практик, что позволит субъектам РК использовать наиболее эффективные методики популяционного и индивидуального характера для этих целей.
В этой связи в данной статье обсуждается вопрос возможного преобразования существующих мероприятий по профилактике ХНИЗ, рассматриваются другие перспективные подходы с целью повышения эффективности профилактических программ.
Ключевые слова: хронические неинфекционные заболевания, центры медицинской профилактики,факторы риска, здоровый образ жизни.

N. Jainakbayev, L. Orakbay, S. Zhunussova, A. Adilkhanova, J.M. Meirmanova
«Kazakh-Russian medical University»
Department of " Public health with a course of hygiene and epidemiology»

DEVELOPMENT OF ORGANIZATIONAL TECHNOLOGIES TO CREATE A SYSTEM FOR THE PREVENTION OF CHRONIC NON-COMMUNICABLE DISEASES

Resume: The problem of prevention of chronic non-communicable diseases is relevant in many countries of the world, including Kazakhstan. Different technologies are used to solve this problem, which allow organizing preventive consultations of the population in places where they are located, followed by interaction between the doctor and the patient in order to improve the effectiveness of both treatment of patients with chronic non-communicable diseases and correction of their risk factors. Thus, to effectively combat chronic noncommunicable diseases and prevent their risk factors, comprehensive programs with an individual approach are necessary. Therefore, it is necessary to develop a methodology for evaluating the effectiveness of preventive programs aimed at preventing and controlling chronic non-communicable diseases, forming a healthy lifestyle of the population of the Republic of Kazakhstan, for the subsequent creation of a database of best practices that will allow the subjects of the Republic of Kazakhstan to use the most effective methods of population and individual character for these purposes.
In this regard, this article discusses the issue of possible transformation of existing measures for the prevention of chronic non-communicable diseases, and considers other promising approaches to improve the effectiveness of prevention programs.
Keywords: chronic non-communicable diseases, centers for medical prevention, risk factors, healthy lifestyle

УДК 616-596-002.892-08615

Ірі мегаполисте микозды және онихомикозды емдеуді ұйымдастыру мәселесін шешудің заманауи тәсілдері (әдеби шолу)

С.А. Битибаева

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

Тырнақтардың ең көп таралған жұқпалы ауруларының бірі-онихомикоз-тырнақ пластинасының, тырнақ пластинасының немесе екеуінің саңырауқұлақ инфекциясы. Әлемнің барлық елдерінде бұл терінің және оның Қосымшаларының ең көп таралған ауруларының бірі. Саңырауқұлақ инфекциясының үлесі тырнақ аппаратының барлық патологиясының 50% құрайды.

Түйінді сөздер: *онихомикоз, диагностика, онихомикоз ауруы, кешенді емдеу, саңырауқұлақ ауруларының алдын-алу*

Өзектілігі

Әр түрлі авторлардың пікірінше, популяциядағы онихомикоздың анықталу жиілігі 3-тен 26% - ға дейін. ДДСҰ мәліметтері бойынша, біздің планетамыздың әрбір бесінші тұрғыны онихомикозбен ауырады, ал терінің жұқпалы зақымдануы арасында уақытша еңбекке жарамсыздық бойынша негізгі еңбек шығындары онихомикоздың үлесіне келеді[1-6]. Тырнақтың саңырауқұлақ инфекциясының мұндай жоғары таралуы онихомикозды Дүниежүзілік денсаулық сақтаудың өзекті мәселелерінің бірі ретінде қарастыруға мүмкіндік береді. Онихомикоздардың таралуы көбінесе климаттық және әлеуметтік жағдайларға, жасына, жынысына, кәсібіне, байланысты ауруларға және басқа факторларға байланысты. Климат . Аяқтың тырнақтарының саңырауқұлақ инфекциясы қоңыр және суық климаты бар елдерде жиі кездеседі, онда адамдар инфекцияның дамуына қолайлы жағдай жасайтын тығыз және тығыз аяқ киім киеді, сонымен қатар тропикалық және субтропикалық елдерде жоғары температура мен жоғары ылғалдылық ықпал етеді. Сондықтан өмір бойы тырнақ пен аяқтың саңырауқұлақ инфекциясы аяқ киім киген әр адамда пайда болады деген пікір негізсіз емес. Жасы . Тырнақтың саңырауқұлақ аурулары балалық шақта сирек кездеседі. Негізінен бұл ауыр соматикалық аурулары бар балалар. Онихомикоздар негізінен орта жастағы және қарт адамдарда байқалады, бірақ соңғы жылдары олардың таралуы балалар мен жасөспірімдер арасында өсті. Онихомикоз ауруы әр 10 жыл сайын 2,5 есе артады және балалар мен жасөспірімдерде 3% - дан егде жастағы адамдарда 50% - ға дейін артады деп саналады. Бұған тырнақ пластиналарының өсу жылдамдығының төмендеуі, тырнақ пластинасының трофикалық бұзылуы, ангиопатия ықпал етеді. Сондай-ақ, онихомикозы бар пациенттер санының артуы пациенттердің жасына байланысты қоршаған орта экологиясы мен гигиенасының нашарлауының әсерінен пайда болатын иммунитеттің төмендеуімен, висцеральды патологияны емдеуде макроорганизмнің микотикалық инфекцияға табиғи төзімділігіне теріс әсер ететін антибиотиктерді, иммуносупрессанттарды кеңінен қолданумен байланысты. Жынысы . Ерлер онихомикозбен әйелдерге қарағанда 1,5–3 есе жиі ауырады, бірақ әйелдер дәрігерге жиі барады. Мамандық . Онихомикоздар ауылдық жерлерге қарағанда ірі өнеркәсіптік мегаполистердің тұрғындарында жиі тіркеледі. Онихомикоздардың эпидемиологиясында қызмет түрі үлкен маңызға ие: мысалы, көбінесе саңырауқұлақ зақымдануы кеншілерде, металлургиялық өндіріс жұмысшыларында, атом электр станцияларының техникалық персоналында анықталады, бұл өндірістің осы түрлерінің әртүрлі зиянды факторларына байланысты (шаңдану, Газдану, жоғары температура, иондаушы сәуле және т.б.). Саңырауқұлақтарды жұқтырудың "стратегиялық қауіп" тобына монша, душ, кір жуатын орындар қызметкерлері, емдеу мекемелерінің (массажшылар, ортопедтер және т.б.), демалыс үйлерінің қызметкерлері, сондай-ақ табан гипергидрозы бар пациенттер, онихомикозы немесе табан микозы бар пациенттердің туыстары, 50-60 жастан асқан адамдар кіреді. Спортшыларды, атап айтқанда жүзушілерді ("спортшының аяғы", "спортшының табаны") және әскери қызметшілерді бөліп көрсету қажет. Ілеспе аурулар . Онихомикозға негізгі бейім факторлар перифериялық ангиопатиялар (веноздық жеткіліксіздік, Рейно синдромы, лимфостаз), семіздік, аяқтың әртүрлі деформациялары, қант диабеті болып табылады, онда ауру 30% - ға дейін артады. Сондай-ақ, әртүрлі иммун тапшылығы жағдайлары саңырауқұлақ зақымдануының дамуына ықпал етеді. Сонымен, ЖИТС-пен ауыратын науқастарда тері мен тырнақтар АИВ-инфекциясы жоқ адамдарға қарағанда 5 есе жиі саңырауқұлақ флорасымен себілген. Кортикостероидты препараттар, цитостатиктер және антибиотиктер қабылдайтын науқастарда онихомикоздың даму қаупі жоғары. Онихомикозы бар науқастарда қатар жүретін аурулардың ішінде қан айналымы жүйесінің, ас қорыту органдарының аурулары, жүйке, тірек-қимыл жүйесінің аурулары басым, бұл тиісті антимикотикалық терапияны таңдауды едәуір қиындатады.

Зерттеу нәтижелері

Ең көп таралған дерматологиялық аурулардың бірі-онихомикоз-тырнақ пластиналарының саңырауқұлақ зақымдануы. Онихомикоз ауруы жалпы халықтың 10-15% – ында, ал 60 жастан асқан адамдар арасында-тексерілгендердің 30% - ында кездеседі. Онихомикозбен ауыратын науқастарда тырнақ пластиналары мен оған іргелес тері саңырауқұлақ инфекциясының ошағы болып табылады, бұл белгілі бір инфекцияның таралуына және дененің дерматомикоз қоздырғыштары мен олардың өмірлік маңызды өнімдеріне сезімталдығына ықпал етеді. Сондықтан зақымдану ошағынан саңырауқұлақ инфекцияларының қоздырғыштарын толық жою дерматомикозбен ауыратын науқастарды емдеудегі дәрігердің негізгі емдік мақсаты болып табылады. Халық арасында онихомикоз ауруының жиілігі әртүрлі факторларға байланысты – экологиялық және әлеуметтік.

Дененің жеке ерекшеліктерінің ішінде тамырлы, иммундық жағдай дерматомикоздардың пайда болуында үлкен рөл атқарады сондай-ақ басқа патологиялық жағдайлардың болуы. Онихомикозбен сырқаттанушылықтың зерттелетін пациенттердің жасына деген құштарлықпен өсу заңдылығы атап өтілді. Сонымен, тырнақ пластиналарының дерматомицеттермен зақымдануы умдетиде сирек

кездеседі және ересектерде кең таралған, 70 жастан асқан науқастарда шамамен 50% жетеді. Ерлерде онихомикоз әйелдерге қарағанда 1,3 есе жиі диагноз қойылады. Жақында даулы онихомикоздың дамуындағы зең саңырауқұлақтарының маңызы дәлелденді және бұдан былай күмән туындамайды [5-7]. Онихомикоз инфекциясы жанама түрде пайда болуы мүмкін – тұрмыстық заттар арқылы: ванна төсеніштері, жуғыш заттар; барған кезде бассейн, монша, сауна, душ, спортзал; маникюр құралдары мен аяқ киім арқылы. Ю.В. Сергеев және А.Ю.Сергеев проксимальды субногтикалық онихомикоздың дамуының тағы бір механизмін ажыратады. Ол болып табылады өтуі саңырауқұлақтарды проксимальные бөлімдері ногтевого құндақ арқылы валик, ал баяу жылжуын бірі дисталды бөлімдердің арқылы кішкентай субунгальды геморрагиядан кейін қалған тырнақ төсегіндегі жарықтар немесе каналдар. Жетіп шекаралары матрица, саңырауқұлақ дамудың ең жақсы жағдайларын алады және матрицаның бүкіл аймағына әсер етіп, белсенді түрде көбейеді. Матрица аймағына және тырнақ табақшасына енудің сәл өзгеше әдісі тырнақтың кандидозды зақымдалуымен байқалады. Бұл жағдайда алдымен паронихия түрінде проксимальды роликтің қабынуы пайда болады. Пайда болған ісіну, қалыңдату, роликтің пішінінің өзгеруі тырнақ кутикуласының тырнақ пластинасының дорсальды бетінен бөлінуіне әкеліп соғады, бұл онихолизиске әкеледі. Онихомикоз паронихиямен біріктірілімде кездеспейді тек тырнақтың кандидозды зақымдалуымен, әсіресе Scytalidium spp тудырған зеңді инфекциялармен. [11-18]. Бүгінгі таңда қол жетімді антимикотиктер тізіміне 10-ға жуық жүйелік және ондаған жергілікті препараттар кіреді. Алғашқы жүйелік антимикотикотты дерматомикозбен ауыратын науқастарды емдеу үшін ұсынылған гризеофульвин деп санауға болады. Оның дерматологтар практикасына енгізілуі дерматомикозды және онихомикозды терапияның сипатына көзқарастардың өзгеруіне әсер етті.

Дерматомикозбен ауыратын науқастарды емдеу қарқындылығы біртіндеп жүйелі терапияға ауысады, бірақ сыртқы терапия әдістері дерматологтарды таңдау әдісі болып қала береді [5-9]. III буынды антимикотиктерді жүйелі қолдану үшін дерматовенерологтарды практикаға енгізу-триазол (итраконазол, флуконазол) тербинафина онихомикозбен ауыратын науқастарға көмектесудің нақты мүмкіндігінің пайда болуына ықпал етті. Заманауи әдістерді әзірлеу III буын препараттарымен жүйелі терапия онихомикозбен ауыратын науқастарды емдеуді кеңінен қол жетімді және тиімді етті. Алайда, қарамастан бұл жүйелі терапияны қолдану әрдайым толық мүмкін емес; көбінесе бұл уыттылықтың әртүрлі деңгейіне және препараттардың жанама әсерлерінің пайда болуына байланысты. Әдеби көздер жаңа препараттардың артықшылығын және дерматомикозбен ауыратын науқастарды емдеудегі қауіпсіздігін сенімді түрде көрсетеді. Алайда соңғы антимикотикалық препараттарды қолданудың қазіргі заманғы әдістері, олардың тиімділігі мен қауіпсіздігі туралы салыстырмалы сипаттамалары әрдайым бірдей бола бермейді [8, 18-20]. Онихомикозбен ауыратын науқастарды жүйелі антимикотикалық препараттармен емдеу ұзақтығы өте ұзақ және ол науқастың жасына және жалпы жағдайына, зақымдалған тырнақ пластиналарының топографиясына және басқа факторларға байланысты.

Қорытынды

Жүйелік антимикотиктер адамның цитохромды жүйесінің жай-күйіне әсер ете отырып, бауырда метаболизденеді, бұл препараттардың белгілі бір гепатоуыттылығымен көрінеді және жүргізілген емді тиісінше түзетуді қажет етеді. Сондықтан онихомикозбен ауыратын науқастарды емдеу әдістерін жетілдіру емдеу мерзімдерін қысқартуға және жүйелік симикотиктердің жанама әсерлерінің алдын алу. Біздің ойымызша, онихомикозбен ауыратын науқастарды емдеудің кешенді әдістерін әзірлеу бойынша зерттеу жүргізудің бұл бағыты өзекті және перспективлы болып табылады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Антонов В. Б. Стандарты диагностики и лечения микозов // Проблемы медицинской микологии. – 2001. – Т. 3, № 2. – С. 48-49.
2 Сергеев Ю. В., Сергеев А. Ю. Онихомикозы. Грибковые инфекции ногтей. – М.: ГЭОТАР– Медицина, 1998. – 126 с.
3 Руденко А. В., Коваль Э. З., Рыжко П. П., Заплавская Е. А. Онихомикозы. Диагностика. Этиология. Эпидемиология. Лечение. – К., 2007. – 284 с.
4 Scher R. K. Onychomycosis: therapeutic update// J. Am. Acad. Dermatol. – 1999. – Vol. 40,No 6 (Pt. 2). – P. 21-26.
5 Рукавишникова В. М. Современные проблемымикозов стоп. – М., 1989. – 82 с.
6 Бойко С. Ю. Онихомикозы: эпидемиология,лечение, профилактика // Проблемы медицины. - 1999. - № 1-2. – С. 22-24.
7 Глухенький Б. Т., Заруцькая Н. П., Волосюк И. В. Дерматофиты – основные возбудители онихомикозов // Проблемы медицины. – 1999. – № 5. – С. 44-45.
8 Рукавишникова В. М. Современные методы лечения больных микозом стоп // Лечащий врач. – 1999. – № 10. – С. 1-4.
9 Сергеев Ю. В. Современное представление о патогенезе онихомикоза // Иммунопатология, аллергология, инфектология. – 2000. –№ 1. – С. 101-110.
10 Brasch J. Patogenens and pathogenesis of dermatophytoses // Hauntarz. – 1990. – Bd. 41,H. 1. – S. 9-15.
11 Goslen J. B., Kobayashi G. S. Mycologic infections // Dermatology in General Medicine / Eds.: Fitzpatrick T. B., Eisen A. Z., Wolff K., Freedberg I. M., Austen K. F. - 3rd ed. – NY: McGraw-HillInternational Book Co, 1987. – P. 2220-2223.
12 Kolattukudy P. E. et al Evidence for possible involvement of an elastolytic serine protease in aspergillosis // Infect. Immun. – 1993. – Vol. 61. – P. 2357-2368.
13 Липницкий Ф. В., Антонов В. А. Современная таксономия возбудителей особо опасных микозов // Проблемы мед. микологии. - 2005. – Т. 7, № 4. – С. 21-23.
14 Hoog G. S., Guarro J., Gene J., Figueras M. J.Atlas of clinical fungi. 2nd ed. – Utrecht-Reus, 2000. – 1126 p.
15 Zaias N. Onychomycosis // Arch. Dermatol. – 1992. – Vol. 105, No 2. – P. 263-274.
16 Сергеев Ю. В., Сергеев А. Ю. Этиологический подход к лечению онихомикозов //Вестн. дерматол. – 1998. – № 2. – С. 68-71.
17 Руководство по лабораторной диагностике онихомикозов / Под ред. А. Ю. Сергеева. –М.: ГЭОТАР – Медицина, 2000. – 160 с.
18 Сергеев Ю. В., Шпигель Б. И., Сергеев А. Ю. Фармакотерапия микозов. - М.: Медицина для всех, 2003. – 200 с.

19 Сергеев А. Ю. Эволюция антимикотиков и революции в терапии микозов // Успехи медицинской микологии. – Т. 1. – М., 2002. – С. 111-112.

20 Gupta A. K., Scher P. K. Oral antifungal agents from onychomycosis // Lancet. – 1998. – Vol. 351. – P. 541-542.

С.А. Битибаева

Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕЧЕНИЯ МИКОЗА И ОНИХОМИКОЗА В УСЛОВИЯХ КРУПНОГО МЕГАПОЛИСА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Резюме: Представлен обзор литературы важнейших методов и методик для реализации потребностей современных решение проблем лечения и ранней диагностики и адекватной терапии больных с микотическим поражением ногтевых пластинок.

Ключевые слова: онихомикоз, диагностика, заболеваемость онихомикозом, комплексное лечение, профилактика грибковых заболеваний.

S.A. Bitibaeva

Asfendiyarov Kazakh National medical university

MODERN APPROACHES TO SOLVING THE PROBLEM OF ORGANIZING TREATMENT OF MYCOSIS AND ONYCHOMYCOSIS IN A LARGE METROPOLITAN AREA (LITERATURE REVIEW)

Resume: A review of the literature of the most important methods and techniques for implementing the needs of modern solutions to the problems of treatment and early diagnosis and adequate therapy of patients with mycotic lesions of the nail plates is presented.

Keyword: onychomycosis, diagnosis, incidence of onychomycosis, complex treatment, prevention of fungal diseases

УДК 376.356

Кохлеарлық импланттары бар балалардың есту қабілеті мен сөйлеу тілін дамытудағы түзету жұмыстарын ұйымдастыру

М.М. Мауенова[1], Г.А. Тусупбекова[2], А.М. Рахметова[3], А.Ж. Молдақарызова[2,4], [5]Ж.Н. Бисенбаева, Б.Б.Аманбай[2], З.Ю. Хебуллаева[2], Ж.Ғ. Әлібаева[2]

[1]Нұр-Сұлтан қаласының "№ 65 мектеп-гимназиясы" КММ, Қазахстан
[2]Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті
[3]Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті
[4]С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
[5]ҚР ҚМ Құрлық әскерлерінің әскери институты, Алматы, Қазақстан

Кохлеарлы имплантанты бар балалардың есту және сөйлеу қабілеттерін дамыту үшін арнайы түзету электрондық бағдарлама қолданылған. Түзету эксперименті Нұр-Сұлтан қаласының №65 мектеп-гимназиясындағы түзету сыныптарындағы 68 кохлеарлы имплантты бар бастауыш сынып оқушыларына жүргізілген. Электронды бағадарламаны қолданудың нәтижесінде эксперименталды топта есту қабілетінің төмен деңгейі 15% төмендесе, орташа мен жоғарғы деңгейлер 3%, 12% артты. Сөйлеу қабілетінің деңгейлері эксперименттік топта төмен деңгейі 18% төмендесе, орташа деңгейі 4% жоғарлап, жоғары деңгейдің 14% артулары байқалған. Осылайша, Нұр-Сұлтан қаласының №65 мектеп-гиназиясында жүргізілген түзету жұмыстарының тиімділігі расталды.
Түйінді сөздер: *Кохлеарлы имплантант, бастауыш сынып оқушылары, түзету жұмысы, электрондық бағдарлама.*

Өзектілігі

Кохлеарлы имплантация жасау бағдарламасы Қазақстанда 2007 жылдан бастап мемлекеттік деңгейде жүзеге асырылуда. Жыл сайын естімейтін балалар мен ересектер үшін 200-ге жуық имплант жасалады. Хирургиядағы жетістіктерге қарамастан, кохлеарлы имплантация есту қабілетін және сөйлеу тілін толық дамытуды қамтамасыз ете алмайды. Балаға операциядан кейінгі психологиялық-педагогикалық оңалту қажет, оны сурдопедагог, логопед және дефектолог мамандары басқарады. Сол себепті, ерекше балалардың денсаулығын сақтау және қайта қалпына оңалту, нығайту жұмыстары ерекше орын алу керек [1].

«Қазақстан Республикасындағы баланың құқықтары туралы» Қазақстан Республикасының 2002 жылғы 8 тамыздағы №345 Заңының 15-бабына сәйкес есту қабілеті бұзылған бастауыш сынып оқушылары жалпы білім беретін және жалпы даму орталықтарында өзінің құрдастарымен бірге білім алуға құқылы [2, 3].

Осы уақытқа аралығында кохлеарлы имплант жасатқан мектепке дейінгі балаларға және ересек адамдарға арналған әдістемелік ұсыныстар, есту қабілетін дамытуға арналған дидактикалық материалдар әзірленді [4]. Оңалтудың әр түрлі кезеңдерін ұйымдастыру мен мазмұны, кохлеарлы имплант жасатқан балаларға арналған білім беру бағыттары (Т.С. Зыкова, Н.Д. Шматко, Е.Л.Гончарова, О.И.Кукушкина, Н.В.Пудов) [5]. Қазақстанда кохлеарлы имплант жасатқан балаларды оңалту, оқыту, тәрбиелеу жұмыстарын ұйымдастыруға арналған әдістемелік материалдар өте аз, тіпті тапшы десе де болады.

Кохлеарлы имплантация (КИ) жасатқан бастауыш сынып оқушыларымен олардың есту-сөйлеу қабылдауының нақты дамуын ескере отырып, түзету жұмыстарын жоспарлау және жүргізу мәселесі әлі де зерттелмеген күйінде қалып отыр. Арнайы мекеме мамандары кохлеарлы имплантация жасатқан әр бала үшін есту аппарты жүйесімен ота жасаған жасына байланысты, жеке сараланған, бейімделген білім беру бағдарламаларын әзірлеуге және іске асыруға дайын болу керегі анық.

Кохлеарлы имплантация жасатқан оқушыларда есту және сөйлеу қабілеттерін дамыту бойынша түзету жұмыстарын арнайы білім берудің жеке оқу бағдарламаларына және есту әдісіне сәйкес құру қажет.

Зерттеу жұмысының мақсаты: Кохлеарлы имплантант жасатқан бастауыш сынып оқушыларының есту және сөйлеу қабілеттерін дамытуға арналған электрондық бағдарламаны қолдану бойынша әдістемелік ұсыныстарды әзірлеу.

Материалдар және зерттеу әдістері. Түзету эксперименті Нұр-Сұлтан қаласының №65 мектеп гимназиясындағы түзету сыныптарындағы 68 кохлеарлы имплантты жасатқан бастауыш сынып оқушыларына жүргізілді. Кохлеарлы имплантты жасатқан бастауыш сынып оқушыларының диагностика жүргізу мақсатында 2018-2019 оқу жылдары барысында есту, сөйлеу қабілеттерінің деңгейін тексерісі жүргізілді.

Эксперименталды жұмыстың міндеттері:

- ✓ Кохлеарлы имплантты жасатқан бастауыш сынып оқушыларының есту, сөйлеу қабілетінің даму жағдайын бағалау әдісін таңдау.
- ✓ Кохлеарлы имплантты жасатқан бастауыш сынып оқушыларын таңдау.
- ✓ Бастауыш сынып оқушыларына есту, сөйлеу қабілеттерін деңгейін тексеруге арналған оқу әдістемелік (диагностикалық карта) әзірлеу және оны эксперименттік зерттеуде қолдану.
- ✓ Эксперименталды және бақылау сыныптарының есту, сөйлеу даму жағдайын тексеру.
- ✓ «Есту жұмысы» пәнінен кохлеарлы имплантациядан кейін бастауыш сынып оқушыларының есту, сөйлеу қабілетін дамыту бойынша түзету жұмысын ұйымдастыруға арналған әдістемелік нұсқаулықты негіздеу.
- ✓ Зерттеуден кейінгі жүргізілген анализдерін жалпылау және эксперименталды мен бақылау сыныптарының анализдерін салыстыру мен қорытынды жасау.

Кохлеарлы имплант жасатқан бастауыш сынып оқушыларының есту, сөйлеу қабілеттерінің дамыту деңгейі төрт кезеңнен өтті:

I кезең. Кохлеарлы имплант жасатқан бастауыш сынып оқушылар туралы мәліметті жинақтау, яғни оқушының диагнозы, псхофизиологиялық дамуындағы қосымша ауытқулар, есту қабілетінің бұзылудың себебі мен уақыты, аппарат түрі.

II кезең. Кохлеарлы имплант жасатқан бастауыш әр сынып оқушыларының есту, сөйлеу дамуының диагностикасы (Ф.Ф.

Рау., Н.Ф.Селезина М.1981ж, Э.И. Леонгард М.1971ж) мен бағалауын қамтиды.

III кезең. Зерттеу жұмысы бойынша түзету жұмыстарын ұйымдастыру негізінде жаңартылған бағдарлама негізі бойынша түзету сыныптарының басты пәні «Есту жұмысы» - на арналған «Кохлеарлы имплантациядан кейін бастауыш сынып оқушыларының есту, сөйлеу қабілетін дамыту бойынша түзету жұмысын ұйымдастыруға арналған әдістемелік нұсқаулықты» негіздеу.

IV кезең. Кохлеарлы имплант жасатқан бастауыш сынып (4 сынып) оқушыларының есту, сөйлеу қабілеттерінің даму деңгейінің салыстырмалы анализдерін болжау.

Зерттеу нәтижелері және талқылау. Бірінші кезеңде экспериментті жүргізу барысында КИ жасатқан бастауыш сынып оқушыларына «Нашар еститін бастауыш сынып оқушыларының, есту қабілеті мен ауызша сөйлеу тілін тексеруге арналған диагностикалық карта» арқылы есту, сөйлеу қабілетінің даму деңгейін анықтадық. Нәтижесінде эксперименталды және бақылау сынып құрылды.

Оқушыларда кохлеарлы импланттың «Medel» және «Cochlear» фирмасының аппараттар түрлері болды. Оқушылардың көбінде қосымша психофизиологиялық дамуындағы қосымша ауытқулар болды, олар: психологиялық дамуындағы тежелу, жалпы сөйлеу тілінің дамымуы және үш оқушыларда балалар церебралды сал ауруы болды.

Екінші кезеңде біз зерттеуге дейінгі кохлеарлы имплантты жасатқан бастауыш сынып оқушыларының есту, сөйлеу дамуының жағдайын анықтап, бағаладық.

Көрсеткіштердің қалыптасу деңгейлері есту қабілеті бұзылған балалардың есту, сөйлеу қабілетінің дамуын бағалау, сондай-ақ сурдопедагогикадаға сөйлеу қабілеттерін түсіну бойынша қабылданған ұсыныстарға сәйкес Л.В. Нейманның, Э.З. Яхнинаның, Е.П. Кузмичеваның ұсынымдарының негізінде анықталды [6].

«Нашар еститін бастауыш сынып оқушыларының, есту қабілеті мен ауызша сөйлеу тілін тексеруге арналған диагностикалық карта»-ның ішіне:

- Оқушы туралы мәлімет (Королева В.И., 2012).
- Аудиограмма (Коваленко С.Л., 2005).
- Есту қабілеті бұзылған оқушы дыбыс күшейткіш аппаратымен және дыбыс күшейткіш аппаратсыз тілсіз (ойыншықтар), тілдік (жеке фонемалар, буындар, сөздер) дыбыстардың қабылдауын тексеру, әр түрлі күштердің (қатты, тыныш) дыбыстарын сан бойынша, ұзақтығы бойынша ажыратуын тексеру (В.И. Пудов., О.В. Зонтова., Е.В. Кузовков, 2009).
- Есту қабілетінің нәтижесін 50 сөз тіркестер арқылы сұрақтарға жауап беру, тапсырмаларды орындау, сөйлемдерді тыңдау және қайталау (Ф.Ф. Рау., Н.Ф.Селезина, 1981)
- Артикуляциялық аппараттың құрылымы, дыбыстардың айтылуы жағдайы, сөйлеу дағдысы: дауыстың күші, сөйлеу қарқыны, сөйлеу тынысын анықтау (Сорокина Н.А., 2014)
- Сөйлеу тілінің анықтылығы (Э.И. Леонгард,1971)

Тексеріс мұғалім-дефектологпен (сурдопедагогпен) санитарлық талаптарға сай өткізілді: күндізгі уақытта, жеке әр баламен, тексеріс 20 минуттан аспайды. Оқушылардың есту, сөйлеу қабілетін жоғары, орташа, төмен деңгейімен бағалаймыз.

Зерттеуге дейінгі кохлеарлы имплантты жасатқан дайындық сынып оқушылардың есту, сөйлеу қабілетерінің даму деңгейі 1 кестеде берілген.

Кесте 1 - Кохлеарлы имплантты жасатқан бастауыш сынып оқушыларының есту, сөйлеу қабілеттерін анықтау

Деңгей	Есту қабілетінің дамуы				Сөйлеу қабілетінің дамуы			
	Эксперименталды сынып (n7)		Бақылау сынып (n7)		Эксперименталды сынып (n7)		Бақылау сынып (n7)	
	саны	%	саны	%	саны	%	саны	%
Төмен	3	43%	2	28,5%	2	28,5%	1	14%
Орташа	3	43%	3	43%	3	43%	3	43%
Жоғары	1	14%	2	28,5%	2	28,5%	3	43%

Үшінші кезеңде біз зерттеу жұмысы бойынша түзету жұмыстарын ұйымдастыру негізінде жаңартылған бағдарлама негізі бойынша түзету сыныптарының басты пәні «Есту жұмысы» - на арналған «Кохлеарлы имплантациядан кейін бастауыш сынып оқушыларының есту, сөйлеу қабілетін дамыту бойынша түзету жұмысын ұйымдастыруға арналған әдістемелік нұсқаулық» бойынша түзету жұмыстары жүргізілді.

Кохлеарлы имплантациядан кейін бастауыш сынып оқушыларының есту, сөйлеу қабілетін дамыту бойынша түзету жұмысын ұйымдастыруға арналған әдістемелік нұсқаулығында дыбыстық ойыншықтар, жабайы және үй құстардың дауыстары, тұрмыстық және табиғат шулар, дауыс шыққан жерін анықтауға және т.б. тақырыптарға сәйкес жаттығулар жинақталды. Есту, сөйлеу қабілетін дамытудың түзету жұмысын ұйымдастыруға арналған әдістемелік нұсқаулығында оқу жоспарының тақырыптары бойынша (үй жануарлар, үй құстары, жабайы құстар, аспаптар, балалар әндері және т.б.) ұсынылған. Есту жұмысы пәні бастауыш сыныптарында аптасына 1 сағаттан 33 сағатпен бекітілген. Кохлеарлы имплантациядан кейін бастауыш сынып оқушыларының есту, сөйлеу қабілетін дамыту бойынша түзету жұмысын ұйымдастыруға арналған әдістемелік нұсқаулығын оқу процесінде Нұр-Сұлтан қаласының №65 мектеп-гимназиясының түзету бастауыш сыныптарына бекітіліп 2019-2020 оқу жылдары барсында оқушылардың есту, сөйлеу қабілеттерінің деңгейін, сурдопедагог-мұғалім есту жұмысы сабағында жүргізді.

Кохлеарлы имплантациядан кейін бастауыш сынып оқушыларының есту, сөйлеу қабілетін дамыту бойынша түзету жұмысын ұйымдастыруға арналған әдістемелік нұсқаулығын жүргізгеннен кейін біз есту, сөйлеу тілін даму деңгейлерінің нәтижелеріне талдау жасадық.

Зерттеуден кейінгі кохлеарлы имплантты жасатқан 1 сынып оқушылардың есту, сөйлеу қабілетерінің даму деңгейі 2 кестеде берілген.

Кесте 2 - Кохлеарлы имплантты жасатқан бастауыш сынып оқушыларының есту, сөйлеу қабілетінің дамуын түзету экспериментінен кейін анықтау

Деңгей	Есту қабілетінің дамуы				Сөйлеу қабілетінің дамуы			
	Эксперименталды сынып (n7)		Бақылау сынып (n7)		Эксперименталды сынып (n7)		Бақылау сынып (n7)	
	саны	%	саны	%	саны	%	саны	%
Төмен	1	14%	3	43%	1	14%	2	28,5%
Орташа	3	43%	2	28,5%	3	43%	3	43%
Жоғары	3	43%	2	28,5%	3	43%	2	28,5%

Нәтижесінде, эксперимент сыныбының бақылау сыныбына қарағанда кохлеарлы имплант жасатқан бастауыш сынып оқушыларының есту, сөйлеу қабілеті деңгейінің өскенін көріп тұрмыз. Яғни, эксперименталды сыныбының бақылау сыныбынан қарағанда есту қабілетінің төмен деңгейі 15% төмендеді, орташа деңгейі 3% жоғары, жоғары деңгейі 12% өсті. Сөйлеу қабілетінің төмен деңгейі 18% төмендеді, орташа деңгейі 4% жоғары, жоғары деңгейі 14% өсті.

Төртінші кезеңде қалыптастырушы эксперимент нәтижелері бақылау сыныбы мен эксперимент сыныбының есту, сөйлеу даму деңгейін салыстыруға мүмкіндік берді.

Кохлеарлы имплант жасатқан оқушылардың есту, сөйлеу қабілеттерінің даму деңгейінің салыстырмалы жиынтық 3 кестесінде берілді.

Кесте 3 - Кохлеарлы имплантты жасатқан бастауыш сынып оқушыларының есту, сөйлеу қабілетінің даму деңгейінің айырмашылығын анықтау

Деңгей	Экспериментке дейінгі				Эксперименттен кейінгі			
	Есту қабілетінің дамуы		Сөйлеу қабілетінің дамуы		Есту қабілетінің дамуы		Сөйлеу қабілетінің дамуы	
	Эксперимент сынып (n7)	Бақылау сынып (n7)	Эксперимент сынып (n7)	Бақылау сынып (n7)	Эксперимент сынып (n7)	Бақылау сынып (n7)	Эксперимент сынып (n7)	Бақылау сынып (n7)
Төмен	43%	28,5%	28,5%	14%	14%	43%	14%	28,5%
Орташа	43%	43%	43%	43%	43%	28,5%	43%	43%
Жоғары	14%	28,5%	28,5%	43%	43%	28,5%	43%	28,5%

Қорыта келе, кохлеарлы имплантты жасатқан бастауыш сынып оқушыларының, есту-сөйлеу тілінің қабілетін салыстырғанда келесі нәтижелер шығарылды. Эксперименталды сыныбының эксперименттен кейінгі нәтижелері, экспериментке дейінгі нәтижелерге қарағанда есту қабілетінің төмен деңгейі 40% төмендеді, орташа деңгейі 18% жоғары, жоғары деңгейі 22% өсті. Сөйлеу қабілетінің төмен деңгейі 30% төмендеді, орташа деңгейі 10% жоғары, жоғары деңгейі 20% өсті.

Қорытынды

Кохлеарлы имплант жасатқан бастауыш сынып оқушыларының, есту-сөйлеу тілін қабылдауға арналған әдістемелік ұсыныстар мен түзету жұмыстарын ұйымдастыру дефектология ғылымындағы маңызды мәселелерінің бірі. Сонымен қатар, Қазақстан Республикасында жаңартылған бағдарлама 2016 жылдың 1 қыркүйегінен бастап еліміздің барлық мектебіне енгізілді. Оқыту тәсілі пән бойынша оқу бағдарламасының түбегейлі жаңа құрылымын құруда негізгі бағдар болып табылады. Сол себепті жалпы мектепт оқушыларына арналған оқулықтары, есту қабілеті нашар оқушыларға сөздері, мәтіндері, тапсырмалары оқу процесіне қиындата түседі, оқу бағдарламасын меңгеруде кедергі түседі.

Біздің зерттеу жұмысымыз кохлеарлы имплант жасатқан бастауыш сынып оқушыларының, есту-сөйлеу тілінің түзету жұмыстарын тиімді ұйымдастыруға арналады. Сондықтан біз кохлеарлы имплантты жасатқан бастауыш сынып оқушыларының есту, сөйлеу қабілеттерінің дамытудың оңтайлы жолдары мен құралдарын теориялық және эксперименттік іздеу жөніндегі зерттеу жұмысында жүргіздік. Яғни, қойылған мәселеге сәйкес мақсаты анықталды – кохлеарлы имплантты жасатқан бастауыш сынып оқушыларының есту қабілеті мен сөйлеу қабілеттерінің дамыту бойынша түзету жұмыстарын ұйымдастырдық және әдістемелік нұсқаулықтарды әзірледік.

Бірінші міндетті шешу үшін қазірі кезеңдегі кохлеарлы имплантты жасатқан бастауыш сынып оқушыларының, есту-сөйлеу тілін қабылдауға арналған теориялық зерттеулерді зерттеу, бұл әдеби дереккөздерді талдау нәтижесі бойынша кохлеарлы имплантты жасатқан бастауыш сынып оқушыларының есту, сөйлеу қабылдауының даму деңгейі туралы ақпараттарды жалпылау болды; кохлеарлы имплантты жасатқан бастауыш сынып оқушыларының, есту-сөйлеу тілінің қабылдауын дамыту көзқарастардың негіздемесі мен сипаттамасының жолдары мен құралдарды таңдау, бұл теориялық зерттеудің маңыздылығы болып табылады.

Бүгінгі күнде есту, сөйлеу бұзылысын түзету түрлі әдістер бар, бірақ ең маңыздысы кешенді әдіс болып табылады, өйткені оқушының барлық танымдық үрдістер – назар аудару, есте сақтау, ойлау, қабылдау оқу жүйесіне тікелей қатысуымен дамиды.

Екінші міндетті шешуде, Ф.Ф.Рау, Э.И.Леонгард, И.В.Королева және т.б. әдеби дереккөздерді [7] талдау нәтижесінде кохлеарлы имплантты жасатқан бастауыш сынып оқушыларының есту, сөйлеу қабілетін даму деңгейін, біз жасаған диагностикалық карта қолдану арқылы оқушының есту, сөйлеу тілін қабылдауын арттыруға арналған 50 тапсырмалар (сұрақ-жауап, тапсырмаларды орында, сөйлемдерді тыңда-қайтала) және 50 сөзді (сөздерді анық айту негізінді осындай мәліметтер анықталды: оқушылардың жалпы есту қабілеті төмен деңгейі 42%, орташа деңгейі 38%, жоғары деңгейі 20%, сөйлеу қабілеті төмен деңгейі 32%, орташа деңгейі 38%, жоғары деңгейі 30%. Нәтижесінде, біз кохлеарлы имплант жасатқан оқушылардың есту қабілеті мен сөйлеу қабілетінің оқу қызметі барысында екі жыл аралығындағы жалпы дамуын зерттеуге мүмкіндік берді. Құрастылған карта арқылы мұғалім-сурдопедагог әр балаға жеке түзету бағдарламасын құрастыра алады.

Үшінші және төртінші міндетті шешуде, диагностикалық зерттеу нәтижелерінен кейін есту жұмысы пәнінен кохлеарлы имплант жасатқан оқушыларға «Кохлеарлы имплантациядан кейін бастауыш сынып оқушыларының есту, сөйлеу қабілетін дамыту бойынша түзету жұмысын ұйымдастыруға арналған әдістемелік нұсқаулық» пен «Кохлеарлы имплантты жасатқан бастауыш сынып оқушыларымен түзету дамытушылық жұмыс» электронды бағдарлама әзірледік. Түзету жұмысын ұйымдастыруға арналған әдістемелік нұсқаулығында оқушыларға тапсырмалар есту және сөйлеу тілін дамытуға арналған жаңартылған бағдарлама бойынша әр түрлі дидактикалық ойындар, тапсырмалар, жаттығулар сараланып арнайы, олардың есту қабілеті, сөйлеу қабілеті, ойлау, зейін, есте сақтау, қабылдау қабілеттерін ескере отырып іріктелді. Ұсынылған тапсырмалар спиральдық қағида бойынша күрделене түседі. Осы тапсырмаларды орындаған кезде бастауыш сынып оқушыларының есту мен сөйлеу қабілеттері одан әрі дамиды.

Бесінші міндетті шешуде, кохлеарлы имплантты жасатқан бастауыш сынып оқушыларының есту, сөйлеу қабілеттерін «Кохлеарлы имплантациядан кейін бастауыш сынып оқушыларының есту, сөйлеу қабілетін дамыту бойынша түзету жұмысын ұйымдастыруға арналған әдістемелік нұсқаулық» пен «Кохлеарлы имплантты жасатқан бастауыш сынып оқушыларымен түзету дамытушылық жұмыс» электронды бағдарлама бойынша әзірленген құралының қолданудың нәтижесінде эксперименталды сыныпты бақылау сыныбымен салыстыруда есту қабілетінің төмен деңгейі 15% төмендесе, орташа деңгейі 3% артты, жоғары деңгейі 12% жоғарлады. Сөйлеу қабілетінің деңгейлері эксперименттік топта төмен деңгейі 18% төмендесе, орташа деңгейі 4%, жоғары деңгейі 14% артулары байқалды. Осылайша, Нұр-Сұлтан қаласының №65 мектеп-гиназиясының түзету сыныптарына арналған түзету әдістемелік құралының тиімділігі расталды.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Республикаская газета «Экспресс К» А. Скрелинг – 2018 г.
2 2012 ж. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің "Қазақстан Республикасының Заңнама және құқықтық ақпарат институты" ШЖҚ
3 Сурдопедагогика: Учеб. пособие для студентов дефектол фак. пед. ин-тов /Л.В. Андреева, К.А. Волкова, Т.А, Григорьева и д.р.; Под ред. М.И. Никитиной. – М.: Просвещение, 2015. - 11с.
4 Развитие способностей у глухих детей в процессе обучения/Под.ред. Т.С. Зыковой. – М., 1991 – 176 с.
5 Кузмичева Е.П., Обучение неслышащих детей восприятию и воспроизведению устной речи: учеб.пособие для студ.учреждений высш.проф.образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 336 б.
6 Кохлеарная имплантация глухих детей и взрослых (электродное протезирование слуха) //Королева И.В. – 2-е изд., и доп.- СПб.:КАРО, 2012, - 66с.

М.М. Мауенова[1], Г.А. Тусупбекова[2], А.М. Рахметова[3], А.Ж. Молдакарызова[2,4], [5]Ж.Н. Бисенбаева, Б.Б. Аманбай[2], З.Ю. Хебуллаева[2], Ж.Ғ. Әлібаева[2]

[1]КГУ "Школа-гимназия № 65" города Нур-Султан, Казахстан
[2]Казахский Национальный университет имени аль-Фараби
[3]Карагандинский государственный университет имени Е.А. Букетова
[4]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
[5]Военный институт Сухопутных войск МО РК, Алматы, Казахстан

ОРГАНИЗАЦИЯ КОРРЕКЦИОННОЙ РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ СЛУХА И РЕЧИ У ДЕТЕЙ С КОХЛЕАРНЫМИ ИМПЛАНТАТАМИ

Резюме: Для развития слуха и речи детей с кохлеарным имплантатом использовалась специальная коррекционная электронная программа. Коррекционный эксперимент проводился для учащихся начальных классов с 68 кохлеарными имплантами в коррекционных классах школы-гимназии №65 г. Нур-Султан. В результате использования электронной программы низкий уровень слуха в экспериментальной группе снизился на 15%, средний и верхний уровни увеличились на 3%, 12%. Уровни речевого развития в экспериментальной группе низкий уровень снизился на 18%, средний уровень повысился на 4%, а высокий уровень увеличился на 14%. Таким образом, в школе-гимназии №65 г. Нур-Султан была подтверждена эффективность проведенной коррекционной работы в коррекционных классах.

Ключевые слова: Кохлеарный имплантант, учащиеся начальных классов, коррекционная работа, электронная программа.

M.M. Mauenova[1], G.A. Tussupbekova[2], A.M. Rakhmetova[3], A.Zh. Moldakaryzova[2,4], [5]Zh. N., Bisenbayeva, B.B. Amanbai[2], Z.Y. Khebullayeva[2], Zh.G.Alibayeva[2]

[1]"School-gymnasium № 65" the city of Nur-Sultan, Kazakhstan

[2]al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan

[3]E.A. Buketov Karaganda State University, Kazakhstan

[4]S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University

[5]Military Institute of Land forces Ministry of Defense of the Republic of Kazakhstan

ORGANIZATION OF CORRECTIONAL WORK ON THE DEVELOPMENT OF HEARING AND SPEECH IN CHILDREN WITH COCHLEAR IMPLANTS

Resume: A special electronic correction program was used to develop the hearing and speech of children with cochlear implants. The correctional experiment was conducted for primary school students with 68 cochlear implants in the correctional classes of the school-gymnasium №65 in Nur-Sultan. As a result of using the electronic program, the low level of hearing in the experimental group decreased by 15%, the middle and upper levels increased by 3%, 12%. The levels of speech development in the experimental group decreased by 18%, the average level increased by 4%, and the high level increased by 14%. Thus, the effectiveness of the correctional work carried out in correctional classes was confirmed at the school-gymnasium № 65 in Nur-Sultan.

Keywords: Cochlear implant, primary school students, correctional work, electronic program

УДК 614.258

Облыстық денсаулық сақтау саласының медициналық кадрлармен қамтамасыз етілуі

[1]Н.Б. Асанбаев, [2]А.К. Беисбекова, [3]А.М. Раушанова, [4]Ғ.Ұ. Оразова

[1]ШЖҚ КМК «Көп бейінді облыстық ауруханасы» Қызылорда облысы Денсаулық Сақтау басқармасы
[2]С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
[3]әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті
[4]Астана Медицина Университеті

Аталған мақалада Қызылорда облысының медициналық кадрлармен қамтамасыз етілу жағдайы мен емдік-профилактикалық мекемелердің кадолар потенциалын бағалау моделі ұсынылды.
Түйінді сөздер: *кадрлар потенциалы, медициналық мекеме, біліктілік санаты*

Кіріспе

Қоғамдық денсаулық сақтаудың негізгі міндеті медициналық қызмет көрсету сапасын жақсарту. Рейтингтің мәні клиникалық көрсеткіштерден басқа, медициналық мекемелер қызметінің клиникалық емес көрсеткіштері болып табылады. Оларды медициналық көмек сапасының өзара байланысты үш факторы – Донабедиан триадасын (ресурстар, медициналық көмек көрсету процесі, емдеу нәтижелері) ескере отырып бағалауға болады, олар емдік профилактикалық мекемелердің беделіне қатысты қоғамдық пікірді зерттеу нәтижелерімен толықтырылады [1].

Ұйым қызметкерлерінің біліктілігінің, дағдысының, тәжірибесі мен білімінің сандық және сапалық сипаттамалары қызметін талдаудың ажырамас бөлігі болып табылады және тұтастай алғанда емдік - профилактикалық мекеменің даму стратегиясының маңызды құрамдас бөлігі ретінде ұжымды басқару стратегиясын айқындайды.

Статистикалық бақылаудағы деректердің әртүрлі болуы, медициналық ұйымдардың кадрлық әлеуетінің жай-күйін бағалаудың барлық сұрақтарына жауап беруге мүмкіндік бермейді. Қазіргі уақытта кадрлық жоспарлау және мониторинг, кадрлық саясат, еңбек ресурстарын басқару және оларды пайдалану тиімділігін арттыру бойынша тактикалық міндеттерді шешу қажеттілігі бар [2].

Денсаулық сақтау саласындағы медициналық ұйымдар мен атқарушы билік органдарындағы кадрлардың сапалы мониторингі мынадай мәселелерді шешумен байланысты:1) медицина қызметкерлерінің қызметін нақты бағалау;

2) жүйелі талдау үшін қалыптастырылған деректер жиынтығы (медициналық персоналдың федералдық тіркелімі) негізінде кадрлар мониторингі; 3) кадрлық әлеуетті дамытуды болжау және модельдеу [3].

Емдік-профилактикалық мекеменің кадрлық әлеуетінің сапалық және сандық сипаттамалары олардың қызметінің тиімділігін айқындайды және медициналық көмектің сапасы мен қолжетімділігіне әсер етеді.

Жұмыстың мақсаты

Квалиметрия әдістерін қолдана отырып, дәрігер кадрларының еңбек өтілі және біліктілігін топтастырылуы негізінде медициналық ұйымның кадрлық әлеуетін жан-жақты бағалау моделін құрастыру.

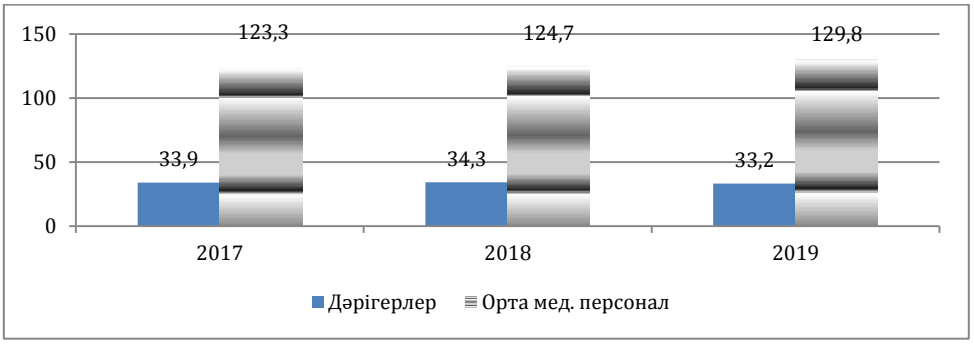
Зерттеу әдістері

Мақалада Қызылорда облысының медициналық ұйымдарының 2017-2019 жылдарға арналған статистикалық есептері талданып, дәрігерлермен және орта медициналық қызметкерлермен қамтылу және жасақталуының өңірлік көрсеткіштері келтірілді.

Зерттеу нәтижелері

01.01.2020 ж. жағдай бойынша Қызылорда облысы аумағындағы денсаулық сақтау мекемелері қызметкерлерінің жалпы саны 13 142 адамды құрайды, оның ішінде барлық мамандықтағы дәрігерлер – 2 740 адам, орта медициналық персонал – 10 402 адам. Жалпы Қызылорда облысы бойынша кадрлармен жасақталу 90,3%, дәрігер – мамандармен қамтылуы – 89,3%, орта медицина қызметкерлерімен – 91,7%, кіші медицина қызметкерлерімен – 90,1% құрайды.

Қызылорда облысының барлық меншік нысанындағы денсаулық сақтау мекемелерінде жұмыс істейтін дәрігерлермен қамтамасыз етілу 2019 жылы 10 мың тұрғынға шаққанда 34,2 құрады. Бұл көрсеткіш 2018 жылы Қазақстан Республикасы бойынша 34,3 деңгейінде болды. Қызылорда облысында 2019 жылы орта медицина қызметкерлерімен қамтамасыз етілу-10 мың тұрғынға шаққанда 129,8. Қызылорда облысы халқының 2017-2019 жылдардағы медициналық кадрлармен қамтамасыз етілу динамикасы 1-суретте көрсетілген.



Сурет 1 - Қызылорда облысы халқының 2017-2019 жылдардағы медициналық кадрлармен қамтамасыз етілу динамикасы

01.01.2020 ж. жағдай бойынша Қызылорда облысының медициналық денсаулық сақтау мекемелеріндегі дәрігерлер (жеке тұлғалар) саны (бала тууға байланысты және ұзақ мерзімді демалыста жүрген қызметкерлерді есептемегенде) – 2 740 адамды құрады (2018 ж. – 2 697, 2017 ж. – 2644), орта медициналық қызметкерлер (жеке тұлғалар) саны (бала тууға байланысты және ұзақ мерзімді демалыста жүрген қызметкерлерді есептемегенде) – 10 402 адамды құрады, (2018 ж. – 9 808, 2017 ж. – 9 590).

Осылайша, 2019 жылы дәрігерлер мен орта медициналық қызметкерлердің жеке тұлғаларының саны ретінде (бала тууға байланысты және ұзақ мерзімді демалыстағы адамдарды есепке алмағанда), сондай-ақ 10 мың тұрғынға шаққанда дәрігерлік кадрлармен және орта медициналық қызметкермен нақты қамтамасыз етілу шамалы төмендеген [4].

Мекемелердің медициналық қызметкермен жасақталуы жұмыспен қамтылғандар мен штаттық лауазымдардың пайыздық мәндегі арақатынасымен сипатталады. Қосымша қызмет атқарушылар коэффициенті жұмыспен қамтылған мөлшерлемелер мен жеке тұлғалар санының арақатынасы ретінде айқындалады.

Зерттеу кезеңінде медициналық ұйымдардың дәрігер кадрлармен жасақталуының төмендегені байқалады. Дәрігерлердің қызметін қоса атқару коэффициенті 2019 жылы 1,5 құрады (2018 жылы – 1,59, 2017 жылы – 1,58). 2017-2019 жылдар аралығында орта медицина қызметкерлерімен қамтылуы да төмендеді. Қоса атқару коэффициенті барлық бақылау кезеңінде 1,3 құрады.

Учаскелік педиатрлардың абсолютті санының артуы 2019 жылы дәрігерлердің жеке тұлғалары статистикалық есеп беру формаларында қызметкерлердің ұзық уақыт жоқ болуын ескере отырып негізделгендігімен түсіндіріледі. 2019 жылы есепке алу әдіснамасының өзгеруіне байланысты, 2018 жылмен салыстырғанда мамандық профильдері кесіндісінде медицина қызметкерлері санының нақты динамикасын анықтау мүмкін емес болды.

2018 жылдың қаңтар айында облыс бойынша кадр тапшылығы - 205 дәрігерді құраса, 2019 жылдың 1 қаңтарына бұл көрсеткіш – 121 құрады.

2019 жылы БМСК дәрігерлерімен жасақталу 95% - ға жетті, орта медицина қызметкерлерінің дәрігерге арақатынасы 1:3-ке дейін жеткізілді.

2016 жылдан бастап облыс әкімінің резидентурада сұранысқа ие мамандарды даярлауға арналған гранттар бөлінді. Қазіргі уақытта 42 резидент еліміздің 5 жоғары оқу орнында білім алуда.

2019 жылы Қызылорда облысында 121 маман жетіспеді. Бұл жетіспеушіліктің 80% облыстық ұйымдарға тиесілі. Бөлінген ауылдық квота мен «Дипломмен ауылға» мемлекеттік бағдарламасының арқасында оң динамика байқалады. Жалпы аудандар 95% - ға жасақталған.

Облыстық перинаталдық орталықта 40 дәрігер жетіспейді. Облыстық медициналық орталықта негізінен - реаниматолог-анестезиолог дәрігерлер. Байқоңырдағы ОМО филиалында 2019 жылы жасақталу 76% - ды құрады. Мамандардың жетіспеушілігін балалар мен ересектер профилі бойынша облыстық РММ іс-сапарға жіберілген мамандар өтейді.

Медициналық ұйымдардың кадрлық әлеуетін бағалаудың ең перспективті жүйесі - бұл еңбек өтілі бар топтар үшін кадрлық мониторинг.

Қызылорда облысының медициналық ұйымдарында негізгі лауазым бойынша жұмыс істейтін барлық дәрігерлерді «Халықтың санитариялық-эпидемиологиялық саламаттылығы саласындағы мамандар үшін біліктілік санатын беру туралы куәлікті беру және кері қайтарып алу қағидаларын, мерзімдерін бекіту туралы» Қазақстан Республикасының Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 6 тамыздағы №596 бұйрығына өзгеріс енгізу туралы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің м.а. 2018 жылғы 31 шілдедегі № МЗ-1 бұйрығына сәйкес негізгі мамандық бойынша жұмыс өтілі мен біліктілік санатын ескере отырып, топтастырылды[5].

Жұмыс өтілімі бойынша әрбір медициналық ұйымда 4 топ құрылды: 7 жылдан астам, 5-7 жыл, 3-5 жыл және 3 жылдан кем жұмыс өтілі.

Біліктілік санаттары бойынша кіші топтар қалыптастырылған, әрбір еңбек өтілі тобының ішінде атқарылған жұмыс жылдарды ескере отырып берілуі мүмкін санаттар және санаты жоқ кіші топтар (1 кесте) [6].

Кесте 1 – Негізгі мамандық бойынша еңбек өтілі мен біліктілік санатын ескере отырып медициналық ұйымдардағы дәрігерлерді бөлу

Медициналық ұйымның атауы	Барлығы	7 жылдан жоғары				5-7 жыл				3-5 жыл			3 жыл кем
		Санаттар					Санаттар				Санаттар		
		Жоғарғы	I	II	Жоқ	Барлығы	I	II	Жоқ	Барлығы	II	Жоқ	

Осы санаттағы дәрігердің мамандығы бойынша жұмыс өтіліне сәйкестік дәрежесін сипаттайтын, еңбек өтілі топтарында әрбір біліктілік санатында салмақ коэффициенті (СК) тағайындалады (2 кесте).

Кесте 2 –Еңбек өтілі топтарындағы біліктілік санаттарының салмақ коэффициенті

Еңбек өтілім топтары және біліктілік санаттары	7 жылдан жоғары				5-7 жыл			3-5 жыл		3 жылдан кем
	Жоғарғы	I	II	Санат жоқ	I	II	Санат жоқ	II	Санат жоқ	
Салмақтық коэф.	I	0,75	0,25	0	I	0,75		I	0	0,001*

Салмақтық коэффициент әрбір біліктілік кіші тобы үшін жұмыс өтілімі топтардағы санат көрсеткішін (Ск) мына формула бойынша есептеуге мүмкіндік береді:
Санат көрсеткіші = СК × дәрігерлер саны осы біліктілік санатымен.
Біліктілік кіші топтарының категориялық көрсеткіштерінің негізінде әр жұмыс өтілім тобы үшін кадрлардың біліктілік көрсеткішін есептеледі (Кбк еңбек өтілі):

$$\text{Кбк еңбек өтілі} = \frac{\sum \text{Санат көрсеткіші}}{\text{топтағы дәрігерлердің жалпы саны}}$$

Әрбір еңбек өтілі тобы үшін кадрлар біліктілігінің көрсеткіштерін жинақтай отырып, жалпы медициналық ұйым үшін кадрлар біліктілігінің көрсеткіші алынады (Кбк жалпы):

$$\text{Кбк жалпы} = \sum \text{Кбк еңбек өтілі}$$

Өз кезегінде мекеменің кадрлық құрамының маңызды сандық сипаттамасы болып табылатын, медициналық ұйымның жасақталуын ескере отырып, бұл медициналық ұйымның кадрлық әлеуетінің көрсеткіші есептеледі: (КӘК):

$$\text{КӘК} = \text{Пкобщ} \times \text{МҰ мед.кадрлармен жасақталуы}$$

Дәрігерлердің (жеке тұлғалардың) жалпы саны 215 адам болатын, медициналық кадрлармен жасақталуы 86% (немесе 0,86) құрайтын N қаласының аурухананың мысалында кадрлық әлеуеттің көрсеткішін есептеудің осы әдістемесін қолдануды қарастырамыз.
Негізгі мамандық бойынша жұмыс өтілі мен біліктілік санатын ескере отырып, дәрігерлерді бөлу 3-кестеде келтірілген.

Кесте 3 – Негізгі мамандық бойынша еңбек өтілі мен біліктілік санатын ескере отырып N қаласының аурухана дәрігерлерін бөлу

Медициналық ұйымның атауы	Барлығы	7 жылдан жоғары				5-7 жыл				3-5 жыл			3 жылдан кем
		Санаттар					Санаттар				Санаттар		
		Жоғарғы	I	II	Жоқ	Барлығы	I	II	Жоқ	Барлығы	II	Жоқ	
N қала-ң а-сы	70	35	25	3	7	80	45	20	15	30	20	10	35

N қаласының аурухана кадрлық әлеуетінің көрсеткішін есептеу 4-кестеде келтірілген.

Кесте 4 – N қалалық аурухананың медицина кадрларының біліктілік санаты мен әлеуеті көрсеткіштері

Көрсеткіштер мен коэф.	Барлығы	7 жылдан жоғары				5-7 жыл				3-5 жыл			3 жылдан кем
		Санаттар					Санаттар				Санаттар		
		Жоғарғы	I	II	Жоқ	Барлығы	I	II	Жоқ	Барлығы	II	Жоқ	
Дәрігерлер саны	70	35	25	3	7	80	45	20	15	30	20	10	35
Весовой коэф.	-	I	0,75	0,25	0	-	I	0,75	0	-	I	0	0,01
Санат көрсеткіші		35	18,7	0,7	0		45	15	0		20	0	0,35
КБК еңбек өтілі	(35+18,75+0,75)/70=0,78					(45+15)/80=0,75				20/30=0,67			0,35
Жалпы БМК	0,78+0,75+0,67+0,35=2,55												
Кәк	2,55*0,86=2,19												

Қорытынды

Медициналық ұйымның кадрлық әлеуетін бағалау үшін дәрігерлік кадрларды топтастырудың ұсынылып отырған әдістемесі ұжымның еңбек әлеуетін тиімді пайдалану бойынша негізделген шешімдер қабылдау үшін, сондай-ақ денсаулық сақтау саласындағы ҚР субъектісінің атқарушы билік органының медициналық ұйымды дәрежелік бағалау әдісі ретінде де пайдаланылуы мүмкін.

Медициналық ұйымның кадрлық әлеуетін бағалаудың осы әдістемесі медициналық ұйым ішінде де, сондай-ақ әртүрлі медициналық ұйымдар арасындағы медициналық мамандардың түрлі бейіндерін салыстыра отырып, медициналық кадрлардың сапалық құрамын анықтауға мүмкіндік береді.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Глухова Е. А., Потемкина Е. Л. Аналитическая система комплексной оценки кадрового потенциала научной медицинской организации // Социальные ас- пекты здоровья населения – электронный медицинский журнал. – 2012. URL: http://vestnik.mednet.ru/content/view/425/lang?ru/

2 Дьяченко Т. С., Иванова Н. А. // ВНМЖ. – 2012. – №3. – С. 9–11.

3 Розин В. М. Наука: происхождение, развитие, типология, новая концептуализация. – М.: Изд-во Московского психолого-социального института. МОДЭК. – 2008. – 600 с.

4 Сабанов В. И., Дьяченко Т. С., Иванова Н. А. // ВНМЖ. –

2013. – №1. – С. 3–7.
5 «Халықтың санитариялық-эпидемиологиялық саламаттылығы саласындағы мамандар үшін біліктілік санатын беру туралы куәлікті беру және кері қайтарып алу қағидаларын, мерзімдерін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің м.а. 2018 жылғы 31 шілдедегі № МЗ-1 бұйрығы
6 Тарасенко Е. А. Зарубежный опыт выбора показателей качества медицинской помощи для построения рейтингов медицинских организаций: уроки для России // Социальные аспекты здоровья населения – электронный медицинский журнал. – 2013. URL: http://vestnik.mednet.ru/content/view/520/lang?ru/

[1]Н.Б. Асанбаев, [2]А.К. Беисбекова, [3]А.М. Раушанова, [4]Ғ.Ұ. Оразова
КГП на ПХВ «Многопрофильная областная больница» Управления здравоохранения Кызылординской области Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
КазНУ имени аль-Фараби,
Медицинский Университет Астаны

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ОБЛАСТНОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МЕДИЦИНСКИМИ КАДРАМИ

Резюме: в данной статье представлены данные по обеспеченности Қызылординской области медицинскими кадрами, а также предложена методика оценки кадрового потенциала лечебно-профилактических учреждений.
Ключевые слова: Кадровый потенциал, медицинские организации, квалификационные категории

[1]N.B. Asanbayev, [2]A.K. Beisbekova, [3]A.M. Raushanova, [4]G. Orazova
MSE on the REM «Multidisciplinary regional hospital» Health Department of Kyzylorda region,
Asfendiyarov Kazakh National medical university
al-Farabi Kazakh national University,
Astana Medical University

SUPPLY OF OBLAST HEALTH CARE WITH MEDICAL STAFF

Resume: This article presents data on the provision of the Kyzylorda oblast with medical staff, as well as a methodology for assessing the personnel potential of medical and preventive institutions.
Keywords: Human resources, medical organizations, qualification categories

УДК 378.4

Influence of psychological factors in management effectiveness in pandemy

[1]Zh.N. Bisenbayeva, [1]Zh. Duisenbekova, [2]A.Zh. Moldakaryzova, [3]G.B. Khasenova, [1]L.B. Abdulina

[1]*Military Institute of Land forces Ministry of Defense of the Republic of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan*
[2]*S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University*
[3]*«Astana medical University», Astana, Kazakhstan*

This article discusses the need for an in-depth study of basic issues: the organization of a personnel management system in modern market conditions, personnel service, regulation of the number of personnel, leadership styles, motivation and psychological support of personnel, structure and regulation of the labor market, its modern specifics, interaction of personal management with others elements of an integrated management system for a modern organization during a pandemic. In addition, the important role of psychological laws in personnel management of an organization to ensure its competitiveness is noted. Methods of staff formation, staff performance maintenance, such as motivation, career, conflict, labor incentive system, formation of a staff reserve, staff adaptation, as well as methods of reforming the organization and staff management in a crisis are considered.

Keywords: *psychology, law, social responsibility, motivation, personnel, labor collective.*

One of the most important factors for the success of an organization is the employee's desire to work productively. Even if the management develops long-term plans for the development of the company, uses the latest equipment and modern technologies, without the desire of the company's staff to help achieve the goals, the results will be ineffective. Doing business in its traditional sense is currently becoming impossible due to significant changes in the field of management.

The employee's desire to work productively is the most important factor in the company's success, as well as a high level of competitiveness. Management can develop long-term plans for the development of the company, use the latest equipment and the most modern technologies, but the results will be ineffective if the company's staff does not strive to help achieve the goals set. Currently, it is impossible to do business using traditional methods, because the planet has changed. Edwards Deming, the world-famous outstanding adviser of the XX century, the author of the so-called "Japanese economic miracle", is an intellectual and moral fighter against the stereotypes of conventional management. His revolutionary views represent a completely different philosophy, different methods and management technologies that are necessary for the sustainability and efficiency of business. In addition, they were asked to balance the interests of all involved participants, namely: consumers of products and services, employees of the company, its owners, suppliers, and society as a whole [1].

At the present stage of integrated personnel management in small and medium-sized businesses in Russia, we have to face a number of different problems. In particular, there are socio-psychological problems, such as motivation, employee relationships in the labor process, the importance of power and its influence in personnel management, as well as organizational issues in personnel management, such as the most optimal divisions of joint cooperation of working groups, factors that affect the connecting processes in employee management, improving the efficiency of intra-company interaction and personnel management in Russia [2].

Analyzing problematic issues of personnel management, it is very important to understand the essence of organizational behavior of employees in organizations of various organizational and legal forms, as well as to understand the features and difficulties of managerial work, what can identify and influence the mood of the staff.

Based on the scientific approach to the development and implementation of personnel policy in the organization, the conditions for personnel management and the most effective motivational guidelines should be determined [3]. But at the same time, personnel management should be based on such principles as methodical and psychological [4].

Of course, the growth of an organization's competitiveness depends on the effectiveness of the motivation system. Only by knowing what motivations motivate a person to work, you can form an effective professional motivation.

Theories of employee motivation have been improved, changed, and transformed for a long time. The so-called process of accumulating theoretical positions and practical experience in personnel management was carried out .

A number of works of scientists are devoted to the consideration of methodological and methodological provisions of the modern theory of human capital. Thus, the monograph of A. I. Dobrynin "Human capital in a transitive economy: formation, evaluation, and efficiency of use" presents the evolution of scientific views on the place and role of human capital in the system of social reproduction. The scientific work reveals the content of the category "human capital", the main types and dynamics of investment in human capital, production models, evaluation methods, features of its turnover and use in the modern economy, as well as a system of indicators and criteria for the effectiveness of investment in human capital [5].

However, it should be noted that the original motivational theories were based on the historical experience of human behavior and the use of simple incentives of coercion and encouragement. The most well-known and frequently applied policy is the "carrot and stick". This method is one of the first widely used methods for influencing people to effectively solve the tasks set by a country, social group, or organization.

The first scientific stage of employee motivation formation is associated with the creation of the concept of scientific management. Until that time, executives were only interested in making a profit, not managing their company.

F. W. Taylor's book "Principles of scientific management" shows an interest in the management of an organization, and company management is recognized as a science and an independent field of research.

In this work, four basic rules of management were presented:

1) creating a scientific basis that changes the previous methods of work, scientific study and approach to each type of work;
2) professional selection of employees and managers through scientific assessment, their professional training;
3) practical application of scientific organization of labor activity, interaction between the company's management and employees;
4) balanced and objective distribution of responsibilities and responsibilities among the staff [6].
Taylor recommended the use of various forms of psychological Foundation in the work process. It was Taylor who introduced the psychological term "human factor"into scientific use.
To build and adjust the system of employee motivation and increase the competitiveness of the company, two primary factors are noted:
1. the organizational culture of the company as a set of norms and rules of behavior adopted in the organization, regulating the interaction and communication of managers and subordinates, methods of overcoming conflicts, and methods of decision-making. Many Russian companies have reached a stage of development where a lack of attention to corporate culture and, in particular, the education of leaders within the organization can become a serious obstacle to further growth and efficiency .
2. The style of leadership. Thus, researcher A. O. Blinov notes that "the leadership style is a motivating factor and represents a stable set of traits of the Manager, which are manifested in his relations with subordinates" and in the assessment of professional competence of the staff. The peculiarities of the accepted methods of managing human resources in companies emphasize the discrepancy between motivation and modern requirements for working with employees. Individual motivation, taking into account the changing needs and professional and personal development of employees, requires innovative approaches to employee incentive systems.
In the process of motivation, some motivators remain "understood", and "actually acting" become the most significant for the employee and leading to the formation of motivation [7].
Management psychology as a branch of practical psychology studies the laws of management psychology, which are manifested in interaction in interpersonal relationships and in group communication and act like any law.
The main laws are the following:
1. Act according to external influences from stereotypes. It is based on existing stereotypes of consciousness and the dependence of perception on past experience. Stereotypes of consciousness influence people's actions. At the same time, the law provides for different reactions to the same actions. "We are not given to predict how our word will respond," — in these words, F. Tyutchev reflects the essence of the above-mentioned law. The Manager should know that a person can react differently to the same action depending on their emotional state and mood. The reaction is impossible to predict — and this is the law of management psychology.
2. the Law of mutual perception bias. The essence of it is that you can never say with certainty that you know a person and can completely rely on them. Our perception is "built" in such a way that in fact it is never completely accurate, complete, and objective. There are reasons for this, the main of which psychologists consider the following.
First, it is well known that at any given time a person can be in different levels of emotional, physiological, intellectual, moral and social state.
Secondly, a person always tries, sometimes unconsciously, to hide their weaknesses. Even the person himself cannot know himself fully. Sometimes, without knowing it, he tries to appear different from what he really is. Psychologists believe that a person strives to show himself better than he really is.
Therefore, in management activities, according to the above-mentioned law, it is necessary to adhere to the following principles of approach to people:
a) each person is talented in his own way;
b) each individual can develop both General and special abilities;
C) it is impossible to give a person a complete, exhaustive and final assessment.
Third, a person cannot evaluate themselves objectively, and their self-esteem may be overestimated or underestimated. It is typical for a person to sometimes overestimate himself and at the same time underestimate something. A person can be rational, logical, reasonable, but also sometimes irrational, and sometimes irrational. Therefore, self-assessment is never exhaustively objective.
3. The law of information distortion. It is well known that information tends to change in the process of moving vertically "from top to bottom". The reason for the distortion is the language in which management information is transmitted. In addition, there is always the possibility of different readings of the same message. Scientists have found that oral information is perceived by only 50 %, and people begin to think something out, Supplement, and, based on unverified facts and their own conjectures. Often, people who receive and transmit information differ from each other both in their level of education, intellectual development, and their needs, as well as in their physical and mental state. This also affects the process of transmitting information. To keep distortion to a minimum, experts in the field of psychology of management is recommended:
1) reduce, as far as possible, the number of transmission links involved in the transmission of information;
2) give employees all the necessary information in a timely manner;
3) control the correct assimilation of the information received.
The motive that determines people's behavior is the preservation of the status quo, self-esteem. Infringement of dignity can cause a negative reaction in a person. To avoid infringement of dignity, the subordinate tries to guess the position of the Manager. This reduces the creativity of people who collectively solve the problem.
4. The law of compensation. A person cannot be successful in all spheres of life. He sometimes unconsciously tries to compensate for his shortcomings and weaknesses in another area. And if this happens sometimes unconsciously, the experience is acquired through trial and error. But if the compensation is carried out deliberately, the effect of it can be increased many times.
Thus, the result of the Manager's activity is determined by his ability to build the management process taking into account the laws and laws of the mental and social development of the labor collective, an individual approach to people based on the achievements of modern management psychology.
At the same time, much attention in the development of the theory and methodology of human potential development management should be paid to the social impact of innovative management decisions on human potential development. Special attention should be paid to the disclosure of the principles and technologies of innovative training of personnel in complex situations with a high degree of uncertainty, as well as to the analysis of the use of sociological and psychological tools for assessing the interaction of a person and an organization based on a system methodology [8].
An important role should be assigned to the issues of building a corporate culture based on new principles of organization construction, which imply the rejection of rigid hierarchical

structures and the transition to leadership — based management, creating an atmosphere of trust between managers and subordinates who work hard to achieve a single goal-success in business.

It should be noted that sufficient attention should be paid to such an important aspect of the work of a middle-level Manager as building an effective team — a team of the XXI century, which is distinguished by the fact that it often consists of employees working in different departments, offices, and even countries [9].

And for effective management, it is important to define clear goals and priorities for all employees; to make all employees aware of their belonging to the team and understand the overall strategy of the company; to coordinate actions and provide conditions for internal development. This means that all technologies should be used, including psychological ones, concerning the most valuable resource of the organization-personnel - and approaches that can be used to increase the effectiveness of employees ' work [10].

Currently, leading companies use coaching for professional and personal growth of employees. The techniques used by the coach are based on the achievement of both European psychology and ancient Eastern wisdom. During coaching, the potential of a person is revealed and an impetus is given to the development of their abilities and skills, which contributes to increasing the effectiveness of work and ultimately improving life [11].

Thus, summarizing the experience of domestic and international business structures, we can offer all business organizations to develop a phased strategy for implementing the personnel management system. And using the developed methods, you can evaluate and measure the level of organizational culture, as well as the level of staff satisfaction. At the same time, it is very important to study the internal motives and value orientations that determine the logic of the behavior of the labor collective. This will allow the company's management to develop their own way and their own concept of human resources management

REFERENCES

1 Deming, E. U. Coming out of the crisis : a New paradigm for managing people, systems and processes. 2nd ed. Moscow: Alpina Business books, 2009. 418 p.
2 Zakharov, N. L. managing the mood of personnel in the organization: textbook. manual / N. L. Zakharov, B. T. Ponomarenko, M. B. perfileva. M: INFRA-M, 2009. 283 p.
3 Kashapov, R. R. Course of practical psychology, or how to learn to work and achieve success: studies. manual for students. managed. personnel / R. R. Kashapov. M.: AST-Press, 2008. 443 p.
4 Bazarov, T. Yu. personnel Management: practical training. manual / T. Yu. Bazarov. M.: unity, 2009. 238 p.
5 Dobrynin, A. I. Human capital in the transitive economy: formation, evaluation, efficiency of use / A. I. Dobrynin, S. A. Dyatlov, E. D. Tsyrenova. Saint Petersburg: Nauka, 1999, 309 p.
6 Taylor, F. U. Principles of scientific management [Electronic resource] / F. U. Taylor / / center for humanitarian technologies, Moscow, 1991. URL: http://gtmarket.ru/laboratory/basis/3631
7 Utkin, E. A. personnel Management in small and medium-sized businesses / E. A. Utkin, A. I. Kochetkova. M.: AKALIS, 1996. 207 p.
8 Mordovin, S. K. Management of human potential development: theory, methodology, innovations: autoref. / S. K. Mordovin. SPb., 2004. 42 p.
9 How to effectively manage a team / per. s angl. MS Menshikova. M.: Vershina, 2006. 154 p.
10 Parkinson, M. Using psychology in business: practical hands. ; translated from English / M. Parkinson M.: Hippo, 2003. 263 p.
11 Landsberg, M. Coaching: Increase your own effectiveness by motivating and developing those with whom you work: TRANS. from English / M. Landsberg. M.: Eksmo, 2006. 149 p.

[1]Ж.Н. Бисенбаева, [1]Ж. Дуйсенбекова, [2]А.Ж. Молдакарызова, [3]Г.Б. Хасенова, [1]Л.Б. Абдулина

[1]ҚР ҚМ Құрлық әскерлерінің әскери институты, Алматы, Қазақстан

[2]С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

[3] АО«Астана медицина университеті», Астана, Қазақстан

ПАНДЕМИЯ КЕЗІНДЕ БАСҚАРУДЫҢ ТИІМДІЛІГІНЕ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ФАКТОРЛАРДЫҢ ӘСЕРІ

Түйін: Бұл мақалада негізгі мәселелерді терең зерттеу қажеттілігі: қазіргі заманғы нарық жағдайында персоналды басқару жүйесін ұйымдастыру, кадр қызметі, персоналдың санын, көшбасшылық стильдерін реттеу, персоналды ынталандыру және психологиялық қолдау, еңбек нарығының құрылымы мен реттелуі, оның қазіргі заманғы ерекшеліктері, жеке менеджменттің басқалармен өзара әрекеті пандемия кезінде заманауи ұйымға арналған интеграцияланған басқару жүйесінің элементтері. Сонымен қатар, ұйымның персоналын басқарудағы психологиялық заңдардың оның бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етудегі маңызды рөлі атап өтіледі. Қызметкерлерді қалыптастыру әдістері, қызметкерлердің жұмысын қолдау, мысалы, мотивация, мансап, жанжал, еңбекті ынталандыру жүйесі, кадр резервін қалыптастыру, персоналды бейімдеу, сонымен қатар дағдарыс жағдайында ұйымды реформалау және персоналды басқару әдістері қарастырылады.

Түйінді сөздер: психология, заң, әлеуметтік жауапкершілік, мотивация, персонал, еңбек ұжымы.

[1]Ж.Н. Бисенбаева, [1]Ж. Дуйсенбекова, [2]А.Ж. Молдакарызова, [3]Г.Б. Хасенова, [1]Л.Б. Абдулина
[1]Военный институт Сухопутных войск МО РК, Алматы, Казахстан
[2]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
[3]НАО «Медицинский университет Астана», Астана, Казахстан

ВЛИЯНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ

Резюме: В данной статье рассматривается необходимость глубокого изучения базовых вопросов: организация системы управления персоналом в современных рыночных условиях, кадровая служба, регулирование численности персонала, стили руководства, мотивация и психологическая поддержка персонала, структура и регулирование рынка труда, его современная специфика, взаимодействие персонального менеджмента с другими элементами комплексной системы управления современной организации во время пандемии. Кроме этого отмечается важная роль психологических законов в управлении персоналом организации для обеспечения ее конкурентоспособности. Рассматриваются методы формирования кадрового состава, поддержания работоспособности персонала, таких как мотивация, карьера, конфликт, система стимулирования труда, формирование кадрового резерва, адаптация персонала, а также методы реформирования организации и управления персоналом в условиях кризиса.

Ключевые слова: психология, закон, социальная ответственность, мотивация, персонал, трудовой коллектив

УДК 615.45

Актуальные проблемы дозирования лекарственных средств у детей и способы их решения

Н.С. Тусупбеков, Ш.С. Сайлау

студенты 3 курса школы «Фармации» специальности «Технология фармацевтического производства» Казахстанского Национального Медицинского Университета им. С.Д. Асфендиярова, Алматы

В данной статье рассмотрены проблемы дозирования лекарственных форм, предназначенных для детей и предложены пути их решения.

Ключевые слова: *ВОЗ, дети, лекарственные формы, методы дозирования*

Актуальность

Педиатрическая популяция – это слой населения, который считается детьми, а детским возрастом считают первые 14 лет жизни [1]. Для данной категории популяции принято применять специальные лекарственные формы, которые носят характер безопасности, удобства, а также визуальной привлекательности, для более повышенного проявления интереса их приема детьми. Однако, специциальных лекарственных форм в мире разрабатывается в недостаточном количестве. Поэтому, Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) определила решение данной задачи одной из целей тысячелетия. В процессе разработки «детского» лекарственного препарата вызывает сложность определение дозы активного компонента [2].

Цель: Предложить альтернатиный метод дозирования для детских лекарственных форм.

Методика: В процессе исследования проблемы использовались литературные источники по данной теме.

Признательность: Авторы выражают благодарность и глубокую признательность к. фарм. н., лектору кафедры фармацевтической технологии «Казахстанский Национальный Медицинский Университет им. С.Д. Асфендиярова» Раганиной Карлыгаш Тлеубергеновной за советы и ценные замечания при работе над данной статьей.

Введение:

Согласно данным ВОЗ в феврале 2018 года, каждый час в мире умирало 1000 детей в возрасте до пяти лет. Более 50% случаев смерти детей в возрасте до пяти лет происходили в результате острых респираторных инфекций – пневмонии (17%); диарейных заболеваний (17%); неонатальных тяжелых инфекций (9%); малярии (7%) и ВИЧ/СПИДа (2%).

Причины оставшихся 50% случаев смерти включают корь (4%), неинфекционные болезни (4%), травмы (4%), другие инфекции и паразитарные заболевания (9%) и другие причины неонатальной смерти (27% - включая недоношенность, родовую асфиксию, врожденные пороки развития). И эти данные с каждым годом прогрессируют в негативную сторону [3].

Для понижения детской смертности, необходимо не только находить новые лекарственные препараты, но также заново пересмотреть создание существующих выпускаемых лекарственных средств.

Процесс создания лекарственных средств включает множество исследований и испытаний: лабораторных, микробиологических, клинических, стандартизаций по нормам Good Manufacturing Practice (GxP). Проведение всех этих мероприятий позволит гарантировать безопасность и эффективность нового лекарственного препарата [4].

Сейчас на мировом фармацевтическом рынке, по данным экспертов ВОЗ, 75% детских заболеваний не имеют специально назначенных ЛС. Причина недостатка ЛС кроется в том, что большинство медикаментов предназначено именно для взрослых людей и 80% клинических исследований проводились на взрослых людях. Что касается детей, то у них гораздо меньше клинических исследований, потому что необходимо получить подписанное добровольное согласие на проведение испытаний на детях, что затрудняет проведение клинических исследований [5].

Из-за недостатков нормативно дозированных ЛС для детей, большинство сотрудников здравоохранения прибегают к применению "off-label use of drugs", что подразумевает под собой назначение ЛС, которые еще не получили согласие государственных регулирующих органов исполнительной власти [6].

Следует обязательно указать, что при фармакотерапии в педиатрии, в режиме "off-label", присутствует высокий риск проявления побочных эффектов лекарственных веществ, что может привести к летальному исходу. И часто это обнаруживается при назначении тяжелых антибиотиков, но, конечно же, при изучении анатомо-физиологических свойств организма ребенка можно облегчить выбор дозировок ЛС при различных заболеваниях. В современной практике создания лекарственных средств для детей необходимо строго учитывать все параметры анатомо-физиологических особенностей детского организма. Это особо важно при промышленном производстве ЛС, когда дозировка определенных компонентов может не подойти для организма какого-либо ребенка, и отрицательно сказаться на его анатомо-физиологических параметрах.

Обсуждение:

Говоря об анатомических и физиологических особенностях детского организма, следует учитывать пропорции тела ребёнка. Например, у новорождённых детей длина головы составляет 1/4 длины тела, в то время как пропорции тела взрослого человека составляют 1/8. Если говорить о детях более старшего возраста, то у детей с 5 до 7 и с 10 до 12 лет замечается активный рост массы тела и длины, а также в период полового созревания [7]. С изменением физических показателей, также происходят качественные изменения внутри организма детей. Помимо роста длины и массы тела, функциональность органов также меняется и происходит развитие мышечных и костных систем. Мышечная система у детей от 2 лет

развита всего на 30%, а у взрослого организма 40-45%. Кровообращение в мышцах детей от 3 до 7 лет значительно меняется в лучшую сторону. К тому же, восстановление кожи у детей значительно отличается от взрослого организма, но её функциональная защита намного слабее. Что касается органов дыхания, то у детей потребность в кислороде на расчёт массы тела, выше в 3 раза в отличие от взрослых, но при этом органы дыхания у детей считаются незавершёнными в своей структуре и функциональности [7].

При разработке нового лекарственного препарата важно изначально определиться с его лекарственной формой. Необходимо учитывать, что малышам затруднительно глотать крупные таблетки. Для организма младенцев более выгоден суппозиторий или жидкие лекарственные формы [8]. Для лечения детей с хроническими заболеваниями, принимающие несколько лекарственных препаратов в день, самым лучшим методом является комбинированное лекарство, то есть несколько активных веществ в одной лекарственной форме. Жидкие ЛС, такие как сиропы, эмульсии, растворы, суспензии имеют весьма высокую биодоступность при поступлении в организм [9]. Это связано с тем, что усвоение организмом жидких лекарственных веществ выше [10]. При приёме таблеток, биоактивность наблюдается спустя 20-30 мин после приема внутрь, но плюсы твёрдых ЛС в стабильности, точности дозирования [11]. Немаловажен вкус лекарственного препарат; для этого применяют вкусовые добавки и подсластители. В процессе создания педиатрических лекарственных средств такая практика встречается довольно часто [13]. Но применение подсластителей никак не отражается на появление кариеса [14].

При разработке лекарственного препарата для детей важно учитывать и внешней вид лекарственной формы - она должна быть интересна для детей.

Учитывая все вышеперечисленные анатомо-физиологические показатели необходимо тщательно подходить к процессу производства лекарственных средств для детей. Каждый фармацевтический препарат педиатрического назначения должен быть произведен с учетом всех параметров и с соблюдением надлежащих стандартов. А именно, при разработке нового детского лекарственного препарата в его параметры должны быть заложены такие показатели как вес ребенка, биодоступность, путь введения, путь выведения, вспомогательные вещества, размер, вкус, цвет, форма и др. [12].

Для соблюдения всех параметров и особенностей детского организма необходимо корректно определить дозу детского лекарственного препарата, что затруднительно из-за запрета на проведение клинических испытаний на детях, из-за чего на фармацевтическом рынке ощущается нехватка в детских лекарственных препаратах.

Решение:

Одним из решения является - введение лекарственного средства в форму жевательных таблеток или резинок, а также расширение их производства. Данная форма удобна и привычна для детей, а также в психологическом плане не вызывает отторжения, что облегчит прием лекарственного препарата. Помимо этого, применение в жевательных резинках корригентов вкуса поможет скрыть горечь лекарственного средства. Высвобождение активного вещества (АВ), можно контролировать с помощью солюбилизаторов и установить минимальное время жевательных действ для полного выделения АВ [9].

Второй метод заключается в изготовлении ЛП для детей в условиях аптечного производства. Данный метод набирает популярность в Европе, потому что позволяет учитывать особенности развития ребенка и проводить щадящую, для растущего организма, терапию синтетическим препаратом, изготовленным по индивидуальной прописи. Данный метод согласуется со стандартом GPP в части обеспечения рационального применения рецептурных лекарственных препаратов [16].

Заключение:

В заключении хотелось бы отметить, что фармацевтическая отрасль активно развивается и изыскивает возможности разработки эффективных детских лекарственных препаратов. Также, возможности современных исследовательских лабораторий включают методы и методики проведения экспериментов in vitro, то есть вне живого организма, на культуре живых клеток или в бесклеточной модели, что также положительно влияет на процесс разработки детских лекарственных форм.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 «Особенности детского организма» //Газета "Вестник Кипра" Выпуск № 443 от 26 марта 2004 г.
2 Bulletin of the World Health Organization 2009; 87:231-237
3 The Future for Women and Children: UNICEF and WHO Joint Statement on Strengthening Civil Registration and Vital Statistics (CRVS) February 2018
4 Шодиева Н.Б., Ахмедова Д.Т., Юнусова Х.М., К вопросу разработки технологии детских лекарственных форм на основе циннаризина. // Евразийский Союз Ученых (ЕСУ), Фармацевтические науки, 2016 г., №1 с. 165-166.
5 О проблемах и задачах в области производства детских лекарственных форм // Лекарственные формы, Фармпробег, 2019
6 Грацианская А.Н., Костылева М.Н., Постников С.С., Белоусов Ю.Б., Опыт "off-label" назначений в педиатрическом стационаре // Клиническая фармакология, Лечебное дело 2014 г., № 1 с. 4-6.
7 Ю.А. Гончарова, Возрастная анатомия, физиология и гигиена // Воронежский государственный университет, 2008 г.
8 Классификатор лекарственных форм // Еженедельник «Аптека». – 2002 г. - № 31. - с. 7.
9 Yeung WV, Wong IC. When do children convert from liquid antiretroviral to solid formulations? Pharm. Wold Sci. 2005, Oct; 27 (5): 399-402.
10 Всемирная организация здравоохранения. Лучшие лекарственные средства для детей. WHA A60/25. Доклад секретариата от 19 апреля 2007 г.
11 Michele TM, Knorr B, Vadas EB, Reiss TF. Safety of chewable tablets for children. Journal of Asthma 2002;39 (5): 391-403.
12 Mennella JA, Pepino M, Beauchamp GK. Modification of bitter taste in children. Dev. Psychobiol. 2003; 43; 120-127.
13 Llorens J. The physiology of taste and smell: how and why we sense flavours. Water Science & Technology 2004; 49(9):1-10.
14 Gilbertson TA, Margolskee RF. The molecular physiology of taste transduction. Current Opinion in Neurobiology 2000; 10(4):519-527.
15 Приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 27 мая 2015 года № 392. «Об утверждении надлежащих фармацевтических

практик», Стандарт надлежащей аптечной практики (GPP) согласно приложению 5 к настоящему приказу

Тусупбеков Н.С., Сайлау Ш.С.
С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университетінің
"Фармация" мектебінің "Фармацевтикалық өндіріс технологиясы" мамандығының 3 курс студенттері

БАЛАЛАРҒА АРНАЛҒАН ДӘРІЛЕРДІҢ МӨЛШЕРЛЕМЕСІНДЕГІ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕР ЖӘНЕ ОНЫҢ ШЕШУ ЖОЛДАРЫ

Түйін: Бұл мақалада балаларға арналған дәрілік формалардың мөлшерлеу проблемалары талқыланады және оларды шешу жолдары ұсынылады.

Түйінді сөздер: ДДСҰ, балалар, дәрілік формалар, мөлшерлеу әдістері

Tussupbekov N.S., Sailau Sh.S.
3rd year students of the "Pharmacy" school of the specialty "Technology of pharmaceutical manufacturing"
of the Kazakh National Medical University of S. D. Asfendiyarova, Almaty

ACTUAL PROBLEMS OF DOSING MEDICINES IN PEDIATIC AND WAYS TO SOLVE THEM

Resume: This article discusses the problems of dosage of pharmaceutical form intended for children and suggests ways to solve them.

Keywords: WHO, children, dosage forms, dosing methods

УДК 616.831-009.11

Роль медицинской сестры в реабилитации детей с ДЦП

Н.Н. Иванченко, Р.Р. Баудинова, С.Д. Аль-Абдулла

Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

В данной работе был проведен систематический обзор в онлайн-библиотеках. Цель систематического обзора состоит в том, чтобы отметить роль медицинской сестры в реабилитационной службе. Следовательно, исследование было направлена на изучение профессиональных компетенций медицинской сестры в детской реабилитации. Полученные данные раскрывают перспективы для дальнейшего исследования по данной теме.

Ключевые слова: *неврология, реабилитационный уход, роль медицинской сестры в реабилитации, мультидисциплинарная команда*

Введение

Реабилитация – процесс и система медицинских, психологических, педагогических, социально-экономических мероприятий, направленных на устранение или возможно более полную компенсацию ограничений жизнедеятельности, вызванных нарушением здоровья со стойким расстройством функций организма. Основной целью реабилитации является восстановление утраченных ранее имевшихся функций. [1] Развитие реабилитационной службы в сестринском деле повышает потребности в медицинских сестрах, обладающих нужными профессиональными компетенциями, для ухода и восстановление пациента.

Материалы и методы исследования: Систематический обзор был проведен в онлайн-библиотеках Wiley Online library, PubMed, Ovid MEDLINE, ResearchGate. Для поиска были использованы термины и ключевые слова.

Результаты исследования: Мы рассмотрели исследования выпущенные на иностранных языках с 2014 по 2020 год. Выбирались исследования которые показывают развитие сестринской реабилитационной службы, а также функциональные обязанности, эффективность работы медицинской сестры реабилитолога. В результате поиска в онлайн - библиотеках были отобраны 23 исследований. Из них 17 статей в онлайн-библиотеке PubMed, 5 статей в онлайн-библиотеке ResearchGate.

Работа медицинской сестры детского отделения требует особой внимательности, сосредоточенности, четкости в выполнении лечебных, диагностических и неотложных мероприятий. Кроме того, педиатрическая сестра должна быть доброй, чуткой и милосердной. Цель лечения больных ДЦП заключается в том, чтобы снизить степень выраженности двигательных нарушений, повысить возможность самообслуживания, социальных контактов, обучения, трудовых навыков, что в своем роде сказывается на улучшении жизни больного. В связи со сложностью решаемых задач от среднего медицинского персонала требуется достаточно высокий уровень компетенции в вопросах организации сестринской помощи, сестринского ухода. [2] Ассоциация медицинских сестер реабилитологов (Association Rehabilitation Nurses) рекомендуют, чтобы медсестры реабилитологи присутствовали во всех медицинских учреждениях. Реабилитационные медсестры имеют целостное представление о медицинской помощи и способны принять всесторонний подход в обучении пациентов и их семей, сталкивающихся с хроническим заболеванием или инвалидностью. Кроме того, они имеют опыт формирования партнерских отношений и функционирования в качестве членов мультидисциплинарной команды.[3] Kristen L. Mauk (2013) медсестры должны быть обучены основным навыкам реабилитации, чтобы обеспечить безопасную, качественную помощь пациентам с хроническими заболеваниями и инвалидностью. [4] Реабилитация - это специальная практика сестринского дела, для которой требуется собственная модель профессиональной компетентности. С этой целью ARN в 2013 году начала разработку клинических руководств для реабилитационных медицинских сестер. В данной работе участвовали семь экспертов, выбранные из разных регионов, разных направлений профессиональной деятельности и разных научных категорий. Эксперты ездили по реабилитационным центрам, и в течение года в 2014 году выпустили «Модель компетенций для профессиональной реабилитации сестринского дела». В данной модели, эксперты разделили медицинских сестер по их квалификации на 3 основные группы (Таблица 1).

Таблица 1 - Квалификация медицинских сестер

Начинающий	**Промежуточный**	**Продвинутый**
1–2 года практики	3–5 лет практики	> 5 лет практики
	CRRN (Дипломированная медицинская сестра)	CRRN, APRN, Педагог, Исследователь

Модель состояла из 4 областей, разделенных на несколько компетенций к каждой области где указываются профессиональные компетенции медицинских сестер по квалификации и была утверждена членами и Советом директоров. [5]

MacDonell, Christine M. FACRM (2017) провели систематический обзор на базе Rehabilitation Nursing. Были изучены 11 статей написанные в разных странах мира, таких как: Бразилия, Германия, Китай, США, Южная Корея, Турция, Иран, Тайвань, Канада, Австралия и Польша. В результате систематического обзора было выявлено что, сестринская реабилитационная служба по сравнению с другими странами более развита в Северной Америке. Северная Америка практикует реабилитацию в сестринской практике с 1996 года и прошла аккредетацию CARF International. В Китае реабилитационная служба стоит на одном месте и не продвигается вперед. Образование в сестринском деле делает упор на техническое обучение и воспитывает медсестер как помощника врача. Также в старанах Ближнего Востока медсестры реабилитологи

набираются из 40-50 стран, в большинстве рабочие приезжают из Индии и Филлипин. Это приводит к таким проблемам как, разные уровни образования и подготовки медицинских сестер. Отсутствие четкого понимание своих компетенций приводит к возникновению проблемы. [6]

По данным Ассоциации медицинских сестер-реабилитологов, медсестры в реабилитационных учреждениях помогают пациентам адаптироваться к их инвалидности, реализовать свой наибольший потенциал и работать над продуктивной, независимой жизнью. Уход осуществляется с использованием целостного подхода для удовлетворения потребностей пациентов. Они обеспечивают комфорт, терапию и образование, способствуют к адаптации, поддерживают адаптационные возможности и способствуют достижимой независимости пациента. Медсестры работают с пациентами в сотрудничестве с членами их семей, чтобы создать план восстановления, установить краткосрочные и долгосрочные цели, в конечном счете обеспечивая пациенту независимость. [7]

Использование соответствующих ресурсов имеет решающее значение в системе оказания медицинской помощи. Сертифицированная зарегистрированная реабилитационная медсестра (CRRN) - это реабилитационная или восстановительная медсестра, которая демонстрирует сочетание опыта и знаний в этой специализированной области практики. Значение важности CRRN было продемонстрировано в исследовании Одри Нельсон (2007), который показал взаимосвязь между сертифицированными медсестрами и продолжительностью прибывание пациента в стационарных реабилитационных учреждениях. Исследование Нельсона показало снижение LOS на 6% при увеличении CRRNs на 1%.[8]

Реабилитационная медсестра разрабатывает и реализует следующие стратегии лечения: основано на научной теории ухода, связанной с самообслуживанием, и которая способствует физическому, психосоциальному и духовному здоровью. Медсестра-это учитель, воспитатель, сотрудник и защитник. Медсестра реабилитационной службы обеспечивает непосредственный уход и обучение по вопросам приема лекарств, сна, питания, безопасности, а также ухода за кожей, кишечником и мочевым пузырем. Реабилитационная медсестра выполняет мероприятия, которые поддерживают и восстанавливают функцию и предотвращают осложнения. Они направляют передачу навыков, которые преподаются и практикуются во время терапии. Медсестра выступает в роли адвоката пациента и семьи. [9]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Т.Т. Батышева, А.И. Крапивкин, А.Д. Царегородцев, В.С. Сухоруков, С.В. Тихонов/Реабилитация детей с поражением центральной нервной системы // Российский Вестник Перинатологии И Педиатрии. – 2017. - №62(6). – С. 52-59.

2 Толстых Яна Витальевна/ Диссертационная работа на тему «Организация сестринской помощи для детей с ДЦП в детском травматолого-ортопедическом отделении «Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования» Минздрава России (г.Барнаул)»-27 мая 2019г

3 Emily Havrilla - Rehabilitation Concepts for the Acute Care Nurse Madridge // Journal of Nursing. - №5. – P. 72-75.

4 Kristen L. Mauk/ The Effect of Advanced Practice Nurse-Modulated Education on Rehabilitation Nursing Staff Knowledge // Rehabilitation Nursing. – 2013. - №38. – P. 99–111.

5 Stephanie Vaughn , Kristen L. Mauk ,Cynthia S. Jacelon , Pamala D. Larsen , Jill Rye MA, Wendy Wintersgill, Christine E. ,David Dufresne BS/The Competency Model for Professional Rehabilitation Nursing // Rehabilitation Nursing. URL: https://doi.org/10.1002/rnj.225

6 MacDonell, Christine M., Mauk, Kristen L/ Where in the World Is Rehabilitation Nursing? // Rehabilitation Nursing Journal. – 2017. – Vol. 42, №4. – P. 173–174.

7 Doria, Olivia; Fricker, Emily; and Beery, Katrina, "Effectiveness of Alternative Cerebral Palsy Treatments in Pediatrics: Systematic Review" (2019). Williams Honors College, Honors Research Projects. 896. URL: https://ideaexchange.uakron.edu/honors_research_projects/896

8 Michelle Camicia, Terrie Black, James Farrell, Karion Waites, Susan Wirt, Barbara Lutz/ The Essential Role of the Rehabilitation Nurse in Facilitating Care Transitions: A White Paper by the Association of Rehabilitation Nurses-Role of the Rehabilitation Nurse in Care Transition. URL: https://www.researchgate.net/publication/260305918

9 Sandra Martina Espín-Tello; Allan Colver-How available to European children and young people with cerebral palsy are features of their environment that they need? // Europe PMC Author Manuscripts-Res Dev Disabil. – 2017. - №71. – P. 1–10.

Н.Н. Иванченко, Р.Р. Баудинова, С.Д. Аль-Абдулла

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

ЦЕРЕБРАЛДЫ САЛ АУРУЫ БАР БАЛАЛАРДЫ ОҢАЛТУДАҒЫ МЕЙІРБИКЕНІҢ РӨЛІ

Түйін: Оңалту - ағза функцияларының тұрақты бұзылуымен денсаулықтың бұзылуынан туындаған тіршілік-тынысының шектелуін жоюға немесе барынша толық өтеуге бағытталған медициналық, психологиялық, педагогикалық, әлеуметтік-экономикалық іс-шаралар процессі мен жүйесі. Оңалтудың негізгі мақсаты бұрын болып жоғалған функцияларды қалпына келтіру болып табылады. [1] Мейірбикелік іс бойынша оңалту қызметін дамыту пациенттің күтімі мен қалпына келуіне қажетті кәсіби құзыреттілікке ие мейірбикелердің қажеттіліктерін арттырады.

Түйінді сөздер: неврология, оңалту күтімі, оңалтудағы мейірбикенің рөлі, көп салалы команда

N.N. Ivanchenko, R.R. Baudinova, S.J. Al-Abdulla
Asfendiyarov Kazakh National medical university

THE ROLE OF A NURSE IN THE REHABILITATION OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

Resume: Rehabilitation is a process and system of medical, psychological, pedagogical, socio-economic measures aimed at eliminating or possibly more fully compensating for life restrictions caused by a health disorder with a persistent disorder of body functions. The main goal of rehabilitation is to restore previously lost functions. [1] The development of rehabilitation services in nursing increases the need for nurses with the necessary professional competencies to care for and restore the patient.

Keywords: neurology, rehabilitation care, role of a nurse in rehabilitation, multidisciplinary team

УДК 61:31 (072)

Шетелдік студенттердің медициналық орталыққа жүгінуі бойынша аурулардың көрсеткіші

[1]Ж.М. Жұмабек, [1]А.М. Раушанова, [1]С.А. Мамырбекова, [2]Н.С. Ахмад, [2]Н.В. Демченко, [2]М.И. Оханова, [2]Н.Б. Абиырова, [2]А.А. Балапанова, [2]Г.Т. Алжанбекова, [2]Ж.А. Иманбекова, [2]Т.Т. Мельдеханов

[1]Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Қазақстан, Алматы
[2] С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

Зерттеуімізде 17-21 жас аралығындағы шетелдік студенттерге жүргізілді. Жұмыс нәтижесінде медициналық орталыққа келетін шетелдік студенттер арасында тыныс алу, несеп-жыныс және ас қорыту жүйесінің аурулары жоғары көрсеткіштерді көрсетті.
Түйінді сөздер: шетелдік студенттер, тыныс алу, жүйке жүйесі, асқорыту жүйесі, ауру түрлері

Бүгінгі таңда әлеуметтік-экономикалық өзгерістер адамның денсаулығына және оған бейімделуіне үлкен талаптар қояды.

Денсаулықты сақтауға және нығайтуға бағытталған сауықтыру жолындағы белсенді іс-әрекет – ол салауатты өмір сүру салтын ұстану. Салауатты өмір салты адамда өздігінен қалыптаспайды, мақсатты түрде қалыптасады. Қазіргі мәліметтер бойынша денсаулық 53-55%- ға салауатты өмір салтына тәуелді болады екен. Осыдан келе салауатты өмір салтын ұстанудың қаншалықты маңызды екендігі айқын [1-4].

Шетелдік студенттердің қоршаған орта факторларының әсеріне жауап ретінде бейімделуі мен төзімділігін арттыруды қамтамасыз ететін білім беру процесіне жаңашылдықтар енгізу талап етіледі және медициналық көмек көрсетуді жақсарту бойынша шараларды әзірлеу қажет. Жоғарыда аталғандардың барлығы шетелдік студенттердің денсаулық жағдайына, өмір сүру сапасы мен салтына медициналық-әлеуметтік зерттеу жүргізудің, қауіп факторларын анықтаудың, оларды бағалаудың және оларды басқару жөніндегі медициналық-ұйымдастыру іс-шараларының кешенін әзірлеудің орындылығын куәландырады [5-8].

Шетелдік студенттердің жүгінуі бойынша сырқаттанушылық және жинақталған ретроспективті аурушаңдылықты талдау, сондай-ақ халықтың осы тобына амбулаторлық емханалық көмек сапасын бағалау бастапқы медициналық құжаттарды талдау негізінде орындалды.

Материалдар мен әдістер

Зерттеуге әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-нің медицина орталығына жүгінуші шетелдік студенттер алынды. Медициналық көмекті бағалау бастапқы медициналық құжаттама деректерін (науқастың медициналық картасы") иесіздендірілген цифрлық көшіру, кейіннен кодтау және статистикалық өңдеу арқылы жүргізілді. 2018-2020 жылдар аралығындағы шетелдік студенттердің әл-Фараби атындағы «Smart Health» медициналық орталығындағы карталары пайдаланылды.

Тәжірибеге 17-21 жас аралығындағы студенттер зерттелді. Зерттеуге жұмылдырылған медициналық карталардың жалпы саны-1910, бұл бас жиынтықтың 54,6%-ын құрайды. Жыныстық құрамы: 1356 қыздар (71%), 554 жастар (29%). 2018-2020 жылдар аралығында (2 жыл) жүгінушілік көрсеткіші бойынша бастапқы сырқаттанушылықтың деңгейі мен құрылымын бағалау жүзеге асырылды. Сандық мағлұматтар бойынша Стюдент критерийі қолданылды.

Нәтижелер мен талқылау

Медициналық орталыққа жүгіну көрсеткіші негізінде негізінен студенттердің өздері патологиялық үрдістің бар-жоғын анықтайтын жағдайлар тіркелетіндігі белгілі. Осыған байланысты 2018-2020 жж. аралығында аурулардың халықаралық жіктемесі (АХЖ) 1-ші қайта қаралған аурулар санаттары бойынша медициналық орталлыққа шетелдік студенттердің жүгіну деректері бойынша сырқаттанушылықтың деңгейі мен құрылымы өзіне назар аудартады (кесте 1).

Кесте 1 - Шетелдік студенттерінің сұранысы бойынша аурулардың таралу деңгейлері мен құрылымы (орташа жылдық, 2018-2020 жж.)

АХЖ-10 бойынша аурулар класы	Ауру жиілігі,%	%	Реттілік кездесу орны
1. Кейбір жұқпалы және паразиттік аурулар	20,4±3,23	4,98	8
2. Метаболизм бұзылыстары және эндокриндік жүйе аурулары	18,84±3,11	4,6	9
3. Психикалық және мінез-құлық бұзылыстары	0±0	0	-
4. Жүйке жүйесінің аурулары	46,57±4,82	11,37	4
5. Көз бен оның қосалқы аппаратының аурулары	50,23±5,0	12,26	3
6. Құлақ және мастоидтық процестердің аурулары	3,66±1,38	0,89	13
7. Қан айналым жүйесінің аурулары	21,98±3,35	5,36	7
8. Тыныс алу жүйесінің аурулары	87,39±6,46	21,30	1
9. Асқорыту жүйесінің аурулары	5,12±1,63	6,13	6
10. Тері аурулары	4,7±1,56	1,15	12
11. Тірек-қимыл жүйесінің аурулары	26,69±3,69	6,51	5
12. Зәр шығару жүйесінің аурулары	69,07±5,8	16,86	2

13. Туа пайда болған аурулар, деформациялар мен хромосомалық бұзылыстар	16,75±2,93	4,09	10
14. Жарақат, улану және басқа да сыртқы себеп салдары	8,9±2,15	2,17	11
Барлығы:	409,71±47,73	100	

Егер алынған деректерді медициналық-әлеуметтік зерттеу нәтижелерімен салыстыратын болсақ, онда емдеудің алдын алу шараларын дұрыс ұйымдастыру үшін маңызды бірнеше сәттерді атап өтуге болады. Сол контингент өкілдері денсаулығын өзін-өзі бағалауы барысында студенттерді жиірек шаршау (49%), жеңіл әлсіздік (33%), бас ауруы (25%), ас қорыту бұзылыстары (22%) және суық тию (21%) сияқты мәселелер мазалайтындығы анықталды. Медициналық орталыққа жүгінулердің жоғары жиілігі тек жедел респираторлық ауру (ЖРА) кезінде ғана тіркелген. Ас қорыту мүшелерінің аурулары жүгінушілік бойынша сырқаттану құрылымы ішінде 6-шы орында. Шаршау және бас ауруы шартты түрде жүйке жүйесінің патологиясына байланысты жағдайларға жатқызылуы мүмкін (4 орында). Бұған қарама-қарсы жағдайды зәр-жыныс жүйесі ауруларына қатысты көруге болады. Олар студенттердің денсаулығын өзін - өзі бағалауда өте сирек кездеседі (6% - жиі мазалайды, 26% - сирек мазалайды, 61% - ешқашан мазаламайды). Соған қарамастан аурушаңдық құрылымында аурудың бұл тобы 2 орынды (69%) алады. Мұндай жағдай келесі себептерге негізделуі мүмкін: бір жағынан - студенттердің де оқудан босатуды талап етпейтін жеңіл ауырсыну сезімдеріне салғырт қарауы, ал екінші жағынан - студенттердің бірқатар патологиялардың (мысалы, урологиялық және гинекологиялық аурулар) маңыздылығын жете бағаламауы.

Сондықтан жүгінушілік деректері бойынша сырқаттанушылықтың деңгейі мен құрылымын бағалау шетелдік студенттерде жынысқа байланысты жекеше түрде жүргізілді.

Келтірілген деректер негізінде бірқатар заңдылықтарды анықтауға болады. Жүгінушілік бойынша аурушаңдық құрылымында ер балалар арасындағы келесі үрдісті байқауға болады:

1. Тыныс алу мүшелерінің аурулары (негізінен ЖРВИ есебінен - 19,33%).
2. Жүйке жүйесінің аурулары (вегето-тамырлық дистония - 8,29%) және көз бен оның қосалқы аппаратының аурулары (миопия - 8,84%).
3. Сүйек-бұлшық ет жүйесінің аурулары (сколиоз - 6,07% және жалпақ табандылық - 3,31%).
4. Қан айналымы аурулары (митральды қақпақшаның пролапсы - 4,42%).
5. Жұқпалы аурулар.

Қыздар үрдісі сәл өзгешелеу:

1. Несеп - жыныс жүйесінің аурулары (жатыр мойнының эрозиясы - 5,98%, етеккір циклінің бұзылуы - 3,82%, қынаптық кандидоз және кольпит - 3,99% және созылмалы пиелонефрит-1,66%).
2. Тыныс алу мүшелерінің аурулары (ЖРВИ - 14,12%).
3. Көз және оның қосалқы аппаратының аурулары (миопия - 11,3%).
4. Жүйке жүйесінің аурулары (вегето-тамырлы дистония - 8,8%).
5. Ас қорыту мүшелерінің аурулары (созылмалы гастродуоденит - 2,66%).

Қыздар емханаға 1,3 есе жиі жүгінетіні анықталды. Бұл ретте қыздар эндокриндік жүйе аурулары (6,9 есе), жүйке жүйесі аурулары (1,6 есе), көз және оның қосалқы аппараты аурулары (1,8 есе), ас қорыту мүшелері аурулары (1,8 есе) және несеп-жыныс жүйесі аурулары (7,3 есе) кезінде жиірек жүгінеді. Жас жігіттер емханаға тыныс алу мүшелерінің аурулары (1,4 есе жиі), тері және тері асты май қабатының аурулары (1,9 есе жиі) сияқты ауру санаттары бойынша жиірек жүгінеді.

Медициналық қызмет көрсетудің сапасын жетілдірудің оңтайлы бағыттарын іздеу маңызды мәселе болып табылады. Зерттеу барысында шетелдік студенттердің емхана мамандарына жүгінулерінің құрылымы талдауға алынды (кесте 2).

Кесте 2 - Шетелдік студенттердің медицина орталығына жүгінуі (2018-2020жж.)

Мамандар	%
Терапевт	55,3%
Гинеколог	11,42%
Невролог	6,29%
Хирург	5,02%
Басқада мамандар	21,97%
Барлығы:	100%

Терапевтке жүгінудің жоғары деңгейі өзіне назар аудартады. Бұл ретте жүгінушілік бойынша аурушаңдықтың деңгейіне сәйкес алдыңғы қатарлы нозологиялық бірліктердің арасында ЖРВИ, вегето-тамырлы дистония, миопия, сондай-ақ несеп-жыныс жүйесінің ауруларын айтуға болады. Яғни, шетелдік студенттер жиі медициналық орталыққа жеке мамандардың (ЛОР, инфекционист, невролог, гинеколог, уролог) құзыретіндегі аурулар бойынша жүгінеді. Алайда мұндай емделушілерге қызмет көрсету дәстүрлі түрде терапевт (мысалы, ЖРВИ, вегето-тамырлы дистония және бірқатар бүйрек аурулары кезінде) жүзеге асырады.

Жүгінушілік бойынша аурушаңдық құрылымында тыныс алу мүшелерінің, несеп-жыныс жүйесінің, көз бен оның қосалқы аппаратының аурулары алдыңғы қатарда тұр. Бұл тыныс алу мүшелерінің аурулары студенттің сабаққа бара алмауының (жедел ринит, ларингит, бронхит, синусит) және аурудың болғанын құжаттық түрде растауды қажет ететін ең жиі себебі болып табылатындығымен байланысты.

Осылайша, медициналық орталыққа жүгіну мәліметтері бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштері студенттердің денсаулық деңгейінің төмендігін көрсетеді, сондай-ақ қазіргі жағдайда емдеуді алдын алу іс-шараларының басым бағыттарын анықтауға мүмкіндік береді. Тыныс алу мүшелерінің, несеп-жыныс жүйесінің және көз бен оның қосалқы аппаратының ауруларын алдын алуға және емдеуге ерекше назар аударылуда. Жынысына қарамастан, шетелдік студенттердің негізгі проблемалары ЖРВИ мен миопия болып табылады. Алғашқы медициналық көмек көрсету мекемелеріне жүгінулердің көп бөлігі дәл солармен байланысты. Сондай-ақ ер балаларда жүйке жүйесі аурулары

кезінде және қыз балаларда несеп-жыныс жүйесі аурулары кезінде көрсетілетін медициналық қызметті жүгінуі көп болып отыр.

Кешенді тереңдетілген медициналық тексеру мәліметтері бойынша шетелдік студенттердің аурушаңдығы. Медициналық тексерулердің мәліметтері бойынша студенттердің аурушаңдығы құрылымында жетекші позициялар өзгеріссіз қалады:

1 орын - сүйек-бұлшық ет жүйесінің және дәнекер ұлпасының аурулары;

2 орын - көз және оның қосалқы аппаратының аурулары;

3 орын - жұқпалы және паразиттік аурулар.

Бұл ретте көз бен оның қосалқы аппараты ауруларымен және жұқпалы, паразиттік аурулармен (тиісінше 2 және 3 орындар) сырқаттанушылық жиілігінің ұлғаюы кезінде сүйек-бұлшықет жүйесі мен дәнекер ұлпасы ауруларымен (1 орын) сырқаттанушылық жиілігінің азаюы байқалады.

Осылайша, медициналық тексеру мәліметтері бойынша студенттердің аурушаңдығы жыл бойына біршамаға өсті. Бұл алғашқы алдын алу іс-шаралар жүргізілседе, студенттердің емдік шараларын айтылған реттілікпен орындамауы болып табылады. Сондай-ақ аурушаңдық деңгейінің артуы диагностика сапасының артқанын, яғни медициналық қамтамасыз етілудің тиімділігін айғақтауы мүмкін.

Медициналық тексерулердің деректері бойынша аурушаңдылық құрылымында бірінші орындарға сүйек-бұлшықет жүйесінің және дәнекер ұлпасының, көздің бен оның қосалқы аппаратының аурулары, жұқпалы және паразиттік аурулар жатады. Медициналық тексеру кезінде анықталған аурулардың жүгіну мәліметтері бойынша анықталған аурулардан айырмашылығы, айқын клиникалық көрініс бермейді, емделушілерде айқын жайсыздық туғызбайды және сабаққа қатыспаудың себебі болып табылмайды. Алайда, олар көбінесе әлеуметтік факторларға негізделеді. Сүйек-бұлшықет жүйесі ауруларының арасында бірінші орынды сколиоз алады (студенттердің 15,9%), бұл дене белсенділігінің төмен деңгейімен және патогенді жағдайларда ұзақ уақыт болумен байланысты. Көз аурулары арасында миопия студенттердің 25,4% құрады. Анықталған жұқпалы аурулар әртүрлі болып табылады, бірақ студенттердің иммунитетінің және жеке гигиенасының төмен деңгейімен, сондай-ақ олардың өмір сүру салтының ерекшеліктерімен байланысты: жыныстық жолмен берілетін инфекциялар, герпеттік инфекция, беттік микоздар (тырнақ пластиналары), гельминтоздар, туберкулез.

Медициналық тексерулер жүргізу кезінде зерттелетін топтардың денсаулығын бағалау үшін қажетті физикалық даму көрсеткіштері де (дене салмағының индексі, бел шеңберінің сан шеңберіне қатынасы) зерттелді.

Дене салмағының тапшылығының немесе артық салмағының болуын бағалау үшін дене салмағының индексінің (ДСИ) халықаралық көрсеткіші - Кетеле индексі қолданылды. Дене салмағы индексіне сәйкестендірілген салмақ тапшылығының, артық салмақ пен семірудің ересек ағзаларға арналған ДДСҰ-ның (1995, 2000, 2004 жж.) ұсыныстарына сәйкес қабылданған халықаралық классификациясы қолданылды.

Қорытынды

Шетелдік студенттердің медициналық орталыққа жүгінуі бойынша аурулардың халықаралық жіктемесінің аурулар класы ретімен анықтадық. Аталған жіктеме негізінде ауру түрлерін рет-ретімен кездесуін көрсеттік. Соның ішінде шетелдік студенттер арасында тыныс алу мүшелерінің аурулары бірінші орында. Сондай-ақ ер балаларда жүйке жүйесі аурулары кезінде және қыз балаларда несеп-жыныс жүйесі аурулары кезінде көрсетілетін медициналық қызметті жүгінуі көп болып отыр.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Сәтбаев Х.Қ., Өтепбергенов А.А., Нілдібаева Ж.Б. Адам физиологиясы, Алматы, 2005. – 663 б.

2 Рымжанов Қ.С., Төленбек И.М. Адам және жануарлар физиологиясы, Алматы: Қазақ университеті, 2000 – 499 б.

3 Кучма В.Р., Демина И.А., Демин А.К. и др. Проблемы формирования здорового образа жизни у учащихся в образовательных учреждениях //Гигиена и санитария. - 2000. - № 3. - С. 52-56.

4 Половинко В.С., Шаповалов Ю.В., Мамаева В.Ю. Человеческие ресурсы и кадровая политика в здравоохранении //Омск:Изд-во ОмГУ, 2010. - 240 с.

5 Полубенцева Е.И., Улумбекова Г.Э., Сайткулов К.И. Клинические рекомендации и индикаторы качества в системе управления качеством медицинской помощи / М.: Гэотар-Медиа, 2007. - 60 с.

6 Ахметова Е.В. и др. Образ жизни и здоровье студентов / Нижний Новгород: НИСОЦ, 2003. - 113 с.

7 Логинов И.А. Состояние здоровья, образ жизни и медико-социальная реабилитация студентов с офтальмологической патологией в поликлинике высшего учебного заведения: автореф. Дис...канд. мед. наук: 14.02.03/Логинов Игорь Александрович. - М., 2010. - 24 с.

8 Камаев И.А. Общественное здоровье и здравоохранение. Избранные лекции

9 / Новгород: Издательство НижГМА, 2010. - 272 с.

[1]Ж.М. Жұмабек, [1]А.М. Раушанова, [1]С.А. Мамырбекова, [2]Н.С. Ахмад, [2]Н.В. Демченко,
[2]М.И. Оханова, [2]Н.Б. Абиырова, [2]А.А. Балапанова, [2]Г.Т. Алжанбекова,
[2]Ж.А. Иманбекова, [2]Т.Т. Мельдеханов
[1]Казахский Национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы
[2]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова

АНАЛИЗ ОБРАЩАЕМОСТИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ПО ЗАБОЛЕВАНИЯМ В МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР

Резюме: наше исследование проводилось среди иностранных студентов в возрасте 17-21 лет. Было установлено, что среди иностранных студентов, обращавшихся в медицинский центр чаще встречаются заболевания дыхательной, мочеполовой и пищеварительной систем.

Ключевые слова: иностранные студенты, органы дыхания, нервная система, пищеварительная система, виды заболеваний

[1]Zh.M. Zhumabek, [1]A.M. Raushanova, [1]S.A. Mamyrbekova, [2]N.S. Akhmad, [2]N.V. Demchenko, [2]M.I. Okhanova,
[2]N.B. Abiyrova, [2]A.A. Balapanova, [2]G.T. Alzhanbekova, [2]Zh.A. Imanbekova, [2]T.T. Meldekhanov
[1]Al-Farabi Kazakh National University,Almaty,Kazakhstan
[2] Asfendiyarov Kazakh National medical university

ANALYSIS OF THE APPEALABILITY OF FOREIGN STUDENTS FOR DISEASES IN THE MEDICAL CENTER

Resume: our study was conducted among international students aged 17-21 years old. It was found that among foreign students applying to medical center, diseases of the respiratory, genitourinary and digestive systems.

Keywords: foreign students, respiratory organs, nervous system, digestive system, types of diseases

УДК 614.2

Преодоление эмоционального выгорания у медицинских работников

С. Ли, З. Розыбакиева, М. Асимов, Ф. Багиярова

Казахский Национальный Медицинский Университет им. С.Д. Асфендиярова

Актуальность. *Медицинская деятельность в основном считается одной из самых напряженных и как сложных из-за того, что она связана с болезнью и смертью. Конечно, влияние долгих часов ухода за тяжелобольными, сложных операций, консультирование семей, заполнения документации, постоянно меняющаяся медицинская среда создают основу синдрома эмоционального выгорания для большинства практикующих медицинских работников.*

Материалы и методы*. Был проведен поиск литературы с использованием баз данных Medline, Cochrain, PubMed. Поиск проводился, по ключевым словам: «здоровье врача», «Эмоциональное выгорание», «заболеваемость врачей», без ограничений по языку.*

Заключение. *Эмоциональное выгорание у медицинских работников - это многоуровневая проблема, негативно влияющая на врачей, пациентов и систему здравоохранения.*

Учитывая высокую распространенность эмоционального выгорания среди врачей и возможные последствия изменения качества медицинской помощи, главам больниц, национальным обществам необходимо применять решения, которые позволят уменьшить степень эмоционального выгорания медицинских работников.

Для уменьшения степени эмоционального выгорания медицинских работников потребуются различные индивидуальные стратегии, а также согласованные действия на государственном и организационном уровнях.

Ключевые слова: *«здоровье врача», «Эмоциональное выгорание», «заболеваемость врачей»*

Введение

Медицинская деятельность в основном считается одной из самых напряженных и как сложных из-за того, что она связана с болезнью и смертью. Конечно, влияние долгих часов ухода за тяжелобольными, сложных операций, консультирование семей, заполнения документации, постоянно меняющаяся медицинская среда создают основу синдрома эмоционального выгорания для большинства практикующих медицинских работников.

Ощущение того, что они недостаточно подготовлены для того, чтобы справляться с эмоциональными реакциями пациентов и их семей, может стать дополнительным источником стресса для онкологов, повседневная работа которых также может вынудить их столкнуться со своей собственной смертностью, а также со смертью их семьи и друзей.

В данном обзоре был проведен поиск литературы с использованием баз данных Medline, Cochrain, PubMed. Поиск проводился, по ключевым словам: «здоровье врача», «Эмоциональное выгорание», «заболеваемость врачей», без ограничений по языку.

Впервые выгорание было описано в 1970-х годах как состояние, возникающее, когда работа в сочетании с дополнительными трудностями превышает способность справляться, что приводит к физическому и психическому расстройству[1]

Через 10 лет появился опросник из 22 пунктов (MBI) , который стал наиболее используемым и подтвержденным для оценки признаков эмоционального выгорания [2].

Этот опросник состоит из трех независимых компонентов: эмоционального истощения, деперсонализации и оценки личных достижений.

В начале 2000-х был введен Копенгагенский опросник выгорания, который, измеряет выгорание по трем шкалам: индивидуальное выгорание, выгорание, по отношению к работе, и выгорание, связанное с пациентом[3]. А уже в мае 2019 года Всемирная Организация Здравоохранения добавила эмоциональное выгорание в11-ю редакцию Международной классификации болезней (МКБ-11), охарактеризовав это как синдром трех измерений: чувство истощения или истощения энергии, увеличенная ментальная дистанцированность от работы или чувство цинизма или негативизма в отношении своей работы а также снижение профессиональной эффективности [4].

Факторы, вызывающие эмоциональное выгорание

Три наиболее часто используемых в литературе причинных фактора включают клиническую и внеклиническую нагрузку. Причины и факторы риска можно разделить по следующим категориям:

1) Демографические
2) Рабочие
3) Баланс между работой и личной жизнью.

В отношении демографических факторов было показано, что к эмоциональному выгоранию подвержены более молодые специалисты, а к факторам относится проживание в одиночестве, наличие семейных проблем [5]. Также неоднократно отмечалось, что врачи, имеющие маленьких детей наиболее подвержены хроническому стрессу и, соответственно, выгоранию. Рабочие факторы, относятся не только к увеличению продолжительности рабочего дня, но и к увеличению нагрузки. Так же было показано влияние сокращения некоторых аспектов профессиональной деятельности, таких как исследования и обучение [6].

Однако, большинство авторов выделяют такие факторы как: сверхурочная нагрузка, чрезмерное время, затрачиваемое на документальную работу, стрессовые ситуации, связанные с пациентами или их родственниками[7][8]. Изменение баланса между работой и личной жизнью происходит, когда качественное время проведённое вне работы, например, выходные и отпуск, становится все более недостаточным[9]. Отмечается, что многие работники медицинской сферы, имеющие признаки выгорания, в свободное время дома занимались заполнением документации [10].

Управление стрессом

Многочисленные исследования отечественных и зарубежных авторов показывают, что трудности, с которыми медицинские работники сталкиваются при совмещении личной и профессиональной жизни, являются

основными факторами хронического стресса. Таким образом, для того, чтобы снизить уровень хронического стресса, необходимо разделить факторы влияния на двух уровнях:1)индивидуальном, 2)окружающем.

Существующие на сегодня методы снижения хронического стресса, сосредоточенные на когнитивно-поведенческих программах, имеют положительный эффект в отношении профилактики эмоционального выгорания у клиницистов.

Все эти методы делятся на первичную, вторичную и третичную профилактику. Однако вторичные и третичные способы уже направлены на определенные заранее потребности, когда первичные методы универсальны. Авторами недавнего исследования описывается, что долгосрочность данных программ напрямую зависит от комбинирования методов копинг-стратегии, а также от продолжительности программы [11].

Недавний обзор показал, что программы индивидуального вмешательства полезны для снижения признаков выгорания в краткосрочной перспективе (от 6 месяцев или меньше), в то время как комбинация индивидуальных и организационных вмешательств дает более длительные положительные резльтаты (12 месяцев и более)[12].

Недавно проведенных два нерандомизированных контролируемых исследований, которые включали лекцию и групповое обсуждение со студентами-медиками, показали низкое воздействие на признаки эмоционального выгорания, или на уровень стресса[13][14]. Однако, другое нерандомизированное исследование с включением 10-сеансовой программой медитации улучшило общие показатели у студентов-медиков в основной группе[15].

Также, существуют данные, что социально-психологическая подготовка может позволить редуцировать уровень выгорания и положительно повлиять на личностные факторы у подверженных эмоциональному выгоранию студентов медицинских вузов [16].

McCue с соавторами пришли к выводу, что один сеанс по управлению стрессом, но продолжающийся целый день, проведенный для врачей и педиатров, уменьшил уровень их эмоционального истощения на срок до 6 недель после сеанса [17].Также, исследование, проведенное среди специалистов семейной медицины, показало, что уровень их эмоционального истощения уменьшилось в результате медитации и дыхательных упражнений[18].

Не так много исследований были посвящены организации рабочего процесса, в отличии от индивидуальных программ. Заслуживает внимания одно исследование, которое проводилось в центре первичной медико-санитарной помощи. Задачей руководителей подразделений было создание благоприятных условий для работы врачей, а также изучение качества медицинской помощи. В первую очередь, были опрошены врачи для определения факторов, влияющих на комфортную работу, а затем был разработан план по улучшению. Качество жизни измерялось постоянно с использованием шкал «QoL. Были определены результаты, которые продемонстрировали значительное снижение эмоционального истощения за период исследования[19].

Упражнения

Было доказано, что 10-минутные перерывы, во время которых делаются упражнения снижают уровень тревоги и симптомы истощения, улучшая при этом психическое и физическое состояние медицинских работников[20].

В некоторых исследованиях показывается, что аэробные упражнения позволяют снизить признаки хронического стресса[21]. Авторы сообщают, что аэробные нагрузки помогают снизить стресс и улучшает биологические показатели, которые предотвращают выгорание[22].

В недавнем исследовании с участием мед.работников проводились занятия аэробикой 2 или 3 раза в неделю, до достижения необходимого уровня расхода энергии. Было обнаружено, что это значительно снижает эмоциональное истощение участников, однако в меньшей степени уровень их деперсонализации[23].

В исследовании Шанафельт были изучены личные привычки и методы оздоровления среди хирургов США. Ей было обнаружено, что врачи, которые занимались аэробными упражнениями в соответствии с рекомендациями, имели высокие оценки качества жизни. Также сообщается, что уделение поиску смысла в работе, сосредоточению внимания на том, что важно в жизни и сохранение позитивного взгляда позволяет справиться с хроническим стрессом гораздо лучше[24].

Заключение

Эмоциональное выгорание у медицинских работников - это многоуровневая проблема, негативно влияющая на врачей, пациентов и систему здравоохранения.

Учитывая высокую распространенность эмоционального выгорания среди врачей и возможные последствия изменения качества медицинской помощи, главам больниц, национальным обществам необходимо применять решения, которые позволят уменьшить степень эмоционального выгорания медицинских работников.

Для уменьшения степени эмоционального выгорания медицинских работников потребуются различные индивидуальные стратегии, а также согласованные действия на государственном и организационном уровнях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 H. J. Freudenberger, "Staff Burn-Out," J. Soc. Issues, 1974, doi: 10.1111/j.1540-4560.1974.tb00706.x.
2 D. F. Champion and B. W. Westbrook, "Maslach Burnout Inventory," Meas. Eval. Couns. Dev., 1984, doi: 10.1080/07481756.1984.12022754.
3 P. Makai, W. B. F. Brouwer, M. A. Koopmanschap, E. A. Stolk, and A. P. Nieboer, "Quality of life instruments for economic evaluations in health and social care for older people: A systematic review," Social Science and Medicine. 2014, doi: 10.1016/j.socscimed.2013.11.050.
4 G. Radici, M. Preti, P. Vieira-Baptista, C. K. Stockdale, and J. Bornstein, "The International Classification of Diseases, 11th Revision," J. Low. Genit. Tract Dis., 2020, doi: 10.1097/lgt.0000000000000513.
5 T. D. Shanafelt et al., "Oncology fellows' career plans, expectations, and well-being: Do fellows know what they are getting into?," J. Clin. Oncol., 2014, doi: 10.1200/JCO.2014.56.2827.
6 C. J. Allegra, R. Hall, and G. Yothers, "Prevalence of Burnout in the U.S. Oncology Community: Results of a 2003 Survey," J. Oncol. Pract., 2005, doi: 10.1200/jop.2005.1.4.140.
7 T. D. Shanafelt, L. N. Dyrbye, and C. P. West, "Addressing physician burnout the way forward," JAMA - Journal of the American Medical Association. 2017, doi: 10.1001/jama.2017.0076.
8 A. J. Ramirez et al., "Burnout and psychiatric disorder among cancer clinicians," Br. J. Cancer, 1995, doi: 10.1038/bjc.1995.244.
9 J. Glasberg et al., "Prevalence of the burnout syndrome among Brazilian medical oncologists," Revista da Associacao Medica Brasileira. 2007, doi: 10.1590/S0104-42302007000100026.

10 M. Dhande, "Writing Out Loud," JAMA Cardiol., 2016, doi: 10.1001/jamacardio.2016.2073.
11 C. Maslach and J. Goldberg, "Prevention of burnout: New perspectives," Appl. Prev. Psychol., 1998, doi: 10.1016/S0962-1849(98)80022-X.
12 W. L. Awa, M. Plaumann, and U. Walter, "Burnout prevention: A review of intervention programs," Patient Educ. Couns., 2010, doi: 10.1016/j.pec.2009.04.008.
13 S. Ball and A. Bax, "Self-care in medical education: Effectiveness of health-habits interventions for first-year medical students," Acad. Med., 2002, doi: 10.1097/00001888-200209000-00023.
14 S. Salgar, "Stress in first year medical students.," Int. J. Biomed. Adv. Res., 2014, doi: 10.7439/ijbar.v5i1.580.
15 S. Rosenzweig, D. K. Reibel, J. M. Greeson, G. C. Brainard, and M. Hojat, "Mindfulness-based stress reduction lowers psychological distress in medical students," Teach. Learn. Med., 2003, doi: 10.1207/S15328015TLM1502_03.
16 Z. Skodova and P. Lajciakova, "The effect of personality traits and psychosocial training on burnout syndrome among healthcare students," Nurse Educ. Today, 2013, doi: 10.1016/j.nedt.2013.02.023.
17 J. D. Mccue and C. L. Sachs, "A Stress Management Workshop Improves Residents' Coping Skills," Arch. Intern. Med., 1991, doi: 10.1001/archinte.1991.00400110117023.
18 V. Ospina-Kammerer and C. R. Figley, "An evaluation of the respiratory one method (ROM) in reducing emotional exhaustion among family physician residents," Int. J. Emerg. Ment. Health, 2003.
19 P. M. Dunn, B. B. Arnetz, J. F. Christensen, and L. Homer, "Meeting the imperative to improve physician well-being: Assessment of an innovative program," J. Gen. Intern. Med., 2007, doi: 10.1007/s11606-007-0363-5.
20 J. Montero-Marín, S. Asún, N. Estrada-Marcén, R. Romero, and R. Asún, "Effectiveness of a stretching program on anxiety levels of workers in a logistic platform: A randomized controlled study," Aten. Primaria, 2013, doi: 10.1016/j.aprim.2013.03.002.
21 S. Toker and M. Biron, "Job burnout and depression: Unraveling their temporal relationship and considering the role of physical activity," J. Appl. Psychol., 2012, doi: 10.1037/a0026914.
22 K. M. Wemme and M. Rosvall, "Work related and non-work related stress in relation to low leisure time physical activity in a Swedish population," J. Epidemiol. Community Health, 2005, doi: 10.1136/jech.2004.031526.
23 M. Gerber, S. Brand, C. Elliot, E. Holsboer-Trachsler, U. Pühse, and J. Beck, "Aerobic exercise training and burnout: a pilot study with male participants suffering from burnout.," BMC Res. Notes, 2013, doi: 10.1186/1756-0500-6-78.
24 T. D. Shanafelt et al., "Burnout and medical errors among American surgeons," Ann. Surg., 2010, doi: 10.1097/SLA.0b013e3181bfdab3.

Ли С., Розыбакиева З., Асимов М., Багиярова Ф.

БАЛДАҒЫ ЭМОЦИОНАЛДЫ КҮЙЗЕЛІСТІ ҚЫЗМЕТКЕРЛЕР

Түйін: Өзектілігі.Медициналық қызмет негізінен ауру мен өлімге байланысты ең ауыр және қиын деп саналады. Әрине, ауыр науқастарға ұзақ уақыт күтім жасаудың, күрделі операциялардың әсері, отбасыларға кеңес беру, құжаттарды толтыру, үнемі өзгеріп тұратын медициналық Орта көптеген тәжірибешілер үшін эмоционалды күйзеліс синдромының негізін құрайды.
Материалдар мен әдістер. Medline, Cochrain, PubMed мәліметтер базасын қолдана отырып, әдебиеттерді іздеу жүргізілді. Іздеу "дәрігердің денсаулығы", "эмоционалдық күйіп қалу", "дәрігерлердің ауруы" кілт сөздері бойынша жүргізілді, тіл шектеусіз.
Қорытынды. Медицина қызметкерлерінің эмоционалды күйзелісі дәрігерлерге, пациенттерге және денсаулық сақтау жүйесіне теріс әсер ететін көп деңгейлі проблема болып табылады.
Дәрігерлер арасында эмоционалды күйзелістің жоғары таралуын және медициналық көмек сапасының өзгеруінің ықтимал салдарын ескере отырып, аурухана басшылары, Ұлттық қоғамдар медицина қызметкерлерінің эмоционалды күйзелу дәрежесін төмендететін шешімдерді қолдануы керек.
Медицина қызметкерлерінің эмоционалдық күйіп қалу дәрежесін азайту үшін әртүрлі жеке стратегиялар, сондай-ақ мемлекеттік және ұйымдастырушылық деңгейлерде келісілген іс-шаралар қажет болады.
Түйінді сөздер: «дәрігердің денсаулығы», «эмоционалдық қажу», «дәрігерлердің аурушаңдығы»

Lee S, Rozybakieva Z., Asimov M., Bagiyarova F.

OVERCOMING EMOTIONAL BURNOUT IN MEDICAL WORKERS

Resume: Relevance. Medical activities are generally considered to be one of the most stressful and difficult due to the fact that they involve illness and death. Of course, the impact of long hours of care for the seriously ill, complex surgeries, family counseling, paperwork, and the ever-changing medical environment create the basis of burnout syndrome for most medical practitioners.
Materials and methods. A literature search was conducted using the Medline, Cochrain, and PubMed databases. The search was conducted by keywords: "doctor's health", "Emotional burnout", "doctors ' morbidity", without language restrictions.
Conclusion. Burnout in healthcare professionals is a multi-level problem that negatively affects doctors, patients, and the healthcare system. Given the high prevalence of burnout among doctors and the possible consequences of changes in the quality of medical care, heads of hospitals and national societies need to apply solutions that will reduce the degree of burnout of medical workers.
Various individual strategies, as well as coordinated actions at the state and organizational levels, will be required to reduce the degree of emotional burnout of medical professionals.
Keywords: "doctor's health", "Emotional burnout", "incidence of doctors"

УДК 378.4

Организационно-управленческая компетентность как один из востребованных навыков будущих специалистов фармацевтической отрасли

В.С. Ан, Г.А. Аннакулиева, Э.А. Серикбаева

Университет Международного бизнеса
Кафедра Менеджмента и Бизнеса
Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
Кафедра организации, управления и экономики фармации и клинической фармации

Управление – это процесс развития, принятия и реализации управленческих решений, который направлен на оптимизацию деятельности людей с помощью экономических, административных, психологических и педагогических воздействий на потребности, ценностные ориентации и установки. Управленческая компетентность приобретает большую актуальность, а формирование организационно-управленческих навыков специалистов области фармации является одной из целей профессиональной подготовки, реализуемой при разработке различных образовательных программ. В статье рассмотрена сущность организационно-управленческой компетенции и основные пути ее развития у специалистов фармацевтической отрасли.
***Ключевые слова**: компетенции, управление, фармацевтическая отрасль, образование, обучение, навыки.*

Введение

Успешная деятельность компаний (в том числе государственных учреждений) в условиях финансовых ограничений и требуемой эффективности деятельности, достаточно существенно зависит от эффективного использования трудового потенциала. Эффективность деятельности сотрудников компании взаимосвязана с уровнем его профессиональной компетенции.

Компетенция является важнейшим аспектом деятельности человека в коллективе. Необходимо отметить, что работу выполняют наиболее эффективно, когда у сотрудника присутствует и проявляется ряд навыков, умений и поведения (отношений). Разного рода «компетенциями» определяется каждая из данных составляющих эффективной работы.

Цель исследования – изучить сущность компетенции специалиста и необходимые меры развития организационно-управленческой компетенции специалистов фармацевтической отрасли.

Методы

В ходе исследования были использованы методы систематизации информации, сопоставления, сравнения. Помимо этого, был использован метод научного поиска информации о развитии организационно-управленческой компетенции специалистов фармацевтической отрасли.

Результаты

Компетентность является индивидуальной характеристикой уровня соответствия человека требованиям профессии. О присутствии компетентности судят по итогам работы человека. Каждый сотрудник компетентен в той мере, в какой выполненная им работа отвечает требованиям, которые предъявляются к конечному итогу определенной профессиональной деятельности. То есть, оценка или измерение конечного результата является единственным научным способом судить о компетентности сотрудника. Компетентность определенного человека - это более узкое понятие, нежели его профессионализм. Работник может быть хорошим специалистом в целом в своей сфере деятельности, но не являться компетентным в решении всей совокупности профессиональных вопросов [1, с. 49].

Присутствуют определенные типы профессиональной компетентности, которые представлены:

-специальной компетентностью (данный вид профессиональной компетенции характеризуется владением собственно профессиональной деятельностью на довольно высоком уровне, способностью проектировать собственное будущее профессиональное развитие);

-социальной компетентностью (характеризуется владением совместной (групповая, кооперативная) профессиональной деятельностью, сотрудничеством, а также принятыми в определенной профессии приемами профессионального общения; социальной ответственностью за конечные итоги собственного профессионального труда);

-личностной компетентностью (ее можно охарактеризовать владением приемами личностного самовыражения и саморазвития, а также инструментами противостояния профессиональным деформациям личности);

-индивидуальной компетентностью (характеризуется владением приемами самореализации и развития индивидуальности в рамках профессии, готовностью к профессиональному росту, способностью к индивидуальному самосохранению, неподверженностью профессиональному старению, умением организовывать рационально собственный труд без перегрузок времени и сил, трудиться без напряжения, без усталости и даже с освежающим эффектом) [2, с.102].

Вышеуказанные типы компетентности говорят по сути дела о зрелости человека в таких аспектах труда как: профессиональная деятельность, профессиональное общение, становление личности профессионала, индивидуальность. Рассмотренные типы компетентности не всегда совпадают в одном человеке. В частности, человек являться хорошим узким специалистом, но не обладать навыками общения, не уметь реализовывать задачи собственного развития. Поэтому у такого человека можно отметить присутствие высокой специальной компетентности и более низкой социальной, личностной [3, с.69].

Изучая данный вопрос, мы пришли к выводу, что у каждого из выше описанных типов компетентности присутствуют определенные общие межпрофессиональные компоненты, охарактеризуем их:

1.Специальная компетентность включает определенные компоненты, представленные способностью к

планированию трудовых процессов, умениями работать с компьютером, с оргтехникой, чтением технической документации, ручными навыками.

2.Личностная компетентность характеризуется способностью планировать собственную трудовую деятельность (контролировать и регулировать данную деятельность), способность самостоятельно принимать решения; способностью поиска нестандартных решений (то есть креативностью), гибким теоретическим и практическим мышлением, умением видеть проблему, способностью самостоятельно приобретать новые знания и умения.

3.Индивидуальная компетентность включает мотивацию достижения, успеха, стремление к качеству собственной работы, способность к самомотивированию, уверенность в себе, а также оптимизм.

В практике управления, профессиональные компетенции являются совокупностью определенных компонентов, представленных знаниями, умениями, установками и формами поведения, которые формируют способность персонала должным образом, на необходимом уровне качества выполнять в компании свои обязанности, согласно со своей должностью и ролью [4, с.58].

Управленческая компетенция важна в любой отрасли, в том числе и фармацевтической. Глобализация, объединение и регулирование, - это проблемы, которые необходимо решать фармацевтическим компаниям в конкурентной борьбе. Чтобы решить эти проблемы, фармацевтическая промышленность должна постоянно развиваться. С таким бременем существует значительный простор для управления процессами в фармацевтической промышленности, чтобы трансформировать ориентированные на ценность структуры для лучшего понимания межпроцессных и межорганизационных проблем. Для достижения успеха отрасль должна внедрить высокоэффективные и интегрированные бизнес-модели.

У фармацевтической отрасли есть возможности для того, чтобы современные управленческие компетенции специалистов оказали положительное влияние на фармацевтическую промышленность. Принятие гибкого решения моделирования, которое может быть индивидуально адаптировано к каждой организации, является сильным началом. Фармацевтические компании должны включать высокоэффективные, ориентированные на качество процессы, в то время как фармацевтическая цепочка поставок должна быть достаточно масштабируемой и гибкой, чтобы приспосабливаться к меняющимся сценариям и партнерам по всему миру. Ввиду этого формируется необходимость развития организационно-управленческой компетенции будущих специалистов фармацевтической отрасли [5, с.89].

Ориентация образования на потребности рынка определяет необходимость для формирования организационно-управленческой. В области образования специалистов фармацевтической индустрии необходима реализация программы на базе такого подхода, который будет направлен на обеспечение подготовки высококвалифицированных специалистов с профессиональными навыками и необходимыми личными качествами, которые позволят им использовать свои технические знания, навыки и умения вместе с организационными, управленческими и коммуникативными навыки.

Под организационно-управленческой компетентности специалистов в области фармацевтики мы подразумевают различные эмоциональные, интеллектуальные, коммуникативные, личностные и организационные компетенции, которые обеспечат способность будущего специалиста решать организационные задачи. и управлять персоналом [6, с.47].

Выделяют следующие компоненты в структуре управленческой компетентности: мотивационно-ценностная, когнитивная, деятельностная, рефлексивная и эмоционально-волевая. Это коррелирует с интегральной имплементацией обучения студентов в трех основных направлениях: теоретико-методологические (в связи с наличием специальных образовательных курсов); ценностно-ориентированная (за счет стажировки с акцентом на развитие организационных и управленческих компетенций); профессионально-педагогическая. Передовая практика развития организационно-управленческой компетентности специалистов фармацевтической отрасли использует развивающую образовательную среду, что делает возможным для специалистов достижение удовлетворенности обучением, повышения конкурентоспособности вуза повышения качества образовательных услуг [7, с.112].

Факторы внешней среды влияют на формирование управленческой компетентности, в частности: социокультурные, социотехнические, выделяются также геополитические. Текущая ситуация, связанная с разработкой университетами новых инструментов для обучения индивидуализации требует расширения научных исследований и методов мониторинга, которые позволят определить проблемы и устанавливать динамику изменений. Мониторинг позволяет анализировать уровень удовлетворенности студентов обучением, а также определить уровень организационно-управленческого мастерства.

Обсуждение и заключение

В области обучения специалистов фармацевтической отрасли присутствует недостаточность организационной и профессиональной компетентности студентов. Возможно развивать организационно-управленческие компетенции специалистов путем совершенствования управления образовательным процессом, а также системным управлением внутренними и внешними факторами. Внутренние факторы заключаются в следующем: творческий подход, модели позитивных взаимодействий, условность, позитивное видение будущего, гибкость в принятии решений [8, с.161]. Внешние факторы включают в себя чувство безопасности, поддержку, оказываемую студентам в образовательной организации, большой опыт работы, установление четких правил и границ; важное значение придается атмосфере доверия и уважения. Устойчивость окружающей среды также провоцируется развитием управленческой компетенции. Также компетенции студентов, которые сегодня востребованы, - это выносливость, устойчивость, саморегуляция и эмпатия. Жизнестойкость как элемент жизнестойкости студента мета-конкурентоспособности понимается как способность выдерживать неудачи, связанные с угрозами и вызовами. Жизнестойкость формируется как способность индивидуума для защиты, способность выживать е и продолжать развиваться в различных условиях, что также подразумевает способность планировать свою жизнь на основе сознательного целеполагания.

Выводы

Для развития организационно-управленческой компетенции специалистов фармацевтической отрасли необходим мониторинг влияния образовательной среды на развитие активности, самостоятельности, креативности

студентов, их вовлеченности в процесс обучения в работе в электронной образовательной среде, а также проверить свой уровень успеваемости навыков управления и планирования. Для персональной самореализации студентов это особенно важно изучить практику их участия в целеполагании и развитие их потоковых образовательных траекторий, вовлечение их в университетские проекты и самостоятельную научную и творческую деятельность. Можно сказать, что присутствуют возможности совершенствования образовательной среды вуза с целью обеспечения оптимальных условий для развития организационного и управленческого кооперирования студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Кибанов, А. Я. Управление персоналом: конкурентоспособность выпускников вузов на рынке труда: Моногр. / А.Я.Кибанов, Ю.А.Дмитриева; Гос. Университет Управл. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 229 с.
2 Кострова Ю. С. Генезис понятий «компетенция» и «компетентность» // Молодой ученый. — 2018. — №12., Т.2. — С. 102-104.
3 Белова, Е.Н. Управленческая компетентность руководителя: монография. - Красноярск: Красноярский государственный университет, 2018. - 273 с.
4 Заика М.М. Оценка уровня развития компетенций персонала в корпоративной системе управления знаниями: Дисс. … канд. экон. Наук – М., 2019. – 210 с.
5 Герчиков В. И. Управление персоналом: работник — самый эффективный ресурс компании. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 282 с.
6 Дейнека А.В. Управление персоналом. — М.: Дашков и К, 2017. — 292 с.
7 Афанасьева, Л.А. О необходимости разработки рекомендаций по формированию оптимального управленческого механизма, обеспечивающего реализацию стратегических задач организации // Основы экономики, управления и права. - 2019. - №4(16). - С. 112-117.
8 Раскачкина, Е. В. Ценностно-смысловые компетенции личности как интегративная категория современной педагогической теории и практики // Сибирский Педагогический журнал. - 2017. - №1. - С. 161-167.

В.С. Ан, Г.А. Аннакулиева, Э.А. Серикбаева

ФАРМАЦЕВТИКАЛЫҚ САЛАДАҒЫ БОЛАШАҚ МАМАНДАРДЫҢ ТАЛАП ЕТІЛЕТІН ДАҒДЫЛАРЫНЫҢ БІРІ РЕТІНДЕ ҰЙЫМДАСТЫРУШЫЛЫҚ-БАСҚАРУ ҚҰЗЫРЕТТІЛІП

Түйін: Менеджмент-бұл қажеттіліктерге, құндылық бағдарларына және көзқарастарына экономикалық, әкімшілік, психологиялық және педагогикалық әсер ету арқылы адамдардың қызметін оңтайландыруға бағытталған басқарушылық шешімдерді дамыту, қабылдау және іске асыру процесі. Басқару құзыреттілігі үлкен өзектілікке ие болады, ал фармация саласындағы мамандардың ұйымдастырушылық және басқарушылық дағдыларын қалыптастыру әртүрлі білім беру бағдарламаларын әзірлеу кезінде жүзеге асырылатын кәсіби дайындық мақсаттарының бірі болып табылады. Мақалада ұйымдастырушылық және басқарушылық құзіреттіліктің мәні және фармацевтика саласындағы мамандар арасында оны дамытудың негізгі жолдары қарастырылған.

Түйінді сөздер: құзыреттер, басқару, фармацевтика саласы, білім беру, оқыту, дағдылар.

V.S. An, G.A. Annakuliyeva, E.A. Serikbayeva

ORGANIZATIONAL AND MANAGERIAL COMPETENCE AS ONE OF THE DEMANDED SKILLS OF FUTURE SPECIALISTS IN THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY

Resume: Management is the process of development, adoption and implementation of management decisions, which is aimed at optimizing people's activities through economic, administrative, psychological and pedagogical influences on needs, value orientations and attitudes. Managerial competence is becoming more relevant, and the formation of organizational and managerial skills of specialists in the field of pharmacy is one of the goals of professional training implemented in the development of various educational programs. The article considers the essence of organizational and managerial competence and the main ways of its development in the pharmaceutical industry.

Keywords: competencies, management, pharmaceutical industry, education, training, skills

УДК 612.176.4

Әртүрлі қозғалыс белсенділігі жағдайында студенттердің гемодинамикалық қызметінің ерекшеліктері

[1]А. Сейтжаппарова, [1]Л.Б. Умбетьярова, [2]Н.С. Ахмад, [2]Д.С. Байгамысова, [2]Н.Б. Абиырова, [2]М.А. Сейфулдинова, [2] С.П. Пернебекова, [1]Н.Т. Аблайханова, [1]М.С. Кулбаева, [1]Г.К. Атанбаева, [1]А.А. Маутенбаев, [1]Е.В. Швецова, [1]Б.Қ. Қайрат

[1]Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Қазақстан, Алматы
[2] С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

Студенттердегі әр түрлі дене белсенділігі жағдайындағы гемодинамикалық индекстерді зерттеу нәтижелері келтірілген. Зерттеу барысында келесі әдістер қолданылды: Коротков әдісі және жүрек соғу жылдамдығын өлшеу әдісі. Зерттеу нәтижесінде спортпен айналыспайтын студенттер арасындағы салыстырмалы гемодинамикалық көрсеткіштер спортпен айналысатын студенттерге қарағанда сәл төмен екендігі анықталды.

Түйінді сөздер: *гемодинамика, соғу индексі, жүрек индексі, қанның минуттық көлемі, қанның соғыс көлемі, шеткі қанайналымның көлемдік жылдамдығы*

Қан тамырлары жүйесіндегі гидростатикалық қысым айырымы нәтижесінде тамырдағы қанның жылжуын гемодинамика деп аталады. Мысалы: адамға жүрек бір жиырылғанда 60-70 мл қан айдап шығарады. Бұл тыныштық жағдайда 4,5-5 л/мин-қа тең. Жүректің 1 минутта айдайтын қан мөлшері жүрек–тамыр жүйесі қызметінің ең басты көрсеткіші болып есептеледі. Мысалы қара жұмыс кезінде ол 20-25л/мин-қа жетеді. Қан тамыр жүйесі тұйық және тамырлардың ұзындығы, диаметрі, бір-біріне жалғасуы әртүрлі (тізбектеле, қатарласа) болғандықтан, қанның жылжуына едәуір кедергі туады [1-4].

Оқу сабақтарының әсерінен студенттердің функционалдық күйінің өзгеру бағытын зерттеу ақыл-ой жүктемесіне әсерленудің жасқа сай ерекшеліктерін түсіну үшін айтарлықтай маңыздылыққа ие. Сонымен қоса, қазіргі таңда физикалық жүктемелер әсерін негіздеу және студенттер ағзасының бейімделу мүмкіншіліктерін зерттеу мақсатында қанайналым жүйесінің жеке және жасқа сай ерекшеліктерін зерттеу маңызды мәселе болып табылады [5-7].

Материалдар мен әдістер

Зерттеу әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-нің биология және биотехнология факультетіндегі биофизика және биомедицина кафедрасында жүргізілді. Тәжірибеге 17-21 жас аралығындағы студенттер болды және антропометриялық мәліметтерді де ескердік (орташа бойы 170 см, салмағы 70 кг құрады). Тәжірибеде соғыс көлемі Кубичек формуласымен анықталса, қанның минуттық көлемі Н. Савицкий әдісі бойынша,жүрек және соғыс индекстері анықталды. Сандық мағлұматтар Стюдент критерийі қолданылды.

Нәтижелер мен талқылау

Жүрек-қантамыр жүйесі өзінің көпдеңгейлі реттелуімен қызметінің соңғы нәтижесі бүкіл ағза қызметінің тағайындалған деңгейін қамтамасыз ететін функционалдық жүйе болып табылады. Күрделі жүйке-рефлекторлық және нейрогуморалдық механизмдерге ие бола отырып, қанайналым жүйесі сәйкес құрылымдардың уақытылы адекватты түрде қанмен қамтылуын қамтамасыз етеді. Басқа да теңдей жағдайларда бүкіл ағзаның тағайындалған қызмет ету деңгейіне қанайналым аппаратының эквивалентті қызмет ету деңгейі сәйкес келеді деп есептеуге болады [8,9].

Жүрек-қантамыр жүйесінің функционалдық көрсеткіштерінің өзгеруі қоршаған ортаның сезімтал индикаторы қызметін атқаруы мүмкін, ал ағзаның бейімделушілік жауап реакциялары көбінесе қанайналым жүйесінің көрсеткіштері бойынша бағаланады [28, 66,148].

Жыныстық жетілудің соңғы сатылары жүрек, қантамырлар жүйесі қызметтері қалыптасуындағы және оның реттелу механизмдеріндегі күрделі өзгерістермен сипатталады.

Ұсынылып отырған жұмыста оқу жылының басы (қыркүйек) және 7 айдан кейінгі (мамыр) спортпен шұғылданбайтын ұл және қыз балалардағы орталық гемодинамиканың негізгі көрсеткіштері сарапталды (кесте 1).

Кесте 1 - Спортпен шұғылданбайтын студенттер гемодинамикасының негізгі көрсеткіштері

Зерттелген көрсеткіш	Топ	Оқу жылының басы	Оқу жылының соңы
ҚСК (мл)	Ұл бала	58,87±1,71	58,87±1,78
	Қыз бала	50,16±1,55	45,97±1,2
ҚМК (л/мин)	Ұл бала	4,51±0,09	4,87±0,14
	Қыз бала	3,88±0,1	3,55±0,11
СИ ($мл/м^{2)}$)	Ұл бала	34,13±1,05	33,08±1,18
	Қыз бала	31,76±0,95	28,71±0,85
ЖИ ($л/мин/м^{2)}$)	Ұл бала	2,67±0,06	2,74±0,09
	Қыз бала	2,45±0,07	2,24±0,08

Жүрек жиырылуларының күші мен тиімділігін қанның соғыс көлемі анықтайды, ол көрсеткіш 1-ші тексеру сәтінде жастары бірдей қыз балаларға қарағанда ұлдарда анық жоғары (P=0,000376) болды және сәйкесінше 58,87±1,71 мл және 50,16±1,55 құрады. Дәл осы студенттерді оқу жылының соңында тексеру барысында жыныстық айырмашылықтардың күшейгендігі анықталды (P<0,000001).

Сонымен қоса ұлдарда аталған көрсеткіш мүлдем өзгермеген, ал қыздарда оның мәні 45,97±1,2 мл (P=0,031) дейін анық төмендеуі орын алған. Қанайналымның минуттық өлшемі – тыныштық күйіндегі 1 минут ішінде жүректен айдалатын қан мөлшері, ұлдарда оқу жылының басында да (P=0,00003), соңында да (P<0,000001) анық жоғары. Алайда аталған көрсеткіш қыздарда (P=0,0212) анық 9,3%-ға дейін (3,88±0,1-ден 3,55±0,11 л/мин дейін) төмендеген, ал ұлдарда анық 8%-ға (4,51±0,09-дан 4,87±0,14 л/мин дейін) жоғарылаған.

Индекстік көрсеткіштер – соғыс және жүрек индекстері дене беткейінің аумағына шаққандағы қанның соғыс және минуттық көлемдерінің көрсеткіштерін сипаттайды. СИ көлемі ұлдарда жоғары. Бірақ бастапқы тексеру барысында бұл айырмашылық анық емес, ал қайта тексеру барысында айырмашылық біршама айқындала түседі (P=0,0028). Аталған көрсеткіш ұлдарда да, қыздарда да төмендейді, бірақ ұлдарда өзгеріс мардымсыз және анық емес (34,13±1,05-тен 33,08±1,18 мл/м дейін), ал қыздарда СИ азаюы (31,76±0,95-тен 28,71±0,85 мл/м^2 дейін) анық байқалады (P=0,0156).

ЖИ мөлшерлерінің өзгеруі де осыған ұқсас тенденцияға ие. Жыныстық айырмашылықтар оқу жылының соңына қарай күшейе түседі (айырмашылықтар айқындығы 0,0246-дан 0,000091 дейін артады). Аталған көрсеткіштің ұлғаюы ұлдар тобында айқын емес (2,67±0,06-дан 2,74±0,09 л/мин/м дейін). Қыз балаларда бастапқыда 2,45±0,07 л/мин/м тең болған жүрек индексі айқын түрде 9,4%-ға азайып (P=0,028), 2,24±0,08 л/мин/м^2 құрады.

Осылайша, бастапқы тексеру сәтінде орталық гемодинамиканың барлық көрсеткіштері әйел жынысы өкілдерінде төмен. Аталған айырмашылықтардың айқындығы оқу жылының соңына қарай арта түседі.

Топтар ішінде, қыз балаларда барлық зерттелген параметрлер қайта тексеру барысында азайғандығы анықталды, және бұл өзгерістер айқын сипатқа ие. Ұл балаларда мұндай нақты заңдылықтар байқалмайды. Оларға тек қанның минуттық көлемінің айқын жоғарылауы тән.

Ұлдарда және қыздардағы жалпы ми қан айналымының көрсеткіштері жылына екі рет тіркелді және сарапталды. Нәтижелер 2 кестеде көрсетілген.

Оқу жылының бойында жүректен бас миына айдалатын қанның мөлшерін көрсететін шеткі қанайналымның көлемдік жылдамдығы (ШҚКЖ) екі топта да айтарлықтай ұлғаяды (ұлдарда 37,3%-ға, қаздарда 16,8%-ға). Абсолютті бірліктерде ұлдарда аталған көрсеткіш 617,79±24,16-дан 848,11±45,16 мл/мин дейін анық жоғарылайды (P=0,00016). Ал қыздарда сәйкесінше 482,26± 16,99-дан 563,05±16,69 мл/мин дейін (P=0,00133). Жыныстық белгісі бойынша маңызды айырмашылықтар тек бастапқы сатыда ғана тіркеледі, ал жыл соңында деңгейлес болады.

Кесте 2 - Спортпен айналыспайтын студенттердің церебральды гемодинамиканың көрсеткіштері

Зерттелетін параметр	Топ	Оқу жылының басы	Оқу жылының соңы
ШҚКЖ (мл/мин)	Ұл бала	617,79±24,16	848,11±45,16
	Қыз бала	482,26±16,99	563,05±16,69
$V_{жылдам}$ (Ом/сек)	Ұл бала	0,91±0,04	0,99±0,04
	Қыз бала	0,98±0,03	1,1±0,03
$V_{баяу}$ (Ом/сек)	Ұл бала	0,54±0,03	0,58±0,03
	Қыз бала	0,56±0,02	0,64±0,02

Жылдам ($V_{ж.}$) және баяу ($V_{б.}$) қанмен қамтылу жылдамдықтары қыздарда ғана анық жоғарылайды (оқу жылының басы мен соңы аралығында айырмашылықтар сенімділігі $V_{ж.}$ үшін 0,0038; $V_{б.}$ үшін - 0,0012). Жыл басында зерттелген топтар арасында аталған көрсеткіштер бойынша айырмашылықтар мардымсыз. Ұлдарда жылдам қанмен қамтылу жылдамдығы 0,91±0,04 Ом/сек, баяу қамтылу 0,54±0,03 Ом/сек, қыздарда сәйкесінше -0,98±0,03 және 0,56±0,02 Ом/сек. Оқу жылының соңына қарай, қанмен қамтылу жылдамдығының өте тез жоғарылауына байланысты қыздарда айырмашылықтар айқын сипатқа ие болады ($V_{ж.}$ үшін P=0,049; $V_{б.}$ үшін P=0,045). Абсолютті бірліктерде жылдам және баяу қанмен қамтылу жылдамдықтары ұлдарда сәйкесінше 0,99±0,04 және 0,58±0,03 Ом/сек құрайды, ал қыздарда 1,1±0,03 және 0,64±0,02 Ом/сек.

Осылайша, қыздарда барлық қарастырылып отырған параметрлердің ұлғаю бағытындағы айтарлықтай және анық өзгерістері байқалады. Ұлдарда жылдамдық параметрлерінің өзгерістері анық сипатқа ие емес. Қайта тексеру барысында жыныстық айырмашылықтар күшейеді және барлық сарапталып отырған көрсеткіштер үшін айқын сипатқа ие бола түседі.

Церебральді қан айналымының барлық зерттелген көрсеткіштері үшін ол оң сипатта, бұл бас миының алмасу процесстерінің оптимизациялануына бағытталған орта әсерлеріне бейімделу процесстерінің жүріп жатқандығын көрсетеді.

Күнделікті спорттық жаттығулар жағдайы, әсіресе төзімділікке бағытталған жаттығулар барысы ағзада жүріп отыратын барлық процесстерде өзіне тән із қалдырады. Ағзаның бейімделгіштік мүмкіндіктерін жоғары деңгейде ұстауда физикалық жүктемелердің қандай роль ойнайтындығы туралы мәліметтер көпшілікке белгілі.

Ұсынылып отырған бөлімде 5 жылдан аса уақыт спортпен белсенді түрде шұғылданып келе жатқан студенттердің орталық гемодинамикасының негізгі көрсеткіштері сарапталған.

Кесте 3 - Спортпен айналысатын студенттердің орталық гемодинамиканың салыстырмалы көрсеткіші

Зерттелген көрсеткіш	Топ	Оқу жылының басы	Оқу жылының соңы
ҚСК (мл)	Ұл бала	60,23±1,92	62,9±1,99
	Қыз бала	49,08±1,88	51,33±1,75
ҚМК (л/мин)	Ұл бала	4,7±0,17	4,5±0,18
	Қыз бала	4,04±0,27	3,88±0,23
СИ (мл/м$^{2)}$	Ұл бала	35,47±1,43	37,56±1,54
	Қыз бала	32,33±1,96	33,08±2,0
ЖИ	Ұл бала	2,81±0,13	2,72±0,12

(л/мин/м$^{2)}$	Қыз бала	2,74±0,21	2,65±0,17

ҚСК оқу жылының басында ұл балаларда қыздармен салыстырғанда анық жоғары (P=0,0015) және сәйкесінше 60,23±1,92 және 49,08±1,88 мл құрайды. Қайта тексеру барысында да осындай тенденция сақталады (P=0,0013), яғни аталған көрсеткіш екі топта да шамамен бірдей жоғарылайды (ұлдарда 4,4%-ға және қыздарда 4,6%-ға). Бірақ мұндай өзгерістер статистикалық тұрғыда айқын емес, және оқу жылының соңында соғыс көлемінің мәні ұлдарда 62,9± 1,99 мл, қыздарда - 51,33± 1,75 мл.

ҚМК көрсеткіштері, керісінше, төмендеу тенденциясына ие. Біршама жоғары көрсеткіштер оқу жылының басында да (P=0,041), соңында да (P=0,044) ұл балаларда байқалады. Оларда аталған параметр 4,7±0,17-ден 4,5±0,18 л/мин дейін (4,4%-ға) төмендейді, ал қыздарда 4,04±0,27-ден 3,88±0,23 л/мин дейін (4%-ға) төмендейді. Соғыс және жүрек индекстерінің мәндері де осыған сәйкес. СИ жоғарылау тенденциясына ие, сонымен қоса екі жағдайда да қыздарға қарағанда ұлдардағы жоғары көрсеткіштер тіркеледі (оқу жылының басында 35,47±1,43 және 2232,33±1,96 мл/м, және оқу жылының соңында 37,56±1,54 және 33,08±2 мл/м сәйкесінше). Бірақ жыныстық та, жастық та айырмашылықтар статистикалық айқын сипатқа ие емес.

ЖИ төмендеу бағытындағы тенденцияны көрсетеді. Ұлдарда аталған көрсеткіштің 2,81 ±0,13-тен 2,72±0,12 л/мин/м^2 дейін, ал қыздарда 2,74±0,21-ден 2,65±0,17 л/мин/м^2 дейін төмендеуі орын алады. Тексеру басында да, соңында да жыныстық айырмашылықтар нақтылығы байқалмайды. Осылайша, спортпен шұғылданатын студенттердің орталық гемодинамика көрсеткіштері ұлдардың да, қыздардың да топтарында бір бағытта өзгереді. Қыздарда бастапқы тексеру кезінде де, 7 айлық жаттығу циклынан кейін де барлық көрсеткіштер (ҚСК және ҚМК анық) төмен. Барлық зерттелген параметрлердің динамикалық өзгерістері топтардың ешқайсысында да айқын сипатқа ие емес.

Қорытынды

Қанның минуттық көлемі мен қанның соғыс көлемі бойынша спортпен шұғылданатын және спортпен шұғылданбайтын студенттер арасында біршама айырмашылықтар байқалды. Спортпен шұғылданатын студенттерде қанның минуттық көлемі және қанның соғыс көлемі жоғары болды. Соғыс және жүрек индекстері бойынша айтарлықтай өзгеріс байқалмады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Дмитриева Н.В., Глазачев О.С. Полипараметрическая технология доклинической диагностики состояния здоровья человека// Профилактика заболеваний и укрепление здоровья: Научно-практический журнал МЗ РФ, 2001. - №6. – С.41-45.

2 Сәтбаев Х.Қ., Өтепбергенов А.А., Нілдібаева Ж.Б. Адам физиологиясы, Алматы, 2005. – 663 б.

3 Дубровский В.М. Спортивная физиология. М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС 2015.

4 В.М. Смирнов, В.И. Дубровский.Физиология физического воспитания и спорта: учеб. для студ. сред. и высш. учебных заведений / – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2002. – 608 с.

5 Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник для высших учебных заведений физической культуры / М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2010. – 520с

6 Еланцев А.Б., Тулеуханов С.Т., Маутенбаев А.А., Мадиева Г.Б. Физиологические основы физического воспитания и видов спорта. Алматы: «Қазақ университеті», 2011.

7 Захарьева, Н. Н. Спортивная физиология : курс лекций / Н. Н. Захарьева. – М. : Физ. культура, 2012. – 284 с.

8 Логвин, В. П. Учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям по дисциплине «Физиология спорта» / В. П. Логвин, Т. В. Лойко, Н. В. Жилко ; под общ. ред. В. П. Логвин ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2013. – 78 с.

9 Лойко, Т. В. Физиология спорта в схемах и таблицах : пособие / Т. В. Лойко ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2015. – 108 с.

[1]А. Сейтжаппарова, [1]Л.Б. Умбетьярова, [2]Н.С. Ахмад, [2]Д.С. Байгамысова, [2]Н.Б. Абиырова, [2]М.А. Сейфулдинова, [2] С.П. Пернебекова, [1]Н.Т. Аблайханова, [1]М.С. Кулбаева, [1]Г.К. Атанбаева, [1]А.А. Маутенбаев, [1]Е.В. Швецова, [1]Б.Қ. Қайрат

[1]Казахский Национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы

[2]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова

ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ РАЗЛИЧНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

Резюме: Приведены результаты исследования показателей гемодинамики у студентов в условиях различной двигательной активности. В исследовании использовались следующие методы: метод Короткова и методика измерения частоты сердечных сокращений. В результате исследования было установлено, что относительные гемодинамические показатели у студентов, не занимающихся спортом несколько ниже чем у студентов, которые занимаются спортом.

Ключевые слова: гемодинамика, индекс пульса, индекс сердца, минутный объем крови, объем крови, объем периферического кровообращения

[1]A. Seytzhapparova, [1]L.B. Umbetyarova, [2]N.S. Akhmad, [2]D.S. Baygamysova,
[2]N.B. Abiyrova, [2]M.A. Seifuldinova, [2]S.P. Pernebekova, [1]N.T. Ablaikhanova, [1]M.S. Kulbayeva,
[1]G.K. Atanbaeva, [1]A.A. Mautenbaev, [1]E.V. Shvetsova, [1]B.K. Kairat
[1]Al-Farabi Kazakh National University,Almaty,Kazakhstan
[2] Asfendiyarov Kazakh National medical university

FEATURES OF HEMODYNAMIC PARAMETERS IN STUDENTS IN CONDITIONS VARIOUS PHYSICAL ACTIVITY

Resume: The results of the study of hemodynamic indices in students in conditions of various physical activity are presented. The study used the following methods: the Korotkov method and the method of measuring the heart rate. As a result of the study, it was found that the relative hemodynamic indicators among students who do not go in for sports are slightly lower than among students who go in for sports

Keywords: hemodynamics, pulse index, heart index, minute blood volume, blood volume, peripheral circulation

УДК 614.88-616-052:331.101.37(574)

Медико-социальная эффективность «Emergency room» в условиях Триаж- системы

[1]В.В. Медет, [1]А.М. Арингазина, [2]Г.Ж. Аханов, [1]З.М. Нашекенова, [3]Р.Р. Медет

[1]«Высшая школа общественного здравоохранения»,
[2]Казахский Медицинский Университет Непрерывного Образования
[3]Городская клиническая больница №7»

В данной статье представлена оценка удовлетворенности пациентов качеством и условиями получения медицинской помощи в условиях Триаж-системы. С этой целью было проведено проспективное исследование методом социологического опроса 385 пациентов, госпитализированных и получивших амбулаторную помощь в условиях приемного отделения 7 ГКБ г. Алматы. Анализ анкетирования пациентов 7 ГКБ г. Алматы (n=385), показал, что 87% (n=335) положительно оценивают отношение и профессионализм врачебного персонала, объемом и качеством проведенных лечебных и диагностических процедур довольны 78,7% (n=303) респондентов, санитарно-бытовыми условиями в приемном отделении (чистота, удобство ожидания) удовлетворены 78,7% (n=303). Оценка доступности и качества полученной информации о состоянии здоровья, результатах обследования и данных рекомендаций с положительным результатом составляет 77,4% (n=298).

Ключевые слова: *Триаж - система, экстренная медицинская помощь, переполненность отделений, сортировка, отделение неотложной помощи, оценка удовлетворенности пациентов*

В соответствии с приказом № 450 от 3 июля 2017 году РК в приемных отделениях многопрофильных больниц была внедрена система «Emergency room» [3]- метод бригадного ведения пациентов (все специалисты находятся в одном помещении и могут одновременно осмотреть, поставить диагноз и оказать необходимую помощь поступившему больному). Внедрена 3Н-система (Триаж-система)- это сортировка больных в зависимости от тяжести состояния, трехуровневое оказание неотложной медицинской помощи. Каждому пациенту надевается браслет со штрих-кодом и сканер штрих-кода.[4] С момента внедрения 3-Н системы в Республике Казахстан прошло 3 года и мы можем сделать первые выводы, какие положительные и отрицательные стороны имеет экстренная медицинская помощь в условиях данной системы.

С целью оценки удовлетворенности пациентов приемного отделения 7 ГКБ качеством и организацией оказания медицинской помощи в условиях Триаж системы, что относится к социальной эффективности деятельности медицинской организации, нами проведено проспективное исследование.

Переполненность отделений неотложной помощи — это актуальная проблема общественного здравоохранения, начиная с 90-х годов, которая затрагивает практически все страны мира. В это время отмечался рост количества посещений отделений неотложной помощи с ежегодным темпом прироста, примерно, на 14 % (Cowan and Trzeciak, 2004). Выделяют следующие основные причины – это рост численности населения, низкая рождаемость, процессы урбанизации, увеличение продолжительности жизни, и как следствие увеличение процента стареющего населения, то есть людей старше 65 лет.[1]

Бороться с ростом числа посещений отделений неотложной помощи сложно и неэффективно, необходимо приспосабливаться к изменяющимся условиям. Но при этом качество оказываемой медицинской помощи и удовлетворенность пациентов не должны снижаться.

Управление временем - имеет решающее значение в экстренной медицинской службе. Van der Vaart (2011) выделяет три главных критерия успешной деятельности отделений экстренной помощи: эффективность системы сортировки (быстро и правильно различать пациентов с высокой и низкой срочностью), динамика использования ресурсов и кадровый состав медицинского персонала.

Оценка удовлетворенности пациентов – важный маркер показателей грамотной стратегии управления здравоохранения. Понимание оценок и ожиданий потребителя позволяет своевременно провести необходимые изменения в управлении медицинских организаций, которые зачастую оказываются экономически выгодными для самих медицинских учреждений.[2]

Для понимания эпидемиологических данных в Казахстане необходимы исследования, которые предоставят данные о планировании в системе экстренной медицинской службы, так необходимые для исследователей и заинтересованных сторон в области общественного здравоохранения.

Цель исследования

Анализ социальной эффективности оказания экстренной медицинской помощи в условиях Триаж- системы на примере 7 ГКБ г. Алматы.

Материалы и методы исследования

При помощи оригинального опросника и утвержденного на этической комиссии КМУ ВШОЗ, нами был проведен социологический опрос 385 пациентов, госпитализированных и получивших амбулаторную помощь в условиях приемного отделения 7 ГКБ. Вычисление объема выборки производилось с помощью программы Социолайн (https://socioline.ru). Доверительная вероятность 95%. Доверительный интервал 5%. Генеральная совокупность составила 350000 респондентов (количество обращений за 2015-2019 г.). При расчете была получена выборка объемом 384 респондента. Набор участников осуществлялся из числа взрослого населения, с использованием метода рандомизации (случайным методом).

Опросник состоит из 17 вопросов, разделенных на 2 блока с общими и специальными вопросами. Среди них есть как открытые, так и закрытые вопросы. В общий блок вошли вопросы социально-демографического характера (пол, возраст, социальный статус, образование), специальный блок акцентирован на вопросах, касающихся удовлетворенности качеством и условиями получения медицинской помощи в условиях приёмного отделения.

Опрос проводился с января по март 2020 года, путем анкетирования в процессе получения медицинской помощи в приёмном отделении, опрос в процессе стационарного лечения в профильном отделении и обзвона пациентов, получивших медицинскую помощь в условиях приёмного отделения и направленных на амбулаторное лечение. Выборочная совокупность охватила все основные социально-демографические группы пациентов. Основной целью данного опроса было определение удовлетворенности пациентов условиями и качеством полученной медицинской помощи в условиях приёмного отделения. Выбор респондентов был осуществлен методом рандомизации, с привлечением пациентов как хирургического, так и терапевтического профиля.

Результаты и их обсуждение

Как видно из таблицы №1, из 385 респондентов, пациенты мужского пола составили 47,3% (n=182) к 52,7% пациентам женского пола (n=203).

Таблица 1 - Распределение проанкетированных пациентов по полу

Пол	Всего (n=385)			
	Мужчины		Женщины	
	абс	%	абс	%
	182	47,3	203	52,7

Как видно из таблицы №2 минимальный возраст пациентов составил 17 лет, при максимальном 82 года, интервал равен 65 лет. Из 385 проанкетированных, преобладает возрастная группа 30-40 лет 31,7%. Средний возраст пациентов равен 40,3 лет.

Таблица 2 - Возрастной состав пациентов

Возраст, лет	Всего (n=385)	
	абс.	%±m
17-19	15	3,9±1,0
20-29	100	26±2,2
30-40	122	31,7±2,4
41-50	44	11,4±1,6
51-60	52	13,5±1,7
61-70	35	9,1±1,5
71-80	15	3,9±1,0
81-90	2	0,5±0,4
Средний возраст =40,3±0,79		

Как видно из таблицы №3, наибольшее число респондентов имеют высшее образование 44,9% (n=173). Результаты анализа образовательного уровня: высокий процент респондентов с незаконченным высшим и высшим образованием, а это 55% (n=211) от общего числа, является хорошим показателем грамотного населения, способного к восприятию и пониманию новой информации и более успешной адаптации к меняющимся условиям жизни.

Таблица 3 - Социальные характеристики пациентов

Образование	Всего (n=385)	
	абс.	%±m
Высшее	173	44,9±2,5
Среднее	76	19,7±2,0
Средне-специальное	98	25,5±2,2
Незаконченное высшее	38	9,9±1,5

Согласно результатам нашего исследования, отображенным в таблице №4, численность работающих респондентов составила 48,6% (n=187), безработного контингента 40,5 (n=156), число лиц, достигших пенсионного возраста 10,9% (n=42).

Согласно Закону Республики Казахстан «О государственной молодежной политике в Республике Казахстан»: к лицам трудоспособного возраста, относятся граждане в возрасте 16-58 лет (женщины), 16-63 года (мужчины). Согласно этим критериям число мужчин трудоспособного возраста из общего количества пациентов мужского пола (n=182) составило 83,5% (n=152), из них 52% (n=79) работают, 48% (n=79) имеют статус безработного. Число женщин трудоспособного возраста из числа пациенток женского пола (n=203), составило 89,1% (n=181), из них 54,1% (n=98) отметили статус работающих, а 45,9% (n=83) не работают, ассоциируя себя с домохозяйками. Сравнение показателей безработицы среди лиц трудоспособного возраста в зависимости от пола примерно одинаковые.

Таблица 5 - Социальный статус пациентов

Социальный статус	Всего (n=385)	
	абс.	%±m
Работает	187	48,6±2,5
Не работает	156	40,5±2,5
Пенсионер	42	10,9±1,6

В процессе анализа показателей обращаемости видно (таблица 6) , что наибольший удельный вес пациентов из числа опрошенных (n=385), составляют доставленные бригадой скорой помощи 75,3% (n=290), самообращение 14,3% (n=55), по направлению 10,4% (n=40).

Таблица 6 - Способ поступления пациента в стационар

Вид обращения	Всего (n=385)	
	абс.	%±m
Самообращение	55	14.3±1,8
По скорой помощи	290	75,3±2,2
По направлению	40	10,4±1,6
Перевод из другого стационара	0	0±0

Сортировка пациентов проводится менеджером-сортировщиком, процесс занимает не более 1 минуты. По окончании каждому пациенту надевается браслет со штрих-кодом определенного цвета. В штате приёмного отделения 7 ГКБ состоит 4 менеджера—сортировщика, все они имеют среднее медицинское образование, прошли обучение по системе Триаж.

Пациенты делятся на 3 категории: первая (зеленая зона) – пациенты в удовлетворительном состоянии, после получения небольшого объема медицинской помощи в условиях приемного покоя, чаще всего отпускаются домой для дальнейшего амбулаторного лечения, также к этой категории относятся плановые больные;

- вторая категория (желтая зона) – пациенты, не требующие экстренной и неотложной медицинской помощи, находящиеся на койке в приемном отделении (либо оставляемые под наблюдением в приемном отделении на несколько часов), а также для уточнения и дифференцировки диагноза;

- третья группа (красная зона) – пациенты, нуждающиеся в оказании экстренной и неотложной медицинской помощи в приемном отделении. Пациенты этой категории поступают в реанимационный зал, где им оказываются реанимационные мероприятия. В случае необходимости оперативного лечения, осуществляют общий наркоз, регионарную анестезию, местную анестезию в условиях операционной. Пробуждение пациента происходит в отделении реанимации и интенсивной терапии, затем больного переводят в профильное отделение.

Как видно из таблицы №7, основная часть опрашиваемых 81% (n=312) имеют маркировку «зеленой зоны», 12,5% (n=48) «желтой зоны» и 6,5% (n=48) »красной зоны». В процессе анкетирования возникали определенные трудности с опросом пациентов отнесенных к «красной зоне», так как основной процент их являются реанимационными больными и даже после стабилизации состояния крайне неохотно принимают участие в анкетировании.

Таблица 7 - Категоризация по тяжести и индикация в процессе сортировки

Цвет браслета	Всего (n=385)	
	абс.	%±m
красный	25	6,5±1,2
желтый	48	12,5±1,7
зеленый	312	81,0±2,0

При проведении анализа пациентов по профилю их обращения, согласно таблице №8 было выявлено, что 31,4% (n=121) опрошенных составляют гинекологические больные, 17,1% (n=66) пациенты урологии, 15,6% (n=60) хирургические больные, 10,9% (n=42) травматологические, 10,6% (n=41) терапевтического профиля, 7,3% (n=28) нейрохирургические и 7,0% (n=27) неврологические.

Таблица 8 - Категоризация пациентов по профилю обращения

Специалист	Всего (n=385)	
	абс.	%±m
хирург	60	15,6±1,8
нейрохирург	28	7,3±1,3
травматолог	42	10,9±1,6
гинеколог	121	31,4±2,4
уролог	66	17,1±1,9
терапевт	41	10,6±1,6
невропатолог	27	7,0±1,3

Как видно из таблицы №9, из 385 опрошенных большая часть пациентов хирургического профиля, они составили 82,3% (n=317) к 17,7% (n=68) терапевтического профиля.

Таблица 9 - Категоризация пациентов по профилю обращения

Профиль	Всего (n=385)	
	абс.	%±m
хирургический	317	82,3±2,0
Терапевтический	68	17,7±1,9

Анализ времени нахождения пациентов в приёмном отделении показал, что наибольшее число 36,4% (n=140) опрошенных респондентов находились в приёмном покое от 15 до 30 минут, 28.3% (n=109) от 60 до 120 минут, 22,3% (n=86) 15-30 минут и 13% (n=50) это пациенты, длительность приёма которых превысила 2 часа, что отражено в таблице №10. В это время входит приём врача и проведенные лабораторно-диагностические манипуляции.

Таблица 10 - Время пребывания пациентов в приёмном отделении

Время пребывания в приёмном отделении	Всего (n=385)	
	абс.	%±m
15-30 минут	86	22,3±2,1
30-60 минут	140	36,4±2,5
60-120 минут	109	28,3±2,3
Более 2 часов	50	13,0±1,7

Согласно приказу МЗ РК №450 от 3 июля 2017 года «Об утверждении Правил оказания скорой медицинской помощи в Республике Казахстан» к красной зоне относятся пациенты, нуждающиеся в оказании экстренной и неотложной медицинской помощи в приемном отделении. Осмотр данной категории больных должен быть произведён как можно быстрее.

Согласно таблице №11 временных задержек в этой группе пациентов красной зоны (n=25) не было. Все пациенты отмечают, что осмотр специалистов был осуществлен сразу в момент поступления, и необходимая медицинская помощь начинала оказываться в условиях приемного отделения, что говорит о соблюдении временных рамок.

Таблица 11- Длительность пребывания в приёмном покое пациентов красной зоны

Время пребывания в приёмном отделении красная зона	Всего (n=25)	
	абс.	%±m
0-30 минут	25	100

В рамках выполнения работы нами была проанализирована длительность пребывания в приемном отделении пациентов желтой зоны (таблица №12), к которым относятся пациенты с необходимостью в неотложной помощи, без угрозы для жизни. Как видно из таблицы, у 52% (n=25) длительность приёма составила от 30 до 60 минут, у 47,9% (n=23) до 30 минут. Во всех 48 случаях временные рамки были соблюдены.

Таблица 12 - Длительность пребывания в приёмном покое пациентов желтой зоны

Время пребывания в приёмном отделении желтый приоритет	Всего (n=48)	
	абс.	%±m
0-30 минут	23	47,9±7,2
30-60 минут	25	52,0±7,2
60-120 минут	0	0
Более 2 часов	0	0

Зеленая зона -это пациенты в удовлетворительном состоянии, без угрозы для жизни, не нуждающиеся или нуждающиеся в незначительной медицинской помощи и чаще всего отпускаемые домой для дальнейшего амбулаторного лечения. К этой группе относятся и пациенты, поступающие на плановую госпитализацию.
Если посмотреть на таблицу №13, видно, что из 312 респондентов 36,9% (n=115) отмечают, что находились в приёмном покое от 30 до 60 минут, 35% (n=109) 60-120 минут, 16% (n=50) более двух часов, 12,2% (n=38) до 30 минут. Нахождение 16% пациентов в приёмном отделении более двух часов - это показатель который необходимо улучшать и стараться к минимизации задержки пациентов зеленой зоны на срок более двух часов.

Таблица 13 - Длительность пребывания в приёмном покое пациентов зеленой зоны

Время пребывания в приёмном отделении зеленый приоритет	Всего (n=312)	
	абс.	%±m
0-30 минут	38	12,2±0,3
30-60 минут	115	36,9±0,6
60-120 минут	109	35,0±0,6
Более 2 часов	50	16,0±0,4

Нередко для дифференцировки состояния, или при наличии сопутствующей патологии, сочетанной травме требуется консультация смежных специалистов. К примеру, для постановки правильного диагноза травматологическому больному, часто бывает необходимо участие хирурга, нейрохирурга, уролога, рентгенолога, врача УЗИ. Как видно из таблицы №14 из 385 опрошенных среднее количество врачей смотревших их в приёмном отделении равно 2,18. Минимально осмотр был произведен одним врачом, максимально шестью. 48,8% (n=188) были осмотрены двумя специалистами, 26% (n=100) тремя, 16,4% (n=63) одним, 4,4% (n=17) четырьмя, 3,4% (n=13), 0,8% (n=3) шестью.

Таблица 14 - Количество врачей смотревших в приемном отделении

Кол-во осмотревших врачей	Всего (n=385)	
	Среднее значение=2,31±0,05	
	абс.	%±m
1	62	16,4±1,9
2	189	48,8±2,5
3	100	26,0±2,2
4	17	4,4±1,0
5	13	3,4±0,9
6	3	0,8±0,4

Временные задержки по профилям

Согласно нашему исследованию (таблица №15) по приёмному покою хирургии 14,3% (n=55) опрошенных отмечают задержку консультации хирурга до 15 минут, 2,6% (n=10) от 15 до 30 минут, 1% (n=4) от 30 минут до 1 часа. По приёмному покою неврологии 7,8% (n=30) пациентов указывают, что ожидали приёма специалиста до 15 минут, 1,3% (n=5) от 15 до 30 минут, 0,3% (n=1) от 30 минут до 1 часа. По приёмному покою нейрохирургии 3,4% (n=13) до 15 минут, 0,3% (n=1) от 15 до 30 минут, 0,3% (n=1) от 30 минут до 1 часа. По гинекологии 23,9% (n=92) до 15 минут, 6% (n=23) от 15 до 30 минут, 3% (n=8) от 30 минут до 1 часа. По урологии 9% (n=35) до 15 минут, 2% (n=8) от 15 до 30 минут, 1,3% (n=5) от 30 минут до 1 часа, 0,3% (n=1) более 2=х часов. По приёмному покою терапии 11% (n=42) до 15 минут, 2,6% (n=10) от 15 до 30 минут, 0,8% (n=3) от 30 минут до 1 часа, 0,5% (n=2) более 2=х часов. По травме 4,4% (n=17) до 15 минут, 0,8% (n=3) от 15 до 30 минут, 0,3% (n=1) от 30 минут до 1 часа. Кабинет УЗИ 19% (n=73) до 15 минут, 3,1% (n=12) от 15 до 30 минут, 0,5% (n=2) от 30 минут до 1 часа. Рентген диагностика 20% (n=77) до 15 минут, 1,3% (n=5) от 15 до 30 минут. Приёмный покой кардиологии 3,1% (n=12) до 15 минут, 16% (n=6) от 15 до 30 минут, 0,5% (n=2) от 30 минут до 1 часа.

Таблица 15 - Временные задержки по профилям

Общее время приёма врача	N=385									
	Без задерж-ки		До 15 минут		от 15-до 30 минут		от 30 минут-до 1 час		Более 2-х часов	
	n	%±m	n	%±m	n	%±m	n	%±m	n	%±m
Хирург	316	82,0±2,0	55	14,3±1,8	10	2,6±0,8	4	1,0±0,5	0	0
Невропатолог	349	90,7±1,5	30	7,8±1,4	5	1,3±0,6	1	0,3±0,3	0	0
Нейрохирург	370	96,1±1,0	13	3,4±0,9	1	0,3±0,3	1	0,3±0,3	0	0
Гинеколог	262	68±2,4	92	23,9±2,2	23	6,0±1,2	8	2,0±0,7	0	0
Уролог	336	87,3±1,7	35	9,0±1,5	8	2,0±0,7	5	1,3±0,5	1	0,3±0,3
Терапевт	327	85,0±1,8	42	11,0±1,6	10	2,6±0,8	3	0,8±0,4	2	0,5±0,4
Травматолог	362	94,0±1,2	17	4,4±1,0	3	0,8±0,4	1	0,3±0,3	0	0
Врач УЗИ	298	77,4±2,1	73	19±2,0	12	3,1±0,9	2	0,5±0,3	0	0
Рентген	302	78,4±2,1	77	20,0±2,0	5	1,3±0,6	0	0	0	0
Кардиолог	363	94,3±1,2	12	3,1±0,9	6	1,6±0,6	2	0,5±0,4	0	0

Удовлетворенность пациентов качеством и условиями получения медицинской помощи

Анализ удовлетворённости пациентов согласно таблице №16 показал, что из числа проанкетированных (n=385), 87% (n=335) положительно оценивают отношение (вежливость) и профессионализм врачебного персонала, против 13% (n=50). Объемом и качеством проведенных лечебных и диагностических процедур довольны 78,7% (n=303) респондентов, против 19,7% (n=82). Санитарно-бытовые условия в приемном отделении (чистота, удобство ожидания) положительно оценили 78,7% (n=303) респондентов, против 19,7% (n=82). Оценка доступности и качества полученной информации о состоянии здоровья, результатах обследования и данных рекомендаций с положительным результатом составляет 77,4% (n=298), отрицательно 22,6% На вопрос: «Учитывал ли врачебный персонал Ваше мнение, потребности и пожелания?», 77,9% (n=300) респондентов ответили положительно, 22,1% (n=85) отрицательно. В целом удовлетворенность пациентов качеством и условиями получения помощи можно назвать хорошей.

Таблица 16 - Удовлетворенность пациентов качеством и условиями получения медицинской помощи

отношение	Всего (n=385)			
	Положительно		Отрицательно	
	n	%±m	n	%±m
Отношением (вежливость) и профессионализмом врачебного персонала.	335	87±1.7	50	13±1,7
Объемом и качеством проведенных лечебных и диагностических процедур.	303	78,7±2.0	82	19,7±2,0
Санитарно-бытовыми условиями в приемном отделении (чистота, удобство ожидания).	303	78,7±2,0	82	19,7±2,0
Доступностью и качеством полученной информации о состоянии Вашего здоровья, результатах обследования и данных	298	77,4±2,1	87	22,6±2,1

Вам рекомендаций.				
Учитывал ли врачебный персонал Ваше мнение, потребности и пожелания?	300	77,9±2,1	85	22,1±2,1

Выводы

Согласно проведенному исследованию, более 80% пациентов обратившихся в приёмный покой 7 ГКБ по скорой помощи и госпитализированных в различные отделения, отнесены и имеют маркировку зелёной зоны, хотя согласно приказу №450, к этой категории относятся – пациенты, нуждающиеся в незначительной медицинской помощи и отпускаемые домой для дальнейшего амбулаторного лечения, а также пациенты, поступающие на плановую госпитализацию.

Проведенный анализ определил в большинстве случаев соблюдение временных рамок нахождения пациентов в ПП в зависимости от их категоризации по степени тяжести.

Пятиуровневые сортировочные системы считаются золотым стандартом сортировки в отделениях неотложной помощи. [5,6]. В виду этого считаем, что 3-х уровневая Триаж система недостаточна эффективна, так как не учитывает динамику количества необходимых ресурсов.

Необходима разработка протоколов для работы на догоспитальном этапе, с четкой градацией показателей и параметров для определения отношения пациента к той или иной категории тяжести, установление четких временных рамок для нахождения пациента в приёмном покое, а также расчёт количества ресурсов необходимых для каждого больного, с учетом его категоризации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Дэвид И. Блум, ФИНАНСЫ И РАЗВИТИЕ, Ежеквартальный журнал Международного Валютного Фонда, Март 2020 | Выпуск 57 | Номер 1 https://www.imf.org/external/russian/pubs/ft/fandd/2020/03/pdf/fd0320r.pdf

2 Е.Н. Овчинников, А.В. Губин, И.А. Голобокова, М.В. Стогов. Анализ удовлетворенности пациентов качеством оказанных услуг как эффективный механизм менеджмента в медицинской организации. ВестникЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». 2017. Т. 11, No 1. С. 166–173

3 http://www.gov.egov.kz/ОфициальныйинтернетресурсМинистерстваЗдравоохраненияРеспубликиКазахстан

4 http://pharmnews.kz/ru/news/3h-sistema-vnedrena-v-bolnice-skoroy-pomoschi-g-almaty_13320 Информационно-аналитическая газета «Казахстанский фармацевтический вестник», 12 марта 2018 года.

5 Месова А.М., Жунусов Е.Т., Пивина Л.М., Йолсу С. ТРИАЖ система: обзор литературы, проблемы и пути решения в Казахстане // Наука и Здравоохранение. 2018. 5 (Т.20). С. 23-30.

6 Azeredo, T. R. M., Guedes, H. M., Rebelo de Almeida, R. A., Chianca, T. C. M., & Martins, J. C. A. (2015). Efficacy of the Manchester Triage System: a systematic review. International Emergency Nursing, 23(2), 47–52. doi:10.1016/j.ienj.2014.06.001

V.V. Medet A.M. Aringazina, G. Zh. Akhanov, Z.M. Nashekenova, R.R. Medet

MEDICAL AND SOCIAL EFFECTIVENESS OF THE EMERGENCY ROOM IN THE CONDITIONS OF THE TRIAGE SYSTEM

Resume: This article presents an assessment of patient satisfaction with the quality and conditions of medical care. For this purpose, a prospective study was conducted using a sociological survey of 385 patients hospitalized and who received outpatient care in the admission department of 7 hospital wards. An analysis of the questionnaire of patients of the 7th City Clinical Hospital in Almaty (n = 385) showed that 87% (n = 335) positively assess the attitude and professionalism of the medical staff, 78.7% (n = 303) were satisfied with the volume and quality of the medical and diagnostic procedures performed of respondents, 78.7% (n = 303) are satisfied with the sanitary conditions in the reception department (cleanliness, convenience of waiting). Assessment of the accessibility and quality of information received about the state of health, the results of the examination and these recommendations with a positive result is 77.4% (n = 298).

Keywords: triage system, emergency medical care, overcrowded departments, sorting, emergency department, assessment of patient satisfaction

В.В. Медет А.М. Арингазина, Ж. Ж. Аханов, З.М. Нашекенова, Р.Р. Медет

ЖЕДЕЛ ЖӘРДЕМ БӨЛМЕСІНІҢ МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖӘНЕ ӘЛЕУМЕТТІК ТИІМДІЛІП

Түйін: Бұл мақалада пациенттің медициналық көмектің сапасы мен жағдайына қанағаттанушылығын бағалау берілген. Осы мақсатта ауруханаға жатқызылған және 7 ауруханаңың қабылдау бөлімінде амбулаториялық-емханалық көмек алған 385 пациентке әлеуметтік сауалнаманы қолдану арқылы перспективалық зерттеу жүргізілді. Алматы қаласындағы 7-ші қалалық клиникалық ауруханапациенттерінің сауалнамасын талдау (n = 385) 87% (n = 335) медициналық персоналдың көзқарасы мен кәсіпқойлығын оң бағалайды, 78,7% (n = 303) жүргізілген медициналық-диагностикалық процедуралардың көлемі мен сапасына қанағаттанатынын көрсетті. респонденттердің 78,7% (n = 303) қабылдау бөліміндегі санитарлық жағдайға қанағаттанған (тазалық, күту ыңғайлылығы). Денсаулық жағдайы туралы, сауалнаманың нәтижелері және осы ұсыныстар оң нәтижемен алынған ақпараттың қол жетімділігі мен сапасын бағалау 77,4% құрайды (n = 298).

Түйінді сөздер: триаж жүйесі, жедел медициналық көмек, толып жатқан бөлімдер, сұрыптау, жедел көмек бөлімі, пациенттердің қанағаттанушылығын бағалау

УДК 614.253.52:616-039.75.007

The role of nurses in oncology

N.N. Ivanchenko, S.K. Madaliyeva, Al-Abdulla Salima jalal, B.R. Ruslanovna

Asfendiyarov Kazakh National medical university

In the present work, we conducted a systematic review in the online library. The purpose of this systematic review is to highlight the role of nurses in working with patients in the cancer service. Thus, the study was aimed at studying the ongoing research in this direction. The obtained results open up prospects for further research on this issue.
Keywords: *nurse in oncology, radiology, medical care, oncology service, cancer*

Introduction

Oncology - is a huge complex field where are the nurses provide complete care and moral support patients and their families in time of periods stress and fear, related to diagnostics and treatments, and also anxiety and worry about insufficient data volume of information, such as the reason these diseases, including total results the treatment process, death or further reading recovery options. Cancer nurse practice in various institutions including hospitals emergency medical assistance, clinic, offices of an oncologist in clinics, radiotherapy institutions home care and palliative help [1].

Materials and methods of research

A systematic review of literature was conducted in the online libraries Wiley Online library, PubMed, Ovid MEDLINE, Embase. We used terms and keywords to search for medical topics, as well as reviewed the bibliographies of included studies and related reviews.

Results and discussion

Research were enabled under keywords in words like, nursing, cancer patients and a nurse in Oncology, which were conducted in a polyclinic, sick leave Department or clinical Department. By online Wiley Online library was found 5 studies; by library PubMed: 86 studies. We determined 56 research, which were selected and tested on subject of intervention, directed for improvement quality of work nurses, which were completely read and tested with issuing it criteria. Canadian companies research show, what are oncological conditions nurses have unique possibility "translate" clinical information for patients and navigate in their oncological department's diseases. The report says, what about nurses "provide the highest-level service level and support patients» [2]. This most have developed nine standards medical assistance was designed to reflect the main components cancer care and include: individual / holistic caring, family-oriented care, self-determination, navigation the system, coordinated continuous caring, supportive therapeutic relationship based on the actual data care professional care and leadership. In the United States, one from new scientific publications research in the region health care "Precision Health", where used very large one's datasets ("big ones" data), genetic analysis human composition, impact environment and image life to create and applications programs prevention, identify and interventions in relation to diseases, especially developed by for this purpose. individual. Source Precision Health services with personalized information medicine based on in the early stages research genome to define, what types are there the treatments will be more or less effective in certain cases population groups, groups and individual's persons. Precision Health in present time it is multidisciplinary for research purposes an approach for getting it knowledge about efficiency treatment and risk factors on patients. Research nurses played a key role in learning features Precision Health to improve treatment of oncological diseases patients and reduction of harmful side effects that occur with the traditional chemotherapy [3]. In composition of researchers in the field of nursing Oncology from the University's Alberta, doctor Edith Pituskin, heads up the initiative on prevention cardiotoxicity (CAPRI), development databases, which is directed tofor identification purposes risk of cardiotoxicity for individuals receiving chemotherapy for breast cancer the glands. Her job directedfor development biomarker, which identifies this risk, and then, finally as a result, it will give to the health care team tool for acceptance solutions that support personalized, more secure treatment with chemotherapy. "CAPRI" to create the system that will allow the attending physician to the team on the based on a simple blood tests define, who is being exposed risk of serious accidents complications after chemotherapy, and maybe change your therapy or start other intervention at an early stage» [4]. Specialized services oncological services nurses by profession throughout Europe they noticed that their roles are expanded, implemented delegation some of them permissions from doctor to nurse. In the document with an explanation (ECCO) European Cancer Care Organization, European currency positions oncological group organizations, specified, what is this trend I must go further, how solution method shortage problems doctors in the context growing demand for oncological services. ECCO assumes, what's more nurses they should, for example, assign medicines and conduct clinical features research. Role of a specialist nurse developed for several reasons-not only for satisfaction requirements and expectations patients, but and to satisfy requirements in service shortage of doctors [5]. By Europe is being held research the project that currently time is running out. RECaN (Recognition European Commission nursing help with rake) collects evidence the fact that nurses, participating companies in cancer, contribute your contribution to the results treatment of patients. It is headed by European by the company for care for oncologists (EONS) and supported ECCO. In the RECaN project enabled, Overview RECaN has covered 214 research with the participation of nearly 250,000 participants. They covered interventions, conducted by all type's prevention of cancer and decline risk to survival, but most of them some of them were associated with the phase treatment, when this is the majority one of them contained component training, guidance or counseling. Almost three quarters interventions conducted under the guidance of nurses. Received results, show, what " Nurses, engaged in cancerous cells diseases, perform multiple and more and more becoming more complex roles in various fields software conditions the entire spectrum medical information help [6]. Roles diverse, requiring significant experience in many areas specialized areas of clinical practice help with rake, in addition for research purposes skills". Salosaari Virpi, Finnish clinical oncological group nurse, agrees

with the fact that successful interventions under the guidance of nurses are not allowed always registered as such. Our weakness consists of the fact that we rarely publish results. "One of the reasons maybe lack of time: in contrast to doctors, nurses very rarely there are contracts, which allow you to they need to spend part of your own time on the research [7]. Also, Ana said Viitala, President Finnish society oncological services nursing services. She approves, what is respect to the medical Deposit specialist nurses and their experience is one of the reasons the one in Finland observed one of the most high-performance indicators survival rate from cancer in the world. "In the oncological clinic polyclinic and palliative care Department b Tampere are working teams of doctors and nurses, and often are situations where nurse's efforts to care for the sick need it very, even more than doctor. In the working group a group that deals with care issues for the sick, maybe before 15 people-doctors, nurses, social networks employees [8]. By the second stage the RECaN project compared aspects of care of the sick cancer in four European countries with a special focusing on security, working conditions, recognition and management. The countries were Estonia and Germany, where is the role of nurses less developed, Netherlands, and the United Kingdom, where is she developed. Preliminary tests results show, what in General oncological services nurses in Great Britain and the Netherlands evaluated the culture security features patients significantly higher in comparison with the other two by countries. Oncological services nurses in Netherlands gave the highest ratings for " number registered users events", " openness communication" and " not punitive response to errors." Oncological services nurses in Netherlands and the UK gave the highest rating for " frequency messages about events» [9]. Netherlands leading the way as the only one the country where it works one-year program to care for patients with cancer, founded at the national level the curriculum. Exists also the degree of master's degree in advanced areas medical information nursing a practice that different from one-year old software programs patient care cancer, which qualifies as a specialist nurse. However, in many cases countries that exist postgraduate programs qualifications to care for patients with cancer, but they are officially not recognized and they don't give you any money changes to the status, role or payment. in Portugal Ordem dos Enfermeiros (national advice on nursing to the case) provides certification specialists in six areas healthcare, but cancer is not included among them. Challenge these assumptions it is a focus Phase 3 of the project RECaN in which considered the question of whether how best to promote it patient care cancer in the quality of recognized specialties in various ways political parties or medical records contexts in Europe. With a key to this propaganda there will be evidence, received as a result review of literature RECaN and search results research, comparing them patient care cancer in the UK, Holland, Germany and Estonians. in Asia research shows, what are the patients doing often clearly not they expressed their needs due to a shortage time that it is organizational structure a barrier to communication [10]. Good it is known that lack of staff it is the main one the reason for the shortage time [11]. Previous ones research also shown, what is the impact Chinese culture can obstruct it for patients open it your own needs. Patients are shy disturb nurses, therefore, they Express its physical form pain only when it becomes unbearable [12]. Will the patients decide start a conversation or not, it depends from the fact that they believe whether they are what their the problem should be quick resolved or maybe deferred to until nurses don't they will come for providing procedural support help. Getting it palliative care help at home for today the day is getting better most relevant. Research, conducted in Japan, however that about 60% of Japanese people they want to die at home, with an organization high-quality palliative care maintenance, provided by practitioner's nurses [13].

REFERENCES

1 Expanding the role of cancer nurses // Quinn. – 2008. - №2. – P. 26-37.
2 Cancer Nursing. Cancer Nursing // An International Journal for Cancer Care. 2018. URL: http://www.ovid.com/site/catalog/journals/374.jsp.
3 Cook S, Fillion LF, Fitch M, Veillette A-M, Matheson T, Aubin M, Rainville F. Core areas of practice and associated competencies for nurses working as professional cancer navigators // Canadian Oncology Nursing Journal. – 2013. - №23(1). – P. 44–52.
4 Cummings GG. Editorial: Your leadership style - how are you working to achieve a preferred future? // Journal of Clinical Nursing. – 2012. - №21. – P. 3325–3327.
5 Vohra S., Feldman K., Johnston B., and others: Integrating complementary and alternative medicine into academic medical centers: the experience and perceptions of nine leading centers in North America // BMC Health Serv Res. – 2005. - №5. - 78 p.
6 Better outcomes, better experiences: why cancer nursing is a job for specialists URL: https://cancerworld.net/systems-services/better-outcomes-better-experiences-why-cancer-nursing-is-a-job-for-specialists/
7 A Charalambous et al. Review of trials of interventions performed or conducted by oncologists // Int J Nurs Studies. – 2018. - №86. – P. 36–43.
8 Nevidjon BM. Oncology nurses: Innovating precision care in a changing treatment environment // Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing. – 2018. - №5(2). – P. 131–133.
9 Researchgate. Virpi Sulosaari. University of Turku\ Department of Nursing Science. URL: https://www.researchgate.net/profile/Virpi_Sulosaari
10 how to become a nurse in the UK. URL: http://www.russianguide.co.uk/work/nursing.html.
11 Nelson BA. Healthcare team members' perception of staffing adequacy in a comprehensive cancer center // Oncol Nurs Forum. – 2011. - №38. – P. 52–59.
12 Рик О. Онкологическая реабилитация // Oncol Res Treat. – 2017. - №40. – P. 772-777.
13 Janet Lee, "Nurse and soldier: gender, class, and national identity in the adventures of grace McDougall and Flora Sandes in world war I," // journal of women's history. – 2006. - №15. - P. 83-103.

Н.Н. Иванченко, С.Х. Мадалиева, Аль-Абдулла Салима Джаляль, Б.Р. Руслановна
С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

ОНКОЛОГИЯДАҒЫ МЕДБИКЕЛЕРДІҢ РӨЛІ

Түйін: Онкология дегеніміз өте күрделі сала, онда медбикелер науқастарға және олардың отбасыларына емдеу мен диагностика барысында болатын стресс пен үрей кезеңінде (атап айтқанда, аурудың себебі, оның ішінде толыққанды емдеу, қалпына келтіру процесінің нәтижесі сияқты ақпараттың жеткіліксіздігінен туындайтын алаңдаушылықты мысалға келітруге болады) толық күтім жасап, моральдық қолдау көрсетеді. Онкологиялық медбикелер әртүрлі мекемелерде, соның ішінде жедел медициналық көмек ауруханаларында, амбулаторияларда, емханалардағы онколог кеңселерінде, радиотерапиялық мекемелерде, үйде күтім жасау және паллиативті көмекпен айналысады.

Түйінді сөздер: Онкологиядағы медбике, медициналық көмек, радиология, онкологиялық қызмет, қатерлі ісік

Н.Н. Иванченко, С.Х. Мадалиева, Аль-Абдулла Салима Джаляль, Б.Р. Руслановна
Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

РОЛЬ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР В ОНКОЛОГИИ

Резюме: Онкология - это огромное сложное поле, где медсестры обеспечивают полный уход и моральную поддержку пациентам и их семьям во время периодов стресса и страха, связанных с диагностикой и лечениями, а также тревожностью и беспокойством о недостаточном объеме информаций, такие как причина этих заболеваний, в том числе итог всего процесса лечения, смерти или дальнейшего восстановления. Онкологические медсестра практикуются в различных учреждениях, включая больницы скорой неотложной медицинской помощи, амбулатории, кабинеты онколога в поликлиниках, радиотерапевтические учреждения, уход на дому и паллиативной помощи.

Ключевые слова: медсестра в онкологии, радиология, медицинская помощь, онкологическая служба, рак

УДК 614.2:616.12(574.13)

Оценка предварительных результатов внедрения программы управления заболеваниями в городской поликлинике №1 г. Актобе (ретроспективное исследование)

Г.Р.Жакиева, Н.З.Ибрагимова, Э.Б. Нурбаулина, З.Б. Молдашева, М.К. Назарбаева

НАО, Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова г. Актобе, кафедра общей врачебной практики №2

Ежегодно наблюдается рост числа больных с хроническими заболеваниями, которые приводят к тяжелым осложнениям с потерей трудоспособности и необходимостью длительного затратного лечения. В связи необходимостью серьезных преобразований в вопросах профилактики и борьбы с хроническими неинфекционными заболеваниями в Республике Казахстан (РК) осуществляется внедрение программы управления заболеваниями.

Цель исследования: Оценка предварительных результатов внедрения программы управления заболеваниями (ПУЗ) в городской поликлинике №1 г. Актобе.

Материалы и методы: Проведен ретроспективный сравнительный анализ амбулаторных карт пациентов, задействанных в ПУЗ в городской поликлинике (ГП) №1 с заболеваниями: артериальной гипертензией 2 стадии (АГ) – 2008; сахарным диабетом 2 типа (СД) - 501; хронической сердечной недостаточностью (ХСН) - 49.

В данной работе представлены первичные результаты внедрения Программы управления заболеваниями в городской поликлинике №1 г. Актобе

Результаты и обсуждение: В результате внедрения данного проекта у пациентов стабилизировались показатели уровня артериального давления, сформированы навыки его контроля и регулярности приема гипотензивных и сахароснижающих препаратов. В процессе мониторинга отмечается положительная динамика в отношении снижения обострений, развития осложнений данных заболеваний, а также таких показателей как: достижение целевого уровня липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) с 27% до 58%; снижение массы тела от 17% до 34%, уровня артериального давления – с 49% до 90%.

Выводы: Программа управления заболеваниием дало положительный результат в показателях снижения числа осложнений заболеваний и возможной смертности, снижении потребности в стационарной и скорой медицинской помощи, а также уменьшению нагрузки на первичную медико – санитарную помощь.

Ключевые слова: *хронические неинфекционные заболевания, программа управления заболеваниями, артериальная гипертензия, сахарный диабет, хроническая сердечная недостаточность*

Введение

В современном мире хронические неинфекционные заболевания (ХНИЗ) остаются глобальной проблемой, являясь ведущими причинами высокой преждевременной смертности и инвалидизации населения развитых стран.

Согласно оценкам ВОЗ, 36 миллионов смертей, или 63% из 57 миллионов смертей были вызваны неинфекционными заболеваниями, включающими, в основном, сердечно - сосудистую патологию (48%) и сахарный диабет (3,5%) [1]

По предварительным данным Комитета по статистике РК, в 2016 году смертность от сердечно – сосудистых заболеваний (ССЗ) составила 179,8 на 100 тыс. населения, против 193,8 в 2015 году. При этом показатель смертности от ССЗ выше среднереспубликанского отмечается в Карагандинской (330,7), Акмолинской (269,3), Северо-Казахстанской (250,4), Западно-Казахстанской (217,6), Павлодарской (216,8) и Восточно-Казахстанской (199,5) областях [2].

На современном этапе усилия многих стран направлены на борьбу с растущей заболеваемостью и смертностью от хронических неинфекционных заболеваний, что является одной из важных составляющих политики управления здоровьем населения [3].

Исследования, связанные с внедрением в первичное звено медицинского обслуживания населения программ для более эффективного контроля за хроническими неинфекционными заболеваниями, проводились во всем мире.

Анализ проведенный John P.Allegrante с соавторами включал ряд рандомизированных контролируемых испытаний вмешательств по самоконтролю при хронических заболеваниях, содержащихся в 10 Кокрановских систематических обзорах, и предоставил дополнительные доказательства, демонстрирующие, что самоуправление может улучшить качество жизни и уменьшить использование лекарственных препаратов [4].

Американская кардиологическая ассоциация одобрила самостоятельное ведение пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, как эффективное средство управления состоянием и улучшения результатов, включая пациентов с ишемической болезнью сердца, гипертонией и сердечной недостаточностью [5].

Вмешательство, основанное на модели хронической помощи, помогло улучшить качество поведения, клинические результаты и качество жизни пациентов с диабетом 2 типа в Китае в краткосрочной перспективе [6].

Рандомизированное контролируемое исследование Aline Ramond-Roquin с соавторами 2019г. по интеграции услуг по профилактике и лечению хронических заболеваний (PRIMaC) в практику первичной медицинской помощи проводилось в восьми учреждениях первичной медико-санитарной помощи в регионе Сагеней, Квебек, (Канада) и было признано эффективным. Данное исследование, ориентированное на пациента, включало поддержку самоуправления и мотивационный подход. Полученные положительные эффекты были сгруппированы в шесть основных тем: осведомленность, улучшение знаний, улучшение мотивации и расширения прав и возможностей, принятие здорового образа жизни, улучшение состояния здоровья и улучшение качества жизни [7].

Такие же исследования (Martin Fortin с соавторами, Канада, 2019) с участием междисциплинарных групп в ПУЗ

показало эффективность интеграции медицинской помощи при ХНИЗ и выделили положительные результаты их в виде улучшения осведомленности пациентов, повышения мотивации и расширения прав и возможностей, улучшения состояния здоровья и качества жизни [8].

В тоже время остаются открытыми вопросы разработки новых механизмов, подходов к профилактике заболеваний и укреплению здоровья на индивидуальном уровне. В 2013 г. Всемирной ассамблеей здравоохранения принят Глобальный план действий по профилактике и борьбе с неинфекционными заболеваниями на 2013–2020 гг., направленный на совершенствование деятельности систем здравоохранения в области профилактики и борьбы с неинфекционными заболеваниями [9].

В настоящее время перед системой здравоохранения Казахстана стоит задача продлить продолжительность жизни населения, оказать качественную помощь и сохранить трудоспособность граждан.

В связи с приоритетным направлением Госпрограммы развития здравоохранения "Денсаулык" на 2016-2019 годы – программа управления заболеванием (ПУЗ), являясь ведущим проектом, начинает внедряться в организациях первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) в РК [10].

Основная роль в этом отведена первичному медико-санитарному звену системы здравоохранения. Используя лучшие практики, апробированные в других странах, в нашей стране начат этап внедрения программ управления заболеваниями.

По данным Sarah Dineen-GriffinID, Victoria Garcia-Cardenas и др. специалисты в области первичной медико-санитарной помощи имеют все возможности для поддержки самоконтроля пациентов в структурированном виде на основе фактических данных [5].

Данные авторы провели систематический обзор рандомизированных контролируемых исследований в PubMed, Scopus и Web of Science, оценивающих вмешательства поддержки самоуправления. Проведенные исследования оценивали эффективность индивидуальных вмешательств с последующим наблюдением взрослых пациентов с любым состоянием первичной помощи по сравнению с обычным стандартом лечения.

Позитивные результаты включали улучшение клинических показателей, связанное со здоровьем качество жизни, самоэффективность (уверенность в себе, управление), знание болезней или контроль

Предложенные программы управления заболеванием могут обучать и помогать людям в принятии и поддержании долгосрочных изменений в поведении в отношении здоровья, в их усилиях по предотвращению дальнейшего прогрессирования заболеваний и улучшению качества жизни.

Программа управления неинфекционными заболеваниями (ПУЗ) - новый системный подход, максимально обеспечивающий реализацию функциональных возможностей самого пациента, улучшения качества жизни лиц с хроническими заболеваниями путем предотвращения или минимизации последствий заболевания с помощью интегрированной помощи [11].

Актуальность внедрения ПУЗ, обусловлена сформулированными в Государственных программах развития здравоохранения «Саламатты Қазақстан» и «Денсаулық» - задачах по усилению профилактической направленности национального здравоохранения, повышению солидарной ответственности за здоровье и формирования здоровых поколений [12].

ПУЗ, внедряемая в стране, органически вписывается в существующую систему диспансерного наблюдения, систему амбулаторного лекарственного обеспечения, в ПМСП [13].

Согласно определению Американской ассоциации управления болезнью (DMAA), Disease Management – это структурированная система скоординированных вмешательств и коммуникаций в целях охраны здоровья населения, при которых усилия самого пациента по охране здоровья являются существенными [14].

Программа включает поддержку взаимодействия между врачом и пациентом с целью совместного планирования индивидуальной стратегии управления болезнью.

Большой акцент направлен на предотвращение обострений и осложнений хронических заболеваний, предполагающие полноценное участие пациента в процессе получения медицинской помощи.

Характерная особенность программы заключается в создании условий, и в обучении пациентов быть более компетентными в управлении своим поведением и болезнью, способствовать развитию солидарной ответственности пациента и медицинской организации за состояние здоровья конкретного человека.

В основе профилактики и борьбы с неинфекционными заболеваниями лежат комплексные меры, направленные на предупреждение их развития и прогрессирования посредством формирования здорового образа жизни, коррекции провоцирующих факторов риска, улучшения качества жизни населения, увеличения численности трудовых ресурсов и экономического потенциала страны. Формирование ответственного отношения к своему здоровью, ведение здорового образа жизни, коррекция и регулярный контроль факторов риска неинфекционных заболеваний на популяционном, групповом и индивидуальном уровнях – важнейшие направления государственной политики РК в области охраны здоровья и важнейшие задачи профессиональной деятельности медицинских организаций. Для увеличения продолжительности жизни и улучшения состояния здоровья, необходимо сделать каждого гражданина активным участником сохранения собственного здоровья, обеспечить доступность знаний о состоянии здоровья, мерах по его укреплению и предотвращению заболеваний. Для достижения поставленных целей необходимо совершенствовать профессиональную подготовку врачей всех специальностей в области профилактики неинфекционных заболеваний, форм и методов профилактической работы с населением [15].

В 2013 году был разработан пилотный проект по внедрению ПУЗ в двух городах: Павлодар и Петропавловск. Основными заболеваниями, на которые была направлена Программа: артериальная гипертензия, хроническая сердечная недостаточность и сахарный диабет. С 2016 года были привлечены дополнительно 5 пилотных организаций из Алматы, Астаны, Уральска, Костаная и Карагандинской области.

На сегодняшний день Программа управления неинфекционными заболеваниями внедрена в 53 организациях регионов Казахстана. По состоянию на 1 февраля 2018 года количество пациентов, участвующих в ПУЗ составило около 7 тысяч человек [10].

В рамках пилотного проекта были определены основные критерии оценки внедрения ПУЗ на уровне медицинских организаций, региона через систему индикаторов эффективности внедрения ПУЗ по трем нозологиям

(артериальная гипертензия 2-й стадии, сахарный диабет 2-го типа и хроническая сердечная недостаточность) [10].

За период реализации проекта у пациентов с хроническими заболеваниями в стране была отмечена положительная динамика. Так, по итогам прошлого года доля пациентов достигших целевого уровня АД (140/90) выросла до 62,7%, снизилась до 14,5% доля госпитализированных с ХСН. Контрольного уровня анализов (гликолизированного гемоглобина с 30% до 47%) достигла половина пациентов с сахарным диабетом [10].

Цель исследования

Оценка предварительных результатов внедрения программы управления заболеваниями (ПУЗ) в городской поликлинике №1г. Актобе.

Материал и методы

Нами проведен ретроспективный описательный сравнительный анализ амбулаторных карт пациентов, задействанных в рамках программы ПУЗ в городской поликлинике (ГП) №1 с заболеваниями: артериальной гипертензией 2 стадии (АГ); сахарным диабетом 2 типа (СД); хронической сердечной недостаточностью (ХСН) с первого визита и через 12 месяцев в 2019 году.

Критериями включения в исследование были амбулаторные карты пациентов без сопутствующей патологии, с давностью заболевания более 5-10 лет.

В №1 поликлинике на «Д» учете на конец 2019 года состояло:

- с артериальной гипертензией (6103); из них женщин – 4089 (67%), мужчин – 2014 (33%). Средний возраст составил ± 59,7лет.
- с сахарным диабетом II типа (1363) больных; из них женщин – 861 (63%), мужчин – 502(37%). Средний возраст составил ±60,8 лет
- с хронической сердечной недостаточностью (139); из них женщин – 49 (35%), мужчин – 90 (65%). Средний возраст составил ± 62,2 лет

Амбулаторные карты были разделены по 3 группы больных:

- в 1 группу вошли больные с АГ задействованные в ПУЗ;
- в 2 группу вошли больные с СД задействованные в ПУЗ;
- в 3 группу вошли больные с ХСН задействованные в ПУЗ.

В первой группе - было с АГ 2008 (35%), во второй группе - СД-501 (37%), в 3 группе - с ХСН-49 (35%) больных (таблица 1).

Таблица 1 - Количественная характеристика пациентов, вошедших в исследование

Заболевания	**Состоящие на «Д» учете**	**Охвачены ПУЗ**	**Не охваченные ПУЗ (кол-во и %)**
АГ	6103	2008 - 35%	4095 – 65%
СД	1363	501 - 37%	862 – 63%
ХСН	139	49 - 35%	90 – 65%

При анализе амбулаторных карт пациентов задействованных в программе ПУЗ выяснено следующее:

- Среди пациентов первой группы с АГ – из 2008 пациентов: женщин – 1345 (67%) – средний возраст 60 – 63; мужчин – 663 (33%) – средний возраст ± 59,7лет;
- У пациентов второй группы с СД – из 501 пациентов: женщин – 316 (63%), мужчин – 185 (37%) – средний возраст ±60,8 лет;
- У пациентов третьей группы с ХСН – из 49 пациентов: женщин – 17 (35%) – средний возраст 62 – 69; мужчин – 32 (65%) – средний возраст ± 62,2 лет;

Участковые врачи выявляли больных СД, АГ и ХСН, их основные факторы риска, совместно с врачом ЗОЖ разрабатывали индивидуальную программу по снижению имеющихся факторов риска, проводили разъяснительную работу среди пациентов о программе управления заболеваниями.

Согласно паспорту программы управления заболеванием, каждому больному с хронической сердечной недостаточностью, артериальной гипертензией и сахарным диабетом оформлялись регистры, карты наблюдения за пациентом, индивидуальный план медицинского ухода за больным.

Работали согласно индикаторам качества ведения программы управления артериальной гипертензией, сахарным диабетом, хронической сердечной недостаточностью.

В рамках данной программы ведения управления заболеваниями в поликлинике проводились лабораторные исследования и инструментальное обследование пациентов.

Больным с сахарным диабетом проводились исследования на липопротеиды низкой плотности (ЛПНП), гликированный гемоглобин, соотношение альбумина-креатинин (САК), приверженность приему сахароснижающих препаратов и правильному питанию и достаточной физической нагрузке, индекс массы тела, также осматривали глазное дно, определяли наличие ретинопатии, периферической полинейропатии и дефектов нижней конечности. Пациентам с хронической сердечной недостаточностью проводили электрокардиограмму (ЭКГ), ЭХО-кардиографию, определяли индекс массы тела, частоту сердечных сокращении (ЧСС), фракцию выброса, креатинин, скорость клубочковой фильтрации (СКФ), тест 6-минутной ходьбы, приверженность приему бета - блокаторов, ингибиторов ангиотензин превращающего фермента (АПФ), антогониста альдостерона.

Больным с артериальной гипертензией проводили контроль артериального давления (систолическое и диастолическое артериальное давление), снимали электрокардиограмму, определяли уровень креатинина, липопротеидов низкой плотности, скорость клубочковой фильтрации (СКФ), определяли индекс массы тела (ИМТ). Кроме того определяли статус курения, злоупотребления алкоголем, показатель самоменеджемента, частота приверженности к приему статинов и правильному питанию и достаточной физической нагрузке. Проводили анализ частоты возникновения новых случаев инсульта и инфаркта миокарда.

Со всеми пациентами были заключены информированные добровольные соглашения на участие в программе, всем были выданы дневники самоконтроля.

Проводили мониторинг приверженности пациента рекомендациям и ведению дневника самоконтроля.

В рамках соглашения, были созданы мультидисциплинарные команды. Они находились в постоянном контакте с участником ПУЗ, обеспечивали динамическое наблюдение за пациентом.

При поликлинике в школах здоровья (АГ, СД, ХСН) пациентов обучали принципам оказания самопомощи, правильному отношению к собственному здоровью, обеспечивали информационным материалом по самообразованию и здоровому образу жизни.

Информированный пациент вел дневник самоконтроля, контролировал факторы, влияющие на его здоровье, при этом менялось его поведение, повышалась ответственность за собственное здоровье.

Результаты и обсуждения

Нами выявлено, что в результате реализации данного проекта у многих пациентов улучшились показатели уровня артериального давления, были сформированы навыки его контроля и регулярности приема гипотензивных и сахароснижающих препаратов.

В процессе мониторинга отмечается положительная динамика в отношении снижения обострений, развития осложнений данных заболеваний.

При анализе данных по АГ пациентов задействанных в ПУЗ получены следующие результаты: при сравнении показателя достижения целевого уровня систолического АД (САД), диастолического АД (ДАД) и показателей креатинина и скорости клубочковой фильтрации (СКФ) отмечалась достоверное снижение на уровне p < 0,5000 (таблица 2).

Таблица 2 - Критерии целевого уровня показателей пациентов с АГ задействанных в ПУЗ в сравнении первого визита и через 12 месяцев

Перем.	U критерий Манна-Уитни (АГ бд) По перем. группа Отмеченные критерии значимы на уровне p <,05000						
	Сум.ранг первый визит	Сум.ранг 12мес	U	Z	p-уров.	Z скорр.	p-уров.
ИМТ (автоматически)	1016235	648165,0	373824,0	-1,61541	0,106222	-1,61542	0,106220
САД	1115742	590886,5	348330,5	4,70121	0,000003	5,21587	0,000000
ДАД	1068051	638577,0	396021,0	0,40753	0,683619	0,47446	0,635176
Уровень ЛПНП	672248	452002,0	266798,0	-0,33518	0,737489	-0,33522	0,737457
Креатинин (мкмоль/л)	650706	491610,0	242550,0	-3,84279	0,000122	-3,84287	0,000122
СКФ (по CKD-EPI, мл/мин/1,73м2)	696562	423194,5	239273,5	3,70565	0,000211	3,70646	0,000210

Доля госпитализации по поводу инсульта по сравнению с первым визитом и через 12 месяцев снизилась от 5 случаев (0,4%) до 1 (0,1%); по поводу инфаркта миокарда снизилось от 6 случаев (0,5%) до отсутствия госпитализации по данной патологии.

При мониторинге достижений целевого уровня липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) в первой группе с АГ отмечается достижение целевого уровня от 27% до 58% (рисунок 1) по сравнению с первым визитом и через 12 месяцев.

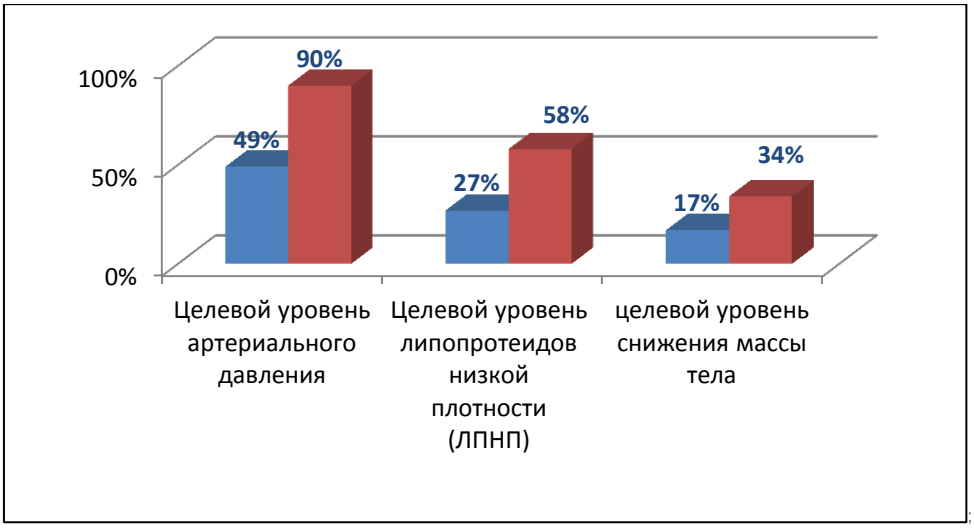


Рисунок 1 - Достижение целевых уровней показателей ЛПНП

Анализ данных пациентов с сахарным диабетом (СД), показал следующие результаты: как видно из таблицы 3 показатели ИМТ, креатинина, СКФ, гликированного гемоглобина достоверно снизились на уровне p <0,5000.

Таблица 3 - Критерии целевого уровня показателей пациентов с СД задействанных в ПУЗ в сравнении первого визита и через 12 месяцев

Перем.	U критерий Манна-Уитни (СД бд) По перем. группа Отмеченные критерии значимы на уровне p <,05000						
	Сум.ранг первый визит	Сум.ранг 12мес	U	Z	p-уров.	Z скорр.	p-уров.
ИМТ (автоматически)	75939,50	34275,50	17628,50	-3,20842	0,001335	-3,20846	0,001335
САД	81374,50	30726,50	21948,50	0,41773	0,676147	0,45622	0,648231
ДАД	79264,00	32837,00	20953,00	-1,16431	0,244299	-1,38731	0,165348
уровень ЛПНП	48725,50	19539,50	13544,50	0,66861	0,503748	0,66873	0,503669
Креатинин (мкмоль/л)	48163,50	25372,50	11848,50	-3,51702	0,000436	-3,51711	0,000436
СКФ (по CKD-EPI, мл/мин/1,73м2)	53564,00	18067,00	11851,00	3,06670	0,002165	3,06757	0,002158
Гликированный гемоглобин	41400,50	19325,50	10524,50	-2,20777	0,027261	-2,20798	0,027246

Показатели гликированного гемоглобина снизились с 91,6% до 88,6%; Приверженность приема статинов возросло с 51,4% до 59,3%. Снизилась частота развития диабетической ретинопатии от 17,1% до 10,5%. Доля частоты случаев инсульта и инфаркта снизилась от 0,5% до 0 при сравнении первого визита и через 12 месяцев. У пациентов сахарным диабетом в динамике отмечается улучшение по приверженности к правильному питанию и достаточной физической нагрузке при ИМТ > 25 с 81,8% до 83%

Доля новых госпитализаций по поводу декомпенсации хронической сердечной недостаточности снизилась с 30 до 18%, из – за кризовых состояний с артериальной гипертензией с 40% до 21,7%, с обострением сахарного диабета - от 25% до 17% по сравнению с первым визитом и через 12 месяцев.

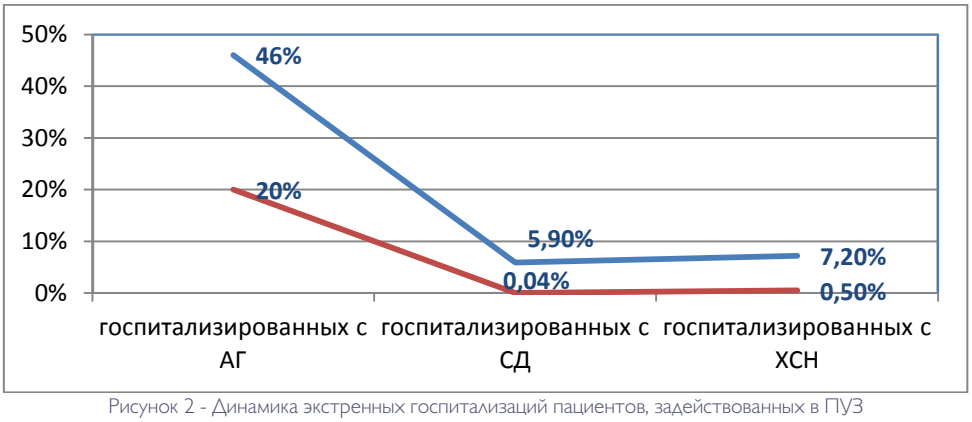


Рисунок 2 - Динамика экстренных госпитализаций пациентов, задействованных в ПУЗ

У пациентов первой группы с СД экстренно госпитализированных по поводу инфаркта миокарда и острого нарушения мозгового кровообращения снизились с 1,7% на - 0,04%. по сравнению с первым визитом и через 12 месяцев.

У пациентов с ХСН из первой группы – снижение госпитализаций с 2,6% на – 0,5% по сравнению с первым визитом и через 12 месяцев.

У пациентов с ХСН показатель приверженности к правильному питанию и достаточной физической нагрузке при ИМТ>25 возросло от 57% до 94%.

При анализе данных амбулаторных карт замечено, что возрастные и половые различия дали следующую картину приверженности к лечению и контроль над своим здоровьем. Наибольшая приверженность к выполнению всех рекомендаций ПУЗ отмечается у женщин с АГ в возрасте 61,7, по сравнению с мужчинами, с СД 2 типа у женщин в возрасте 49 – 51 лет. У пациентов с ХСН особых различий в приверженности в возрастном и половом аспекте не отмечалось.

Заключение

Программа только внедряется в Республике Казахстан и дает заметные положительные результаты. Нами наблюдаемые изменение поведения, приверженность к лечебным и профилактическим мерам, контроль и самоконтроль заболевания ожидаемо могут привести к значительному улучшению показателей здоровья населения.

Внедрение же программ управления заболеванием способствует улучшению показателей, но требует усилий не только пациента, но и всей системы здравоохранения.

Для успешной реализации данной программы необходимо активное участие всех специалистов ПМСП, повышение их статуса, функциональных обязанностей, улучшение взаимодействия между врачами первого контакта (участковая служба) и специалистами.

В целом, вмешательство программы оказало положительное влияние на пациентов и членов их семей. Вмешательство повысило осведомленность и знания, а также улучшило мотивацию и расширение прав и возможностей. Это способствовало принятию здорового поведения, улучшению состояния здоровья и улучшению качества жизни.

Таким образом, внедрение Программы управления заболеваниями (ПУЗ) позволяет по-новому взглянуть на взаимодействие пациента и медицинской организации, их роли и ответственности в реализации данной программы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ
1 Абирова Ж.М., Турдалиева Б.С., Аимбетова Г.Е., Байсугурова В.Ю. Научно-обоснованные подходы к развитию концепции управления здоровьем в современных условиях// Вестник КАЗНМУ. – 2014. – 4(2). – С.110–112.
2 Толеу Е.Т., Каусова Г.К. Организационные технологии в управлении сердечно-сосудистыми заболеваниями //Вестник КазНМУ. –2017. – 4. – С. 303–305.
3 Глобальный план действий по профилактике и контролю неинфекционных заболеваний на 2013-2020 гг. (Версия от 13.03.2013)
4 John P.Allegrante, Martin T.Wells, and Janey C.Peterson. Interventions to Support Behavioral Self-Management of Chronic Diseases. Annu Rev Public Health. 2019 Apr 1;40:127-146. doi: 10.1146/annurev-publhealth-040218-044008.Epub 2019 Jan 2.
5 Sarah Dineen-GriffinID, Victoria Garcia-Cardenas, Kylie WilliamsID, Shalom I. Benrimoj Helping patients help themselves: A systematic review of self-management support strategies in primary health care practice PLOS ONE | https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220116 August 1, 2019 1 - 29
6 Jing-Xia Kong, Lin Zhu , Hong-Mei Wang , Ying Li, An-Ying Guo, Chao Gao, Yan-Yao Miao, Ting Wang, Xiao-Yang Lu, Hong-Hong Zhu, and Donald L. Patrick Effectiveness of the Chronic Care Model in Type 2 Diabetes Management in a Community Health Service Center in China: A Group Randomized Experimental Study Hindawi Journal of Diabetes Research Volume 2019, Article ID 6516581, 12 pages https://doi.org/10.1155/2019/6516581 1-12
7 Aline Ramond-Roquin MD PhD, Maud-Christine Chouinard RN PhD, Bayero Boubacar Diallo PhD, Tarek Bouhali MD MSc, Sylvie Provost MD MSc, Martin Fortin MD MSc, Programmes de prévention et de prise en charge des maladies chroniques en soins primaires Synthèse réaliste de 6 programmes au Québec. Résumé Objectif Cerner les mécanismes associés à la réussite et à l'échec des Can Fam Physician. 2019. – Aug; –65(8) –С. 559–566
8 Martin Fortin, Maud-Christine Chouinard, Bayero Boubacar Diallo and Tarek Bouhali Integration of chronic disease prevention and management services into primary care (PR1MaC): findings from an embedded qualitative study. BMC Family Practice. –2019. – 20:7 https://doi.org/10.1186/s12875-018-0898-z
9 Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013–2020/World Health Organization: –2014. URL: https://apps.who.int/iris/bitstream/hadle/ 10665/ 94384/ 9789241 506236-pdf
10 Приказ МЗ РК № 461 от 27.07.2018 Развитие ПМСП на 2018-2022 годы http://www.rcrz.kz/
11 Актаева Л.М., Гаркалов К.А. и др. Внедрение программ управления заболеваниями в практическое здравоохранение: Методические рекомендации//– Астана. – 2013. – 20
12 Gosudarstvennaja programma razvitija zdravoohranenija «Densaulyk» na 2016-2020 gody. [The state program of health development "Densaulyk" for 2016-2020]. https://www.enbek.gov. kz/ru/node/332663
13 Амиров Б.Б., Куанышбекова Р.Т., Абдикалиев Н.А. и др. Принципы внедрения программ управления заболеваниями в рамках диспансерного обслуживания на уровне ПМСП (обзор литературы)//Медицина (Алматы). – 2019. – №5 (203). – С.60-66.
14 Актаева Л.М., Гаркалов К.А., Кулкаева Г.Т. Внедрение программ управления заболеваниями в практическое здравоохранение: мет. реком. // Астана: РЦРЗ МЗ РК, – 2013. – 20 с.
15 Zadvornaya O.L., Borisov K.N. Development of Prevention Strategies for Non-Communicable Diseases. Medical Technologies. Assessment and Choice. 2019; 1(35): 43–49. DOI: 10.31556/2219-0678.2019.35.1.043-049

Г.Р. Жакиева, Н.З. Ибрагимова Э.Б. Нурбаулина, З.Б. Молдашева, М.К. Назарбаева
М. Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университеті,
КЕАҚ, Ақтөбе, Қазақстан, №2 жалпы дәрігерлік тәжірибе кафедрасы

АҚТӨБЕ ҚАЛАСЫНДАҒЫ №1 ҚАЛАЛЫҚ ЕМХАНАДА АУРУЛАРДЫ МЕҢГЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫН ЕНГІЗУДІҢ АЛҒАШҚЫ ҚОРТЫНДЫЛАРЫН БАҒАЛАУ (РЕТРОСПЕКТИВТІ ЗЕРТТЕУ)

Түйін: Жыл сайын созылмалы аурулары бар науқастардың саны көбеюде. Бұл дерттер еңбекке қабілеттілігі жойылатын ауыр асқынуларға соқтырып, ұзаққа созылған қаржылы емді мәжбүр етеді. Осыған орай созылмалы жұқпалы емес аурулардың алдын - алу мен болдырмау мақсатында ауруларды меңгеру бағдарламалары енгізілуде.
Зерттеудің мақсаты: Ақтөбе қаласындағы №1 емханадағы ауруларды меңгеру бағдарламасын енгізудің қортындыларын бағалау.
Материал және әдістері: №1 емханадағы ауруларды меңгеру бағдарламасына енген артериальды гипертензияның 2 сатысы (АГ) - 2008, қант диабеті (ҚД) - 501, созылмалы жүрек жеткіліксіздігі (СЖЖ) - 49 бар науқастардың амбулаторлы карталарына ретроспекивті талдау жүргізілді. Берілген жұмыста Ақтөбе қаласындағы №1 қалалық емхананың осы ауруларды меңгеру бағдарламасының алғашқы қортынды нәтижелері көрсетілген.
Нәтижелері және талқылауы: Бұл бағдарламаны енгізу нәтижелері бойынша науқастардың қан қысымының көрсеткіштері тұрақтанып, дәрілерді уақытында қабылдау дағдылары қалыптасты. Мониторинг жүргізі нәтижесінде аурулардың өршуі,асқынулардың дамуы азайып,сонымен қатар төмен тығыздықты липопротеидтердің мақсаттық деңгейі (ТТЛП) 27%-ден - 58% дейін,қан қысымының төмендеу деңгейі 49%-дан 90%; және дене салмағының төмендеуі 17%-ден 34% жетті.
Қорытындылар: Бұл бағдарлама аурулардың асқынуларының дамуын,өлім жағдайының болуын төмендетіп, біріншілік санитарлық медициналық көмек ұжымдарына жүктемені азайтып, стационарлық және шұғыл көмек көрсетуге сұранысты қажет етпейтінін көрсетеді.
Түйінді сөздер: созылмалы жұқпалы емес аурулар, ауруларды меңгеру бағдарламалары, артериальды гипертензия, қант диабеті, созылмалы жүрек жеткіліксіздігі.

G.R. Zhakiyeva, N.Z. Ibragimova, E.B. Nurbaulina, Z.B. Moldacheva, M.K. Nazarbayeva
West Kazakhstan Marat Ospanov Medical University, Aktobe city, Kazakhstan

EVALUATION OF PRELIMINARY RESULTS OF THE IMPLEMENTATION OF THE DISEASE MANAGEMENT PROGRAM IN THE CITY POLYCLINIC NO. 1 IN AKTOBE (RETROSPECTIVE STUDY)

Resume: The number of patients with chronic diseases increases every year. This problem leads to severe complications with disability and the need for long-term costly treatment. Disease management program is being implemented due to the need for serious changes in the prevention and control of chronic noncommunicable diseases.

The purpose of the study: to evaluate the effectiveness of the disease management program in the Aktobe city polyclinic № 1.

Material and methods: A retrospective analysis of the outpatient records of patients involved in the disease management program in the Aktobe city polyclinic No. 1 with the following diseases: arterial hypertension of stage 2 (AH) - 2008; type 2 diabetes mellitus (DM) - 501; chronic heart failure (CHF) -49. The article presents the primary results of the implementation of the disease management program in the Aktobe city polyclinic No. 1

Results and discussion. As a result of this project, patients have stabilized blood pressure levels, skills for controlling it and regularity of taking antihypertensive and hypoglycemic drugs. During the monitoring process, there was a positive trend in reducing exacerbations, developing complications of these diseases, as well as such indicators such as: achieving the target level of low density lipoproteins (LDL) from 27% to 58%; reducing body weight from 17% to 34%, the level of arterial pressure decrease from 49% to 90%.

Conclusions: The disease management program has yielded positive results in terms of reducing the number of complications of diseases and possible mortality, reducing the need for inpatient and emergency medical care, and reducing the burden on primary health care.

Keywords: chronic noncommunicable diseases, disease management program, arterial hypertension, diabetes mellitus, chronic heart failure

УДК 616-082:004

№3 қалалық емхана пациенттерінің "Damumed" медициналық мобильді қосымшасымен қанағаттану деңгейін бағалау

Е. Тимуруұлы, А.Б. Даниярова, Г.А. Арынова, Ж.Ж. Нургалиева, А. Агабаева, А. Жұмабекова, Л.Ж. Алекешева

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті
Медицина және денсулық сақтау факультеті
С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық мединалық университеті

№3 қалалық емхана пациенттерінің Damumed медициналық мобильді қосымшасына қанағаттану деңгейін анықтау және оны жақсарту бойынша ұсыныстар әзірлеу. №3 қалалық емхана пациентерінің Damumed мобильді қосымшасына қанағаттануды жақсарту үшін зерттеу жұмыстары нәтижесінде алынған ұсыныстарды, зерттеу нәтижелері бойынша ұсыныстарды пайдалану мүмкіндігіне негізделген.

Түйінді сөздер: *Ақпараттық технология, медициналық қызмет сапасы, Damumed, медициналық қосымша.*

Зерттеудің өзектілі

Қазіргі уақытта, пациентке медициналық көмек немесе кеңес өажет болатын болса, міндетті түрде дәрігер қабылдауына жазылуы қажет. Телефон немесе басқа да хат алмасу түрлері арқылы кеңес алуға болады. Алайда, мұндай қарым-қатынас кезінде дәрігер барлық қажетті ақпаратты әрдайым ала алмайды. Жалпы, жағдайдың көптеген кемшіліктері бар, сондықтан балама қажет. 5-10 минуттық кеңес алу үшін емделушілерге медициналық мекемеге жету үшін уақыт пен ақша жұмсау қажет. Бұл қарт адамдар мен ауыл тұрғындары үшін ерекше проблема болып табылады. Өзінің денсаулығы туралы аз және жиі мазасыздану кезінде дәрігерге жүгінетін адамдардың белгілі бір түрі бар. Осыған байланысты, шектеулі медициналық ресурстар жағдайында созылмалы аурулармен ауыратын адамдарға қажеттігіне қарағанда аз көңіл бөлінеді. Дегенмен, әртүрлі себептер бойынша ауруды елемейтін және ауру өршіген кезде ғана медициналық көмекке жүгінетін адамдардың қарама-қарсы түрі бар. Екі жағдайда да адамдардың мінез-құлқы оларға да, денсаулық сақтау жүйесіне де теріс әсер етеді. Дәрігерге бару пациенттің денсаулық жағдайын нашарлатуы да мүмкін. Мысалы, ангина немесе суық тигенде науқас емханаға жеткенше ауру өршуі мүмкін. Сонымен қатар, иммунитет әлсіреген жағдайда дәрігердің қабылдауына кезекте тұрған кезде басқа науқастардан инфекцияны жұқтырудың айтарлықтай қаупі бар. Қазақстанның барлық тұрғындары мобильді байланысты пайдаланады, олардың 53,0% - дан астамы Интернетке шығу үшін ұялы телефондарды пайдаланады. Пациенттер мен дәрігерлер арасындағы өзара қарым-қатынаста мобильді және веб-технологияларды пайдалану медициналық консультациялардың тиімділігін және жалпы денсаулық сақтау жүйесін едәуір жақсарта алады [1].

Бұл зерттеудің мақсаты – ШЖҚ "№3 Қалалық емхана" МКК пациенттерінің Damumed медициналық мобильді қосымшасымен қанағаттану деңгейін анықтау және оны арттыру бойынша ұсыныстар әзірлеу. Қойылған мақсатқа сүйене отырып келесі міндеттер анықталды:

1.Медициналық мобильді қосымшалардың қазіргі таңда дәрігерлер мен пациенттер үшін тиімділігі мен маңыздылығын анықтау;

2.Пациенттердің Damumed медициналық мобильді қосымшасымен қанағаттану жағдайын сауалнама жүргізу арқылы бағалау және оны талдау;

3.Damumed медициналық мобильді қосымшасымен пациенттердің қанағаттану деңгейін анықтау және оны жақсарту бойынша ұсыныстар даярлау.

Зерттеу пәні ШЖҚ "№3 Қалалық емхана" МКК пациенттерінің мобильді қосымшасымен қанағаттануы болып табылады. Бақылау объектісі ШЖҚ "№3 Қалалық емхана" МКК пациенттері болып табылады.

Зерттеуді орындау барысында зерттелетін проблеманы ғылыми талдаудың әртүрлі аспектілеріне қатысты деректер қолданылды. Зерттеу жұмысының практикалық маңыздылығы сауалнама жүргізу барысында алынған мәліметтерді және одан әрі Damumed мобильді қосымшасымен қанағаттануды жақсарту бойынша сұрау нәтижелері негізінде әзірленген ұсыныстарды пайдалану мүмкіндігіне негізделеді.

Зеттеу жұмысы

Медицинадағы ақпараттық технологиялардың негізгі рөлі. Ақпараттық технологиялар-бұл ақпаратты сақтауды, жинауды, өңдеуді, көрсетуді және беруді қамтамасыз ететін осындай технологиялық тізбекке біріктірілген көптеген әдістер, өндірістік процесс және бағдарламалық-техникалық құралдар [2].

Осы тізбектің (ақпараттық технологияның) жұмыс істеу мақсаты-ақпараттық ресурстарды пайдалану үдерістерінің еңбек сыйымдылығын азайту және олардың сенімділігі мен жеделдігін арттыру.

Қазіргі заманғы медициналық кәсіпорындар үлкен көлемде деректерді өндіреді және жинақтайды. Дәрігерлер, басқарушы органдар, басшылар бұл ақпаратты қаншалықты тиімді пайдаланғанына және медициналық көмектің сапасына, тұтастай алғанда елдің және оның әрбір аумақтық субъектісінің даму деңгейіне, сондай-ақ халықтың жалпы өмір сүру деңгейіне байланысты.

Қазақстан Республикасында жергілікті медициналық ақпараттық жүйелер мен желінің қарқынды дамуы байқалғанын атап өткен жөн. Қазіргі уақытта медицина практикасында компьютерленген ауру тарихы мен терминдерді жіктеу жүйесі кеңінен таралған. Сонымен қатар, терминология мен деректер базасы арасындағы өзара қарым-қатынас маңызды рөл атқарады [3].

Қазіргі кезде аумақтық, содан кейін жаһандық медициналық ақпараттық жүйелерді құру қажет. Ақпараттық жүйелердің қазіргі жағдайы қаржылық ақпаратпен және медициналық бейнелердің мұрағаттарымен, медициналық аспаптардан бақылау мәліметтерімен, бақылау жүйелерінің жұмыс нәтижелерімен науқастар туралы электрондық жазбаларды біріктіру, ақпарат алмасудың қазіргі заманғы құралдарының

(ауруханалар аумағында электрондық пошта, бейнеконференция, интернет және т.б.) болуы мақсатында беріледі [4].

Медициналық ақпараттық жүйелердің екінші деңгейінде компьютерленген медициналық жазба жүйесі келтіріледі. Медициналық ақпараттық жүйелердің қазіргі даму деңгейінде бұрын электрондық жадқа енгізілмеген медициналық құжаттарды болжайды (ең алдымен, диагностикалық аспаптардан, түрлі басып шығару, топограмма, сканограмма және т.б. түрінде ақпарат туралы болып табылады), бейнелер электрондық сақтау жүйелерінде (магнитооптикалық жинақтағыштарда) сканерленеді, есте сақталады және индекстеледі [5].

Медициналық ақпараттық жүйелерді дамытудың үшінші деңгейінде электрондық медициналық жазбаларды енгізуді жатқызуға болады. Бұл кезеңде медициналық мекемелерде кез келген жұмыс орнынан ақпаратты енгізу, сақтау және өңдеу үшін қажетті инфрақұрылым жақсы дамыған болуы тиіс. Пайдаланушы жүйемен сәйкестендірілуі тиіс, олар үшін олардың мәртебесіне сәйкес келетін қол жеткізу құқығы көзделген. Медициналық жазбалардың құрылымы компьютерлік өңдеудің түрлі мүмкіндіктерімен анықталады. Медициналық ақпараттық жүйелерді дамытудың осы деңгейінде медициналық электрондық жазба сараптамалық жүйелермен біріктіру, диагноз қою кезінде, пациенттің соматикалық және аллергиялық статусын ескере отырып, дәрілік заттарды таңдауда және т. б. шешім қабылдау процесінде маңызды рөл атқара алады.

Медициналық ақпараттық жүйелерді дамытудың төртінші деңгейінде электрондық медициналық жазбалар жүйесінің атауы, бұл жағдайда пациенттер туралы жазбалар әлдеқайда көп ақпарат көздерін болжайды. Мұнда әрбір нақты пациент туралы барлық тиісті медициналық ақпарат ескеріледі, оның көзі ретінде басқа медициналық мекемелер болуы мүмкін. Осы даму деңгейі үшін пациенттерді сәйкестендірудің интернационалдық немесе жалпы мемлекеттік жүйесі, сондай-ақ терминологияның, кодтаудың, ақпарат құрылымының бірыңғай жүйесі және т.б. талап етіледі [6].

Әлемдік тәжірибе көрсетіп отырғандай, Денсаулық сақтау саласына ақпараттық технологияларды енгізу науқастарға қызмет көрсету сапасын арттыруға, медициналық қызметкерлердің жұмысын жеделдетуге және пациенттер үшін шығындарды азайтуға мүмкіндік береді. Қазіргі уақытта аталған артықшылықтар іс жүзінде әрбір медициналық мекемеге қол жетімді.

Денсаулық сақтау саласындағы ақпараттық технологиялар төмендегі міндеттерді шешуге мүмкіндік береді:

- пациенттерді есепке алуды жүргізу;
- науқастардың жағдайын қашықтықтан бақылау;
- тағайындалған емдеу тәсілін бақылау;
- тексеру нәтижелерін сақтау және беру;
- бастауыш қызметкерлерге кеңес беру;
- қашықтықтан оқыту.

Заманауи ақпараттық технологияларды пайдалану науқастардың денсаулық жағдайын мұқият бақылауға мүмкіндік береді. Науқастың барлық мәліметтері аурухана қызметкерлеріне қолжетімді болатын бірыңғай құжатта ұсынылады. Зерттеулер мен процедураларды өткізу нәтижелері туралы барлық ақпарат бірден электрондық медициналық картаға енгізіледі. Бұл басқа медициналық қызметкерлерге нақты пациенттің емдеу сапасын бағалауға, оның дұрыс еместігін немесе диагностиканың дәл еместігін дер кезінде анықтауға көмектеседі.

Қазақстан республикасында қолданысқа енгізілген медициналық мобильді қосымшалар

Қазіргі уақытта ҚР ДСМ-нің 2017 жылғы 10 қазандағы берген мәліметтері бойынша электрондық форматқа көшу үшін жүйелер енгізілді. ҚР Медициналық ұйымдардың 74,0% компьютерлік жабдықтармен қамтамасыз етілген. ДСМ шалғайдағы ауылдық дәрігерлік емханаларда, медициналық ұйымдарда ақпараттық технологиялардың барлық қажетті мүмкіндіктерімен қамтамасыз ету міндетін алға қояды. Бұл өте маңызды фактор, өйткені тек шалғай елді мекендерде тұратын пациенттерге ғана емес, барлық кез келген жердегі пациенттерге кедергісіз болуы үшін барлық медициналық ұйымдар бірыңғай ақпараттық базаға қосылуы тиіс.

ҚР жаңа инновациялық жоба – "ДАМУ" ақпараттық технологиялар орталығы әзірлеген Damumed электрондық медициналық сервистерінің мобильді қосымшасы іске қосылды. Damumed жүйесін енгізу 2015 жылдан бастап Қарағанды облысының медициналық ұйымдарынан басталды. Бүгінгі таңда бұл жүйе Қазақстанның 14 өңірінде қолданылады [7].

Damumed мобильді қосымшасының көмегімен пайдаланушылар қабылдауға жазыла алады немесе дәрігерді үйге шақыра алады, жазылған рецептер мен зертханалық зерттеулердің нәтижелерін көре алады, ауруханалық парақтарды көшіріп ала алады. "Дабыл түймесі" функциясы 5 жасқа дейінгі балалардың ата-аналарына, жүкті әйелдерге және диспансерлік бақылаудың жекелеген топтары бойынша пациенттерге шұғыл, бір рет басу арқылы дәрігерді үйге шақыруға мүмкіндік береді [8].

Қазіргі уақытта қосымша меншік нысанына қарамастан мемлекеттік тапсырыс шеңберінде халыққа қызмет көрсететін барлық медициналық ұйымдарында қолданысқа енгізілген.

Damumed Apple және Android операциялық жүйелерін пайдаланушылар үшін қол жетімді. Damumed мобильді қосымшасын енгізу медициналық мекемелердегі кезекті айтарлықтай азайтуға, ал болашақта жоюға мүмкіндік береді. 3 жылдан бері Қазақстан тұрғындарына электрондық қызметтер пациенттің сайты және емханаларда орнатылған терминалдар арқылы қолжетімді болды. Сондықтан біздің тұрғындар үшін емханалармен қарым-қатынас жасаудың мұндай форматы үйреншікті. Ақпараттық технологиялар біздің өңірдегі денсаулық сақтау жұмысының тиімділігін арттыруға, медициналық көмектің сапасын арттыруға мүмкіндік береді. Қазақстанның цифрландыру бағдарламасы аясында денсаулық сақтау саласы 2018 жылдың басынан бастап қағазсыз медицинаға көшу міндетін алға қойған [9].

Damumed әзірлеушілері қосымшаны үнемі жетілдіріп отырады және жақын арада халық талап ететін мобильді медициналық қызметтер желісін кеңейту жоспарларында. Бұл-диспансеризациядан немесе алдын алу іс-шараларынан өту үшін емханаларда тағайындалған қабылдау туралы пациенттің электрондық денсаулық паспорты, әрбір пациент үшін жалпы және жеке аурулардың және олардың асқынуларының алдын алу бойынша анықтамалық ақпарат, медициналық мұрағат, бақылау күнделігі, ақылды рецепт (дәріні қабылдау туралы хабарламалар, дәріханаларда орналасқан және жұмыс уақыты бойынша дәрі-дәрмектерді іздеу), жедел жәрдем жүйелерімен өзара әрекет ету кезінде "дабыл түймесі" функционалын кеңейту болып табылады [10].

Damumed - бұл кешенді медициналық ақпараттық жүйенің медициналық порталының ресми қосымшасы:

- дәрігердің қабылдауына жазылу;
- дәрігерді үйге шақыру;
- қабылдауға өз жазбаларын қарау;
- дәрігердің үйге шақыруларын көру;
- дәрігердің қабылдауына жазылу туралы еске салады;
- медициналық ұйымға тіркелуді тексеру.

Зерттеу әдістері мен материалдары

Қойылған міндеттерді жүзеге асыру мақсатында 1-суретке сәйкес жұмыста ғылыми зерттеудің қазіргі заманғы әдістері қолданылды: әлеуметтік, аналитикалық, статистикалық. Мақсатқа жету және қойылған міндеттерді шешу үшін жұмыс бірнеше кезеңде жүзеге асырылды. Жұмысты орындау барысында зерттеу мақсатына сәйкес зерттеу бағдарламасы әзірленді. Зерттеу шеңберінде ақпараттық технологиялар, медициналық мобильді қосымшалар мәселелері бойынша әдеби дереккөздерге талдау жүргізілді. Библиографиялық әдіспен 50-ден астам әдебиет көздері талданды.

Келесі кезеңде "ШЖҚ №3 Қалалық емхана МКК" пациенттерінің Damumed медициналық мобильді қосымшасымен қанағаттану деңгейін анықтау мәселесі бойынша пікірін зерттеу үшін сауалнама әзірленді. Әлеуметтік сауалнамаға 250 респондент қатысты. Сауалнама анкета түрінде, анонимді түрде жүргізілді. Сауалнамаға қатысқанға дейін респонденттерден қатысу үшін ауызша келісім алынды. Сауалнама қосымшада берілген.

Сурет 1 - Зерттеу әдістері

Осылайша, таңдалған зерттеу әдісі белгіленген бағдарламаны іске асыруға және қойылған міндеттерді шешуге мүмкіндік берді. Сауалнама нәтижелері Excel бағдарламасын қолдану арқылы өңделген. Нәтижелерді талдау бір ай ішінде жүргізілді. Одан кейін ШЖҚ "№3 Қалалық емхана" МКК пациенттерінің Damumed медициналық мобильді қосымшасымен қанағаттану деңгейін жақсарту мәселесі бойынша ұсыныстар әзірленді.

Зерттеу нәтижелері

Пациенттер үшін Damumed медициналық мобильді қосымшасымен медициналық қызметтерге қанағаттанушылық олардың қажеттіліктеріне, күтулеріне қаншалықты жауап беретіндігімен және уақтылы болып табылатындығымен анықталады. ШЖҚ "№3 Қалалық емхана" МКК Damumed медициналық мобильді қосымшасымен пациенттердің қанағаттану деңгейін анықтау мақсатында пациенттерге сауалнама жүргізілді. Сауалнама нәтижелерін талдау деректері Damumed мобильді қосымшасынмен қанағаттану деңгейін арттыруда негізгі рөл атқарады

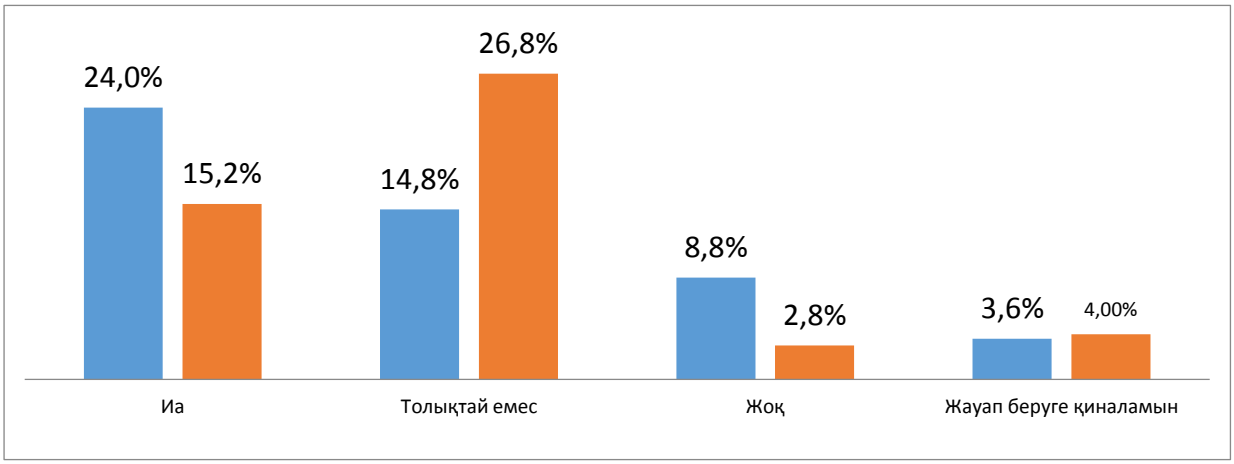
Сауалнама қосымшада ұсынылған арнайы құрылған сауалнамалар бойынша жүргізілді. Алдымен емделушілердің көрсетілген медициналық көмекке қатынасы бағаланды. Жалпы көрсетілген медициналық көмектің қанағаттануын бағалау мақсатында "№3 Қалалық емхана" МКК сауалнама жүргізе отырып, келесі қорытынды жасауға болады. Әйел адамдар медициналық мекемеге медициналық көмек алу үшін ерлерге қарағанда әлдеқайда жиі жүгінеді. Респонденттердің мынадай жыныстық құрамы бар: 24,8% оның ішінде ерлер, 75,2% әйелдер. Пациенттердің дәрігерге қаралу жиілігі жасына қарай артады (әсіресе 50 жастан кейін). 28,0% 30 жасқа дейінгі, 32,0% 31-50 жастағы, 40,0% 51 және одан жоғары жастағы адамдар. Жоғары білімі бар адамдар жылына 1-2 рет дәрігерге баруды қалайды, ал орта және арнаулы орта білімі бар адамдар медициналық мекемеге айтарлықтай сирек, олардың үштен бір бөлігі - жылына 1 реттен сирек барады. Аяқталмаған орта және бастауыш білімі бар адамдар – ай сайын немесе жарты жылда бір рет барады. Білім деңгейі жоғары болған сайын, денсаулық жағдайы туралы өзін-өзі бағалау соғұрлым жоғары. Әлеуметтік жағдайы бойынша бірінші орында өтініш жиілігі бойынша зейнеткерлер 28,8%; екінші орында – қызметшілер 22,4%; үшінші орында – студенттер 18,0%; төртінші орында – жұмысшылар 16,0%; бесінші орында – жұмыссыздар 14,8% құрайды. Егде жастағы адамдардың жасы артқан сайын иммунитеті төмендеп оңай ауырып қалады. Яғни бұл көрсеткіш денсаулық жағдайына байланысты болуы мүмкін. Сол себепті медициналық көмекке жиі жүгінеді.Бұл зерттеуде пациенттердің дәрігерге хабарлама жазу және қосымшада денсаулығына қатысты дәрігер жазбаларын көру алу мүмкіндігі анықталды. Пациенттердің 100,0%-ы дәрігерге қосымша арқылы хабарлама жаза алмайтындығын көрсеткен, себебі Damumed мобильді қосымшасында дәрігерге хабарлама жазу қызметі жүзеге асырылмаған. Сонымен қатар 100,0% респонденттер дәрігер қабылдауының медициналық жазбасын қосымшада көре алмайды, яғни бұл функция да Damumed мобильді қосымшасында жүзеге асырылмаған. Демек, пациентке медициналық жазба қажет болған жағдайда емханаға қайта жүгіну керек болады. ШЖҚ "№3 Қалалық емхана" МКК пациенттерінің 30,4%-ы ғана Damumed медициналық мобильді қосымшасын қолданады. Басым бөлігі, яғни қалған 69,6%-ы Damumed қосымшасын пайдаланбайды. Бұл көрсеткіш жоғарыда көрсетілген респонденттердің жастық құрамына байланысты болуы мүмкін. Емханада зейнеткерлер жетекші орынды алғандықтан оларға Damumed мобильді қосымшасын қолдану қиынға соғуы мүмкін. Немесе қосымша керек болмауы да мүмкін.

"№3 Қалалық емхана" МКК пациенттерінің Damumed медициналық мобильді қосымшасын қолданудан бас тартуының басты себептері көрсетілген. Жалпы алынған

мәліметтер бойынша пациенттердің 19,6%-ы қосымша маған қажет емес деп санайды, 31,6%-ы қосымша жайлы білмейді, ал 10,0%-ы қызметтің сапасына қанағаттанбайды, басым бөлігі 38,8%-ы қосымшаны пайдалнумен байланысты күрделіктерге туындайды.

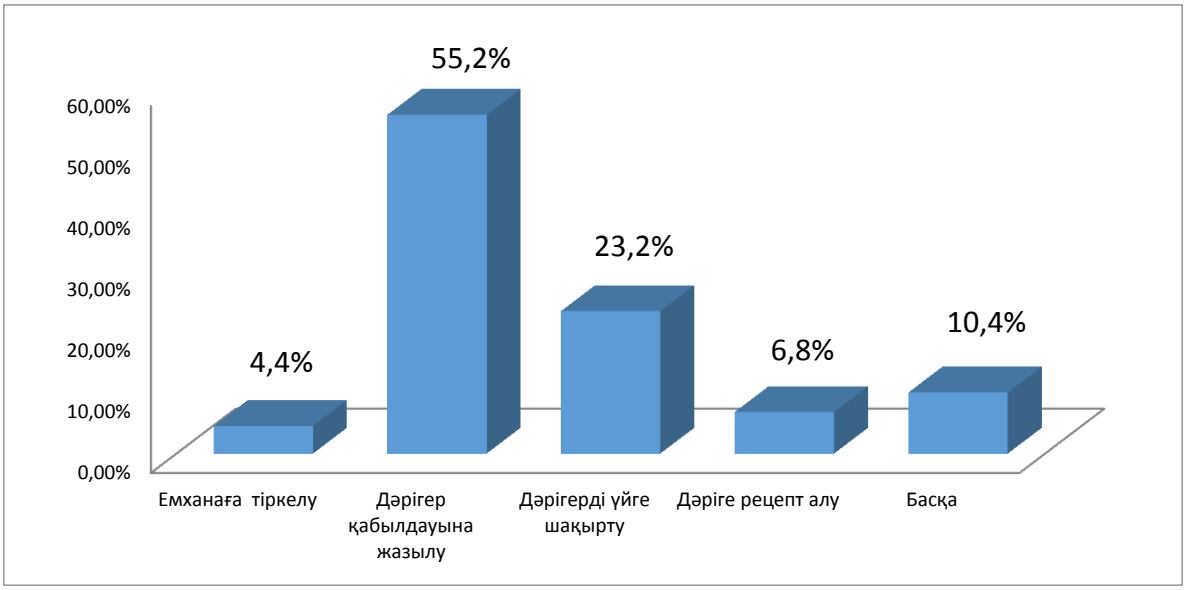
Деректерді талдай келе, қосымша арқылы медициналық қызмет әрдайым уақытылы жасалмайды деп айтуға болады, 54,4% респондент қосымша арқылы медициналық қызмет әрдайым уақытылы жасалмайды деп көрсеткен, яғни осылайша ер адамдардың 24,4% - ы мен әйел адамдардың 30,0% - ы жауап берді, ал мұнымен ерлердің 14,0% - ы мен әйелдердің 10,8% - ы келісті. Бұл көрсеткіш Damumed қосымшасында туындайтын кейбір қателіктермен және де дәрігерлерде шұғыл басқа жұмыстардың шығып қалуымен байланыстырылды.

Көрсетілген медициналық қызмет түрлерімен 3-суретке сәйкес ерлердің 24,0% - ы мен әйелдердің 15,2%-ы қанағаттандырылды, дегенмен ерлердің 14,8% - ы мен әйелдердің 26,8% - ы қанағаттанбайды деп айтуға болады. 41,6% сауалнамаға қатысушылардың қанағаттанбауының негізгі себептеріне қызмет түрлерінің аздығымен, яғни басқа да медициналық қызмет түрлері енгізілмегенін байланыстырды.



Сурет 2 - Пациенттердің Damumed медициналық мобильді қосымшасы арқылы көрсетілетін медициналық қызмет түрлерімен қанағаттануы

Сонымен, ШЖҚ "№3 Қалалық емхана" МКК Damumed қосымшасы арқылы медициналық қызмет түрін тұтыну бойынша 4-суретке сәйкес жетекші орынды дәрігер қабылдауына жазылу пунктінің иеленетінін көреміз – 55,2%, одан әрі 23,2% - дәрігерді үйге шақырту, 10,4%-аурухана парағын, анықтама және т.б. қызмет түрлерін, 6,8% -дәріге рецепт жазып алу үшін, ал қалған 4,4% емханаға тіркелу қызмет түрлерін қолданады.



Сурет 3 - Damumed қосымшасы арқылы медициналық қызмет түрлерін тұтыну

Пациенттердің 15,2%-ы Damumed қосымшасын қолдану өте оңай деп санайды, 34,0%-ы оңай, 38,0%-ға жуығы қосымшаны қолдану қиын, ал 12,8%-ы Damumed мобильдік қосымшасын пайдалану өте қиын деп есептейді. Damumed медициналық мобильді қосымшасын пайлануға байланысты күрделіліктер жоғарыда айтылған жастық құрамға да байланысты болуы мүмкін. Damumed қосымшасындағы бақылау күнделігіне денсаулық көрсеткіштерін енгізуі бойынша пациенттердің 54,0% - енгіземіз, 46,0% - енгізбейміз деп жауап берді. 54,0% қан қысымы, пульс, бой, салмақ, т.б. көрсеткіштерді енгізеді екен. Олар өз денсаулығының көрсеткіштері бойынша осы көрсеткіштердің өзгеру динамикасын қарастыра отырып қаралу күнделігін жүргізеді екен. Енгізбейміз деп жауап

берген пациенттердің олай жауап беруі уақыты жоқтығымен және қажеттілік тудырмайтынымен байланыстырылды.

Респонденттердің емханада тапсырған анализдеріңіздің қорытындысын Damumed қосымшасының «Лабораторлық зерттеулер» бөлімінде көре алуы бойынша 75,2% -көре аламыз, 18,0% - көре алмаймыз, ал қалған 6,8% - барлық лабаториялық зерттеулерді көре алмаймыз деп жауап берді. Пациенттердің 18% емханада тапсырған анализдерінің қорытындысын қосымшада көре алмайтындығын көрсеткен. Бұл келісімшарт негізінде емханамен жұмыс жасайтын зертхананың «ДамуМЕД» медициналық ақпараттық жүйесімен жұмыс жасамауымен немесе зертхана қызметкерлерінің анализ нәтижелерін уақытылы ақпараттық жүйеге енгізбеуімен байланысты болуы мүмкін.

Пациенттердің пікірлері субъективті сипатқа ие болуына қарамастан, алынған нәтижелерді жинақтай отырып, ШЖҚ "№3 Қалалық емхана" МКК пациенттердің Damumed мобильді қосымшасымен қанағаттануының жалпы деңгейі төмен екенін атап өткен жөн. Бұл медициналық мекемеге жастарға қарағанда егде жастағы адамдардың көп жүгінуімен байланысты. Қосымша арқылы медициналық қызмет түрлерімен пациенттерді қамтамасыз ету бұл үздіксіз жетілдіруді талап ететін және мониторинг пен прогресті қамтамасыз етуді қажет ететін процесс. Құрылымдық компоненттің сапасын қамтамасыз ету процесін үздіксіз жасай отырып, жоғары көрсеткіштерді сақтау және сонымен қатар сапаның басқа компоненттеріне назар аудару, сонымен қатар медициналық қосымшаның барлық компоненттерін үздіксіз жетілдіру қажет.

Сауалнама қорытындысы бойынша келесі қорытынды жасауға болады. Сауалнамаға 250 респондент қатысты, 187 әйел адам, 63 ер адам. Олардың жауаптарынан келесі қорытынды жасауға болады:

1. Емханаға келушілер саны жеткілікті, алайда Damumed мобильді қосымшасының аудиториясын кеңейту қажет.
2. Пациенттердің құрамында еңбекке жарамды жастағы, жоғары білімі бар, көбінесе ақыл-ой еңбегімен айналысатын (банк қызметкерлері, кәсіпкерлер, мемлекеттік қызметкерлер), көп бөлігінде әйел адамдар басым, осы топ емханаға барудың көп көлемін қамтамасыз етеді, сәйкесінше Damumed мобильді қосымшасын осы топ жиі қолданады.
3. Жалпы, респонденттердің 35,2%-ы емханада Damumed мобильді қосымшасы арқылы көрсетілетін медициналық қызмет түрлерін жақсы бағалады, алайда қосымша арқылы жүзеге асырылатын медициналық қызметтерді жетілдіруге баса назар аудару керек.
4. Алғашқы 3 мәселеде келтірілген деректер Damumed мобильді қосымшасы арқылы емхана қызметтерін тұтынушыларды сегменттеу үшін пайдаланылуы мүмкін.

Респонденттердің 100%-ы дәрігерге қосымша арқылы хабарлама жаза алмайтындығын көрсетті, себебі Damumed мобильді қосымшасында дәрігерге хабарлама жазу қызметі жүзеге асырылмаған. Сонымен қатар 100% респонденттер дәрігер қабылдауының медициналық жазбасын қосымшада көре алмайды, яғни бұл функция да Damumed мобильді қосымшасында жүзеге асырылмаған. Пациенттердің 54,5% Damumed қосымшасындағы бақылау күнделігіне денсаулық көрсеткіштерін енгізеді. 54,5% қан қысымы, пульс, бой, салмақ, т.б. көрсеткіштерді енгізеді. Олар өз денсаулығының көрсеткіштері бойынша осы көрсеткіштердің өзгеру динамикасын қарастыра отырып қаралу күнделігін жүргізеді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016 – 2019 годы.
2 Валид, М.С. Комплексное сравнение систем здравоохранения в мире / М.С. Валид, Н.В. Зайцев / / Менеджер здравоохранения. - 2009. - №5. - С. 15-19.
3 Бурков С. С., «Информационные технологии и их роль в мировой инновационной экономике» // Журнал «МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). - 2013. - №1. - С. 108-111.
4 Боярский А. П. Современное состояние здравоохранения по оценкам медицинских работников / А. П. Боярский, Т. В. Чернова, Н. П.
5 Гимадеев Ш. М., Латыпов А.И., Радченко С.В., Хазиахметов Д. Ф., «Влияние медицинских информационных систем на показатели эффективности лечебно-профилактических учреждений» // Казанский медицинский журнал. - 2015. - Т. 96, №2. - С. 227-233.
6 Adam T., Aliferis C. (Eds.) Personalized and Precision Medicine Informatics: A Workflow-Based View
7 Мобильное приложение Damumed для медицинского центра или клиники [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. –Режим доступа: https://lkp-krg.dmed.kz/
8 Центр Информационных Технологий ДАМУ [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режимдоступа: https://lkp-krg.dmed.kz/Help/Manual
9 [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. –Режим доступа: https://otyrar.kz/2019/02/zapisatsya-na-priem-i-vyzvat-vracha-pomozhet-prilozhenie-damumed/
10 Информационные технологии в медицине [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. –Режим доступа: https://weproject.media/articles/detail/damumed-kak-sozdat-it-produkt-kotorym-polzuetsya-3-milliona-kazakhstantsev/

Е. Тимурұлы, А.Б. Даниярова, Г.А. Арынова, Ж.Ж. Нургалиева, А. Агабаева, А. Жұмабекова, Л.Ж. Алекешева
НАО «Казахский Национальный университет им. Аль-Фараби»
НАО «Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д.Асфендиярова»

УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ПАЦИЕНТОВ ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ №3 МОБИЛЬНЫМ ПРИЛОЖЕНИЕМ КМИС "DAMUMED"

Резюме: Цель работы: определить уровень удовлетворенности пациентов ГКП на ПХВ "Городская поликлиника №3" медицинским мобильным приложением Damumed и выработка предложений по ее повышению. Практическая значимость работы: основана на возможности использования данных, полученных посредством исследовательской работы, предложений, разработанных на основе результатов опроса по улучшению удовлетворенности мобильным приложением Damumed.
Ключевые слова: Информационные технологии, качество медицинских услуг, Damumed, медицинские добавки.

E. Timurovich, A.B. Daniyarova, G.A. Arynova, Zh.Zh. Nurgalieva, A. Agabaeva, A. Zhumabekova, L.Zh. Alekesheva
Al-Farabi Kazakh National University
Asfendiyarov Kazakh National Medical University

SATISFACTION OF PATIENTS OF THE CITY POLYCLINIC №3 WITH THE MOBILE APPLICATION OF KIIS "DAMUMED"

Resume: The thesis is presented on 45 pages of typewritten text and consists of an introduction, a brief description of the current state of the problem, chapters, chapters of their own observations, conclusions, practical recommendations, and a list of references. The work is illustrated with 14 drawings. The list of references contains 50 sources of literature.
Purpose: to determine the level of satisfaction of patients "City polyclinic №3" with the medical mobile application Damumed and develop proposals for its improvement.
Practical significance of the work: during the research work, based on the data obtained, the possibility of using recommendations developed based on the results of the survey to improve satisfaction with the Damumed mobile app.
Keywords: Information technology, quality of medical services, Damumed, medical supplements

УДК 616-056.257-057

Балалар мен жасөспірімдердегі семіздік мәселелері және алдын алу бойынша ұсыныстар

Г.Е. Аимбетова, М.А. Рамазанова, А.А. Каныбекова

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
Қоғамдық денсаулық кафедрасы

Соңғы онжылдықта көптеген зерттеушілер дамыған елдерде де, дамушы елдерде де артық салмақпен және семіздікпен ауыратын балалар мен жасөспірімдер санының қарқынды өсуін көрсетеді. Өндірістік елдер үшін, қоршаған ортасы қолайсыз ірі қалалар мен елді мекендер үшін, табысы төмен және сауаттылық деңгейі төмен адамдар үшін немесе зиянды өмір салты, оның ішінде балалар үшін бос уақытты дұрыс ұйымдастырбаған іс-шаралар. Біріншілік медициналық-санитарлық дәрігерлердің (учаскелік педиатрлар, мектеп және отбасылық дәрігерлер), сондай-ақ ата-аналардың дене салмағының жастық-жыныстық стандарттарын, қауіп факторларын, балалар мен жасөспірімдердің семіздік профилактикасы мен бұзылуын уақтылы анықтаудағы маңыздылығы атап көрсетілген. Алдын алу шараларын әр түрлі деңгейде - отбасыларда, жүкті әйелдер, жас балалар, мектеп жасына дейінгі және мектеп жасындағы балалар арасында, мектептерде, қалалық денсаулық сақтау орталықтарында жүзеге асыру бойынша ұсыныстар беріледі.

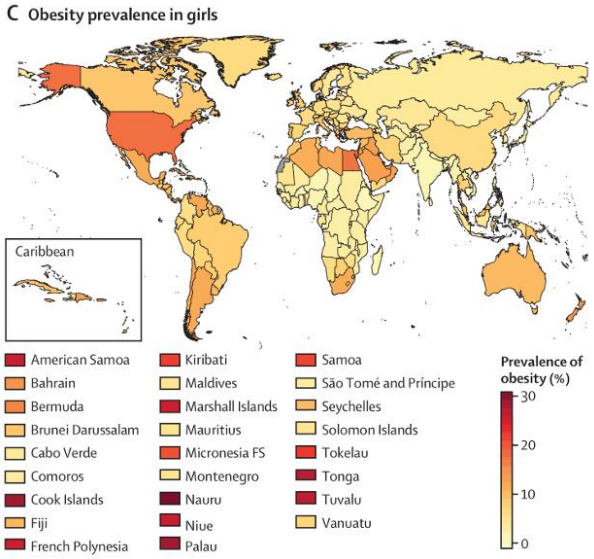
Түйінді сөздер: *балалар, артық салмақ, семіздік, қауіп факторлары, алдын-алу*

Семіздік бүкіл әлемде күрделі мәселеге айналды. Қазіргі кезде Жер бетінде миллиардтан астам адам артық салмақ пен семіздікке шалдыққан. Бұл жағдайдың балалар арасында таралуы ерекше алаңдаушылық туғызады. Артық салмағы немесе семіздігі бар баланың ересек жасында осындай мәселелерге тап болатындығы қазірдің өзінде дәлелденген.

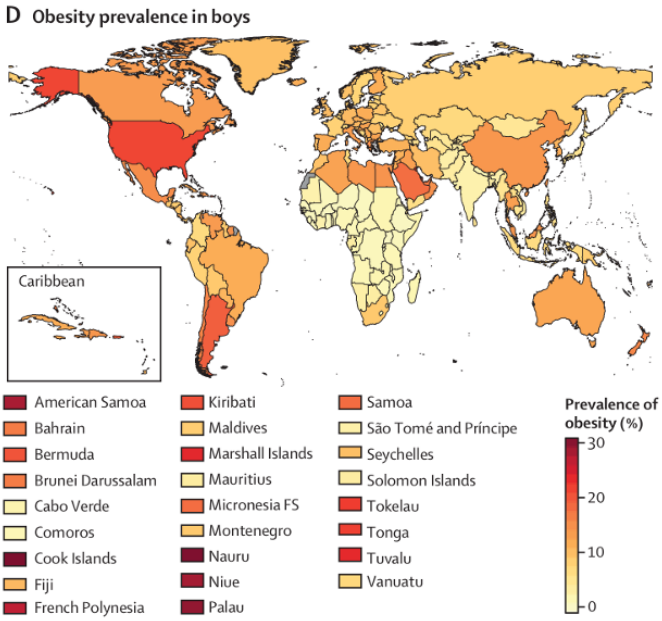
Дамыған елдердегі балалар мен жасөспірімдер арасында артық салмақтың (АС) және семіздіктің таралуы 1971 жылдан бастап өсе бастады және соңғы онжылдықтарда ересектер сияқты эпидемиялық деңгейге жетті. Мысалы, АҚШ-та 2 жастан асқан әрбір үшінші баланың артық салмағы немесе семіздігі бар [1].

Скандинавия елдерінде балалардағы семіздіктің таралуы Жерорта теңізіне қарағанда азырақ, дегенмен, семіздікпен ауыратын балалардың үлесі уақыт өте келе екі жағдайда да артуды. Дамушы елдерде осындай тенденция байқалуда. 2011–2014 жж Алжир, Аргентина, Бразилия, Үндістан, Камерун, Қытай, Корея, Мексика, Таиланд, Танзания және басқа елдерде артық салмақ пен семіздікпен ауыратын балалар мен жасөспірімдер санының артуы туралы көптеген хабарламалар болды. Бірақ бұл толық емес тізімде балалардағы семіздіктің ғаламдық эпидемиясын көрсетеді. Мысалы, 20 ғасырдың аяғында Сауд Арабиясында семіздік 6-18 жас аралығындағы әрбір алтыншы бала немесе жасөспірімде байқалды. Танзания аймақтарының бірінде, 2011–2013 жылдары бастауыш сынып оқушылары арасында қыздарда семіздік жағдайларының көп мөлшері анықталды (3,8%,) ер балаларда (6,3%) қыздарда шамадан тыс АС таралуы ер балалардан екі есе көп болды (6,3% және 13,1% сәйкесінше, p = 0,031).

NCD-RisC басшылығымен әртүрлі елдердің зерттеушілері 130 миллионға жуық адамның дене салмағын және бойын талдады, оның 31,5 миллионы 5 пен 19 жас аралығында. ДДҰ мәліметтері бойынша бұл эпидемиологиялық зерттеуге қатысқан адамдардың ең көп саны. Ғалымдар 2416 аймақтық зерттеулердің деректерін жинақтады, содан кейін байессиялық иерархиялық модельді қолдана отырып, 1975-2016 жылдар аралығында бүкіл әлем бойынша дене салмағының индексі (ДСИ) мәндерінің өзгеруін қадағалады. Талдауға 200 елдің тұрғындары қатысты.



Сурет 1 - Семіздікке шалдыққан қыздардың үлесі (NCD-Risc мәліметі)



Сурет 2 - Семіздікке шалдыққан ер балалардың үлесі (NCD-Risc мәліметі)

Дене салмағы индексінің (ДСИ) және қан қысымының (ҚҚ) орташа көрсеткіштері отбасында балалар саны аз үй шаруасындағы әйелдердің балаларында едәуір жоғары болды (p=0,019 және p <0,001 сәйкесінше). Қалаларда ата-аналарының балаларын мектепке жіберуге жеткілікті кірісі бар жанұяларда семіздік ауыл балаларына қарағанда 3 есе жиі дамыды. Екінші жағынан, жоғары дамыған елдерде ерте жастағы балалардың семіздігі көбінесе кірісі аз және сауаты төмен жанұя балаларында кездеседі [2]; мемлекет қаржыландыратын денсаулық сақтау бағдарламаларына қатысқан 2-5 жас аралығындағы балалардың 39%-ы артық салмақпен немесе семіздікпен ауырады. Алайда, әр түрлі елдердегі балалардағы семіздік немесе төмен дене салмағымен ауруын тек әлеуметтік-экономикалық факторды ескере отырып салыстыруға болады –балалар арасында сауалнама жүргізу кезінде ел дағдарыста немесе экономикалық өсу кезінде болуы әсер етеді [3].

Иранда, балалар семіздігі ең көп таралған жеті елдің бірі, дене салмағы индексінің (ДСИ) деңгейі жоғары қыздардың саны (ДСИ пайыздық шкаласы бойынша 85-тен 90-ға дейінгі пайыздық көрсеткіштер арасында) соңғы онжылдықта ер балалармен салыстырғанда айтарлықтай жоғары болды: 10,7 ± 1,1%, 7,4 ± 0,9% қарсы. Бұл өте жоғары ДСИ-е ие қыздар мен ұлдардың санына тән - 95-ші процентильден жоғары (2,9 ± 0,1% қарсы 1,9 ± 0,1%). Еуропаның дамыған елдерінде, мысалы, Ұлыбританияда, 21 ғасырдың басында, сонымен қатар, АС шамадан тыс және семіздікпен ауыратын, оның ішінде орталық типтегі қыздар ұл балаларға қарағанда, әсіресе жасөспірімдерде көп болды. Тіпті бір елдің әр түрлі аймақтарында балалар мен жасөспірімдердің АС көрсеткіштері климаттық, географиялық, әлеуметтік жағдайлар мен ұлттық дәстүрлерге байланысты болатындығын ескеру қажет, сондықтан осы ерекшеліктерді ескере отырып, нормативті шкалалар жасалуы керек.

Балалар мен жасөспірімдер арасында семіздіктің таралуына оның генетикалық табиғатынан (мысалы, лептиннің жетіспеушілігі) және медициналық себептерден (гипотиреоз, өсу гормонының жетіспеушілігі, дәрілік препараттардың жанама әсері, әсіресе стероидтар) қоршаған орта факторлары, басым өмір салты және мәдени орта әсерінің басымдылығы анықталды.

Балалар мен жасөспірімдердегі дене массасының артық болуы көбінесе дамудың пренатальды кезеңінде жүкті әйелдің және дамып келе жатқан ұрықтың дене салмағының реттелмеген ұлғаюынан болады. Сондықтан пренатальды кезең жүкті әйелде энергетикалық тепе-теңдікті қамтамасыз ету арқылы семіздік циклінің дамуын тоқтату үшін профилактикалық және түзету шаралары үшін қолайлы уақыт болуы мүмкін және сол арқылы семіздіктің дамуына ықпал ететін жатыр ішілік ортамен ұрықтың байланысының ұзақтығын азайтады [4, 5].

Кішкентай балаларда алиментарлы семіздік жиі дамиды, бұл тек генетикалық негізге ие емес, сонымен қатар дұрыс тамақтанбаудың, анасындағы невроздың және басқа детерминанттардың салдары болуы мүмкін [6].

Мектеп жасына дейінгі балаларда шамадан тыс АС және семіздік туылған кезде дене салмағының жоғары болуымен, шамадан тыс тамақтанумен және жасына сәйкес тамақтанудың бұзылуымен, балалардың төмен қозғалғыштығымен байланысты. Алғашқы медициналық қызмет тәжірибесінде аудандық және педиатрдың басшылығымен отбасыларға енгізілген ерте және мектепке дейінгі жастағы балаларға арналған дене салмағын басқарудың тиімді бағдарламалары енгізіле бастады [7]. Көптеген зерттеулерде түзету шараларының ұзақтығы 4-12 апта, ал бақылау кем дегенде 12 айды құрауы керек [8]. Л. М.Сандерс және басқалар жүргізген зерттеулерде [2] аз қамтылған және сауаттылығы төмен отбасылардан шыққан 865 жұпқа арналған «мектепке дейінгі - ата-аналар» үшін 2 ай ішінде семіздіктің алдын алу бойынша осындай отбасыларға арнайы жасалған оқу-әдістемелік құралдарды қолдану арқылы педиатрға бару кезінде тренингтер өткізілді. Тамақтану, физикалық белсенділік, балалар мен ата-аналардың өзара әрекеттестігі және жалпы сау мінез-құлықтағы профилактикалық технологиялар бойынша білім беру келесі 24 айда қолданыла берді. 24-айлық бағдарламаның аяғында дене салмағынан асып түскен балалардың саны 85- процентильден асатын балалар саны 10% -ға төмендегені анықталды. Сондай-ақ, авторлар сауаттылығы төмен отбасыларында тәрбиеленетін мектеп жасына дейінгі балаларда семіздіктің алдын-алу бойынша алдын-алу бағдарламалары бойынша оқытудың оңтайлы тәсілдерін сипаттады.

Уачскелік педиатрлар мен мектеп немесе отбасылық дәрігерлердің семіздіктің алдын-алу стратегиясында балалар үшін, олардың жас ерекшеліктеріне сәйкес арнайы

әзірленген әңгімелер мен ойындарды қолдана отырып [9], сонымен қатар мұғалімдерге, әсіресе бастауыш сыныптарға және ата-аналарға арналған білім беру компоненті қамтылуы керек. барлық отбасы мүшелері мен жақын орта үшін «салауатты мінез-құлық» қағидаттары бекітілді [10, 11, 8].

Канадада отбасылық дәрігерлердің балаларда семіздіктің алдын алуда ықтимал кедергілер анықталды және оларды жою бойынша ұсыныстар берілді [12]. Балалар мен жасөспірімдерде семіздіктің алдын алу бойынша отбасылық дәрігерлердің жұмысына кедергі жасайтын мәселелер:

- семіздік әлеуметтік немесе отбасылық мәселе, ал отбасылық дәрігердің міндеті тек мәселені анықтау болып табылады деген қоғамда басым сенім;
- артық салмақтары бар, білім деңгейі төмен және күнделікті өмірде стресс деңгейі жоғары ата-аналардың ынтасы мен қатысуы төмен болуы мүмкін, балаларында АС мәселелері бар екенін жоққа шығарады;
- балалар мен жасөспірімдерде семіздіктің алдын алу, диагностикалау және түзету бойынша отбасылық дәрігердің білімі мен практикалық дағдыларының жеткіліксіз деңгейі;
- ата-аналар мен балалардың өз отбасының өмір салтын өзгертуге құлықсыздығы, қаламауы немесе қызығушылығының төмендігі;
- отбасылық дәрігерлерде, ата-аналар мен балаларда АС төмендету нәтижелері мен мақсаттарының сәйкес келмеуі;
- әлеуметтік-экономикалық жағдайы төмен отбасыларындағы балаларда семіздік жиі дамиды ауқатты отбасыларына қарағанда. Табыс аз болған жағдайда, отбасылар пайдалы тамақ сатып ала алмайды, өндірушілер денсаулыққа ықпал етпейтін тағамдардың бағасын төмендетеді, бұл мұндай отбасылардағы зиянды тағамдық рационда рына үлкен әсер етеді.

G. Plourde тұжырымдағандай [12] балалардағы семіздіктің алдын-алу жолындағы кедергілерді жеңу стратегиялары отбасылық дәрігерлер мен медициналық оқу орындарының келесі әрекеттерін қамтиды:

- отбасылық дәрігерлердің өзіндік есептеріне қарағанда олардың консультациялық мүмкіндіктеріне қарап, қысқа мерзімді тренингтерге қатысу, клиникалық және практикалық нұсқауларды оқып-үйрену жоғарылайды;
- дәрігерлердің барабар дайындығын қамтамасыз ету: отбасылық дәрігерлерді даярлау және қайта даярлау бағдарламалары салмақ дәрежесін бағалау және АС мәселелері бар балаларға кеңес беру үшін заманауи компоненттерді қамтуы керек;
- балалар семіздігі бойынша мамандардың жаттығулары, жаттығу мамандары, диетологтар мен балалар психологтарының семинары отбасылық дәрігерлерге семіздікті емдеу туралы жаңа түсініктер бере алады, денсаулықты жақсарту әдістерін жетілдіреді және балалар мен ата-аналардың медициналық тағайындауларды орындауға деген ынтасын арттырады;
- нақты пациенттерге бағытталған бағдарламалармен қамтамасыз ету, отбасылық дәрігердің бірінші келуінен бастап және келесі сапарлар кезінде әр пациент туралы ақпарат жинауды стандарттау уақытты үнемдейді және оның балалар мен жасөспірімдердегі АС-тың және семіздіктің алдын-алу және түзету жөніндегі жұмысының тиімділігін арттырады;
- емделушілерге кеңес беру кезінде дәрігерлер қолданатын тамақтану, физикалық белсенділік және мінез-құлықтың өзгеруі туралы кеңес беретін оқыту модульдерін қолдану;
- жоғары АС мәндері анықталған кезде автоматты дабыл сигналы бар электронды тіркеушілерді қолдану ДСИ-ін есептеуді жеңілдетеді және бақылау динамикасында әр науқас үшін АС және ДСИ өзгеру тенденциясының автоматты құрылысын қамтамасыз етеді, уақытты үнемдейді және болашақта пациент туралы қол жетімді ақпаратқа оңай қол жетімділікті ашады;
- ата-аналарға балаларының денсаулығы туралы барлық ақпаратты беру, оларды отбасылық дәрігердің кеңесін қабылдауға мүмкіндік береді, балалардағы АС азайту және семіздіктің алдын алу үшін өмір салтын өзгертуге төзімділікті төмендетеді;
- ата-аналарды мадақтау өмір салтын бүкіл отбасының ісіне айналдыруға ықпал етеді;
- ата-аналарға және пациенттерге жарияланған нұсқаулықтан АС басқару бойынша нұсқаулық беру және тиісті веб-сайттарға кіру отбасылық дәрігерлердің жұмысын жеңілдетуі мүмкін;
- отбасылық дәрігерлердің семіздік бар балалары отбасыларға арналған терапияның стандартталған моделін қолдануы (Канада), отбасылық қатынастарға бағытталған, балалар мен жасөспірімдердің семіздік ауырлығын төмендетуге, олардың физикалық жағдайы мен өзін-өзі бағалауын жақсартуға, және жалпы алғанда, отбасының жұмыс істеу сапасын жақсартуға мүмкіндік береді.

6 елдегі 21 зерттеу деректерін талдау негізінде A. J. Williams және т.б. [13] мектеп оқушыларының семіздікке жол бермеу үшін аралас шаралар (тамақтануын өзгерту және физикалық белсенділіктің артуы) тек мектепте емес, әр түрлі деңгейде жасалуы керек және бірнеше ай емес, бірнеше жылға созылуы керек деген тұжырымға келді. Бірақ, мысалы, физикалық белсенділік түріндегі бір әсердің өзі оң нәтиже беруі мүмкін, егер ол балалар мен жасөспірімдерде АС азайтуға бағытталса.

Оқу күні ішінде балалар мен жасөспірімдердің арнайы әзірленген дене шынықтыру бағдарламаларының әсерін мектептен кейін қалған уақытта аз қозғалатын өмір салты төмендетеді. Бос уақыт кезінде балалардың физикалық белсенділігі үшін кедергі аналар мен әжелердің шамадан тыс қорғанысы болуы мүмкін, олар үшін бала үнемі «біздің көз алдымызда» болуы ыңғайлы. Мектептен кейін отырықшы өмір салтымен, сондай-ақ күн сайын көп уақытты компьютерлік ойындарға және теледидар бағдарламаларын көруге жұмсайтын мұндай балалардың көп болуы АС-тың дамуына әкеледі [14].

Мектепке дейінгі және мектеп жасындағы балалардағы АС-тың және семіздіктің алдын-алу мен түзетудің маңызды рөлі ата-аналар, отбасылық дәрігер мен педиатрдың кеңесімен үйде ұзақ уақытқа созылатын шаралар тағайындалады [15]. Кішкентай балалардың сау мінез-құлқы үшін ата-аналардың үлгісіне мән беріп, олардың үйдегі араласу әсерінен олардың семіздігін төмендететін қол жетімді оң нәтижелерді ескеру [16], N. N. Showell және басқалар [17] мұндай профилактикалық бағдарламалардың тиімділігі кең тәжірибеге ұсынылмай тұрып, көптеген зерттеулердің интегралды талдауымен қосымша расталуы керек деп санайды.

Денсаулық орталықтары артық салмағы және семіздігі бар балалардың отбасыларына мамандандырылған көмек көрсетуі керек. Олардың қызмет саласы балалар контингентімен жұмыс кезінде де, ата-аналар топтарымен де [18], сондай-ақ жеке консультациялар кезінде балалар мен жасөспірімдерде АС бұзылуларының алдын-алу мақсатында дене шынықтыру бағдарламалары мен сау тамақтану мәселелері бойынша сабақтарды өткізуді қамтиды, олардың сапасы бастапқы деңгей шеңберінде соңғы жылдары жақсарып келеді.

Американдық педиатрия академиясының қызметкерлері, АҚШ-тың Медицина институты. Американдық диетологтар қауымдастығы, Американдық денсаулық сақтау

қауымдастығы, АҚШ-тың профилактикалық қызметінің жедел тобы, Task Force Ақ үйдің балалық шақтың семіздігі жөніндегі арнайы тобы М.Т. Быков, А.А.Брюсова және басқалар M. Vine бойынша бейімдеді [8]. Қолданылған мәліметтер [19, 20, 21, 10, 22, 23, 24].

- ата-аналарды жасына байланысты пайыздық нормативті ДСИ шкалаларымен таныстыру, олармен баласының АС / ДСИ талқылау. Ата-аналарға балаларындағы семіздіктің алдын-алу бойынша алынған мәліметтерге сәйкес жекелеген кеңестер беру.
- семіздікке байланысты ілеспелі аурулар жағдайларын анықтау және балалар мен жасөспірімдердің денсаулығын жақсарту бойынша шаралар қабылдау.
- отбасылық тарихты ескере отырып, семіздік даму қаупі бар балаларды олардың туу салмағына, сондай-ақ әлеуметтік-экономикалық, этникалық, мәдени және экологиялық факторларға байланысты анықтау. Ересектердегі созылмалы аурулардың семіздікке байланысты қауіпті факторларының өзгеруін қадағалау.
- ата-аналармен балаларының, әсіресе, бос уақытында физикалық белсенділіктің сипаты мен режимін талқылау. Әңгімелесу жүргізу, қағаз және электронды тасымалдағыштарда балалардың жасына байланысты дене жаттығуларының түрлері мен қарқындылығы туралы, АС-ы қалыпты ұстаудағы жаттығу жүктемелерінің рөлі туралы ақпарат тарату
- ата-аналарға балаларды 2 жасқа толғаннан кейін олардың дұрыс тамақтануы, 2 жастан 6 жасқа дейінгі балаларға арналған тамақ пирамидаларын пайдалану туралы ұсыныстар беру (әңгімелер, буклеттер, электронды ақпарат құралдары). Үйде тамақтанудың дене салмағын қалыпты мөлшерін сақтаудағы маңыздылығын атап көрсету.
- мектепке дейінгі және бастауыш мектеп жасындағы балалардың тамақтануын жақсарту үшін ата-аналар келесі ережелерді ұстануы керек: тамақтану уақытын бала емес, ата-ана таңдайды; тамақ әр түрлі болуы керек; тағам бөліктерінің өлшеміне назар аудару керек; майсыз немесе майы төмен тағамдарды қолдану; тағамдар санын шектеу; отырықшы уақытты шектеу; ДСИ-нің қалыпты мәндерінде балаларға тұтынылатын тағамның калориялылығын және тағамдарды таңдауды өздігінен реттеуге мүмкіндік беру; артық тамақтанбау, балаларда тойу белгілері пайда болған кезде тамақтандыруды тоқтату, үйдегі тамақпен үнемі қамтамасыз ету.
- ата-аналарды балалар мен жасөспірімдердің табиғаты мен диетасын талқылауға тарту, қажет болған жағдайда балалық және жасөспірім кезіндегі тамақтану мамандарымен қосымша консультациялар ұйымдастыру; қатар жүретін соматикалық аурулармен - диетологпен кеңесу. Ата-аналарға дұрыс тамақ таңдауды үйрету керек, ал ата-аналар өз кезегінде балалары мен жасөспірімдеріне білім беруі керек.
- әр түрлі этностық балалармен жұмыс жасау кезінде диетаның компоненттері бойынша ұсыныстарда ұлттық тағамдық ерекшеліктер ескерілуі керек.
- Тәжірибеңізге дәрігерлерге арналған балалық және жасөспірім кезіндегі АС-тың артық мөлшерін және семіздікті диагностикалау, алдын-алу, түзету бойынша нұсқаулықтың ұсыныстарын енгізіңіз, ал ата-аналар мен ересек жасөспірімдер үшін оларға арналған ақпараттар тек ақпараттық буклеттер түрінде ғана емес, сонымен қатар электронды түрде таратылуы мүмкін.
- балалардағы дене салмағын реттеу мәселелері бойынша ата-аналар мен жергілікті дәрігер арасында телефон арқылы кеңес алу мүмкіндігін қамтамасыз ету.

Осылайша, артық дене салмағы мен семіздіктің алдын алуда олардың денсаулығын сақтау ғана емес, сонымен қатар ересектерде семіздік пен онымен байланысты созылмалы аурулардың дамуын болдырмау мақсатында бала кезінен, тіпті балалар туылғанға дейін бастау керек. Балалық шақта немесе жасөспірімде АС-тың дамуын тоқтату ең ұзақ мерзімді құндылыққа ие - салауатты өмір сүру жылдары. Әрине, мұнда берілген барлық ұсыныстар әр түрлі елдерде жедел түрде жүзеге асырыла алмайды, бірақ тұтастай алғанда олар балалар мен жасөспірімдерде қоғамның нақты жағдайларына сәйкес келетін семіздіктің алдын-алудың бірыңғай стратегиясын жасауға жақсы мысал бола алады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Ogden, C. L., Carroll M. D., Kit B. K., Flegal K. M. Prevalence of obesity and trends in body mass index among US children and adolescents, 1999–2010 // J. Am. Med. Assoc. – 2012. – Vol. 307, № 5. – P. 483–490
2 Sanders, L. M., Perrin E. M., Shonna Yin H., et al. «Screenlight Study»: a controlled trial of low-literacy, early childhood obesity prevention // Pediatrics. 6 June 2014. – Vol. 133, № 6. – P. e1724–e1737
3 Conde, W. C., Monteiro C. A. Nutrition transition and double burden of undernutrition and excess of weight in Brasil // Am. J. Clin. Nutr. – 2014. – Vol. 100. – P. 1617S-1622S
4 Adamo, K. B., Ferraro Z. M., Brett K. E. Canwemodify theintrauterineenvironmenttohalttheintergenerationalcycle ofobesity? // Int. J. Environ. Res. Public Health. – 2012. – Vol. 9, № 4. – P. 1263–1307.
5 Dong, Y., Rivera D. E., Downs D. S., et al. Hybrid model predictive control for optimizing gestational weight gain behavioral interventions // Proc. Am. Control Conf. – 2013. – P. 1970–1975
6 Петеркова В.А., Ремизов О.В. Ожирение в детском возрасте. Ожирение и метаболизм 2004; 1: 17–23. (Peterkova V.A., Remizov O.V. Obesity in childhood. Ozhirenie i metabolizm 2004; 1: 17–23. (in Russ.))
7 Всемирная организация здравоохранения. Ожирение и избыточный вес. Информационный бюллетень №311. Январь 2015 г. http: //www.who.int/ mediacentre/ factsheets|fs311/ru (WHO. Obesity and overweight. News bulletin №311. 01.2015.)
8 Vine, M., Hargreaves M. B., Briefel R. R., Orfield C. Expanding the role of primary care in the prevention and treatment of childhood obesity: clinic and communitybased recommendations and interventions // J. Obesity. – 2013. – Vol. 2013. Article ID 172035. 17 p.
9 McGaffey, A. L., Abatemarco D. J., Jewell I. C., et al. Fitwits MD: an office-based tool and games for conversations about obesity with 9- to 12-year-old children // J. Am. Board of Family Medicine. – 2011. – Vol. 24. – P. 768–771.
10 Huang, T. K., Borowski L. A., Liu B., et al. Pediatricians' and family physicians' weight-related care of children in the US // Am. J. Prevent. Med. – 2011. – Vol. 41, № 1. – P. 24–32.
11 Kain, J., Leyton B., Concha F. et al. Effect of counseling school teachers on health life style on the impact of a program to reduce childhood obesity // Rev. Med. Clin. – 2010. – Vol. 138. – P. 181–187.
12 Plourde, G. Managing pediatric obesity. Barriers and potential solution // Can. Family Physicians. May 2012. – Vol. 58, № 5. – P. 503–505.
13 Williams, A. J., Henley W. E., Williams K. A. et al. Systematic review and meta-analysis of the association between

childhood overweight and obesity and primary school diet and physical activity policies // Intern. J. Behav. Nutrition and Physical Activity. – 2013. – Vol. 10. – P. 101–114.
14 Mo-suwan, L., Nontarak J., Aekplakorn W., Satheannoppakao W. Computer game use and television viewing increased risk for overweight among low activity girls: Forth Thai National Health Examination Survey 2008–2009 // Intern. J. Pediatrics. – 2014. – Vol. 2014. Article ID 364702. 6
15 Knowden, A. P., Sharma M. Systematic review of family and home-based interventions targeting paediatric overweight and obesity // Obes. Rev. – 2012. – Vol. 13, № 6. – P. 499–508.
16 Skouteris, H., McCabe M., Swinburn B. et al. Parental influence and obesity prevention in preschoolers: a systematic review of interventions // Obesity Rev. – 2011. – Vol. 12, № 5. – P. 315–328
17 Showell, N. N., Fawole O., Segal J. et al. A systematic review of home-based childhood obesity prevention studies // Pediatrics. – 2013. – Vol. 132, № 1. – P. e193–e200.
18 Anand, S. G., Adams W. G., Zuckerman B. S. Specialized care of overweight children in community health centres // Health affairs. – 2010. – Vol. 29, № 4. – P. 712–717.
19 Barnes, M. Solving the problem of childhood obesity within the generation // Whitehouse Task Force on Child Obesity: report to the President. – 2010
20 Calonge, N., Petitti D. B., DeWitt T. G. et al. Screening for obesity in children and adolescents: US preventive services task force recommendation statement // Pediatrics. – 2010. – Vol. 125, № 2. – P. 361–367
21 Committee on Accelerating Progress in obesity prevention and Institute of Medicine. Accelerating progress in obesity prevention: solving the weight of the nation // e: National Academic Press, 2012.
22 McKee, M. D., Maher S., Deen D. Blank A. E. Counseling toprevent obesity among preschool children: acceptability of a pilot urban primary care intervention // Annals of Family Medicine. – 2010. – Vol. 8, № 3. – P. 249–255determinants of overweight and obesity: a review of systematic reviews // Obes. Rev. – 2010. – № 11. – P. 695–708.
23 Sargent, G. M., Pilotto L. S., Baur L. A. Components of primary care interventions to treat childhood overweight and obesity: a systemic review of effect // Obesity reviews. – 2011. – Vol. 12, № 501. – P. e219-e235

Г.Е. Аимбетова, М.А. Рамазанова, А.А. Каныбекова
Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
Кафедра общественное здоровье

ПРОБЛЕМЫ ОЖИРЕНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ

Резюме: За последнее десятилетие многие исследователи показали быстрый рост числа детей и подростков с избыточным весом и ожирением как в развитых, так и в развивающихся странах. В наибольшей мере это в целом характерно для развитых стран, крупных городов и местностей с неблагоприятной экологией, для населения с низким уровнем дохода и грамотности, или с нездоровым образом жизни, в том числе, с неправильно организованным досугом детей. Подчёркнута значимость врачей первичного звена здравоохранения, а также родителей, для своевременного выявления нарушения возрастно-половых нормативов массы тела, факторов риска, проведения профилактики и коррекции ожирения у детей и подростков. Даны рекомендации по реализации профилактических мероприятий на разных уровнях – в семьях, среди беременных женщин, детей раннего, дошкольного и школьного возраста, в школах, Центрах здоровья.
Ключевые слова: дети, избыточная масса тела, ожирение детей и подростков, факторы риска, профилактика

G.E. Aimbetova, M.A. Ramazanova, A.A. Kanybekova
Asfendiyarov Kazakh National medical university
Department of public health

PROBLEMS OF OBESITY IN CHILDREN AND ADOLESCENTS AND RECOMMENDATIONS FOR PREVENTION

Resume: over the last decade many researchers have showcased that the number of overweight children has rapidly increased in both developed and undeveloped countries. Such tendency is more common for developed countries, big cities and places with ecological problems as well as for the population with low level of income and literacy, or for the ones with unhealthy lifestyle, including those without an organized leisure for their children. The importance of local doctors, as well as parents is emphasized, as their role is to timely find out any violations of body mass standards and risk factors and provide necessary preventive measures and correction management of obesity in children and teenagers. Recommendations for carrying out preventive activities on different levels – for families, pregnant women, tender-age infants, pre-school and school age children, in schools, wellness centers are provided.
Keywords: children, overweight, overweight and obesity in children, risk factors, prevention

УДК 614.2

Эмоциональное выгорание среди медицинских работников и программы управления стрессом

С. Ли, З. Розыбакиева, М. Асимов, Ф. Багиярова

Казахский Национальный Медицинский Университет им. С.Д. Асфендиярова

Актуальность. *Согласно литературным источникам (отечественным и зарубежным) от 25 до 60 процентов специалистов здравоохранения имеют признаки эмоционального выгорания. Во многом это связано со значительными изменениями в системах здравоохранения всех стран. Многие авторы отмечают, что в последние годы давление на медицинских работников возросло. Также большую роль играют т внутренние качества большинства медицинских работников, такие как компульсивность, приверженность к чувству вины, перфекционизм, отрицание личной уязвимости.*

Материалы и методы. *Был проведен поиск литературы с использованием баз данных Medline, Cochrain, PubMed. Поиск проводился, по ключевым словам: «здоровье врача», «Эмоциональное выгорание», «заболеваемость врачей», без ограничений по языку.*

Выводы. *Литературный обзор показал, что мероприятия, включающие изменения рабочей среды, совместно с аутотренингами, позволяющими лучше справляться со стрессом, показывают хорошие результаты.*

Однако до сих пор нет строгих исследований, подтверждающих эффективность мер, направленных против эмоционального выгорания среди врачей.

Необходимы дополнительные интервенционные исследования, нацеленные на студентов-медиков, ординаторов и практикующих врачей, чтобы улучшить психологическое благополучие, профессиональную карьеру, а также качество помощи, предоставляемой пациентам.

Ключевые слова: *«здоровье врача», «Эмоциональное выгорание», «заболеваемость врачей»*

Введение

Согласно литературным источникам (отечественным зарубежным) от 25 до 60 процентов специалистов здравоохранения имеют признаки эмоционального выгорания. Во многом это связано со значительными изменениями в системах здравоохранения всех стран. Многие авторы отмечают, что в последние годы давление на медицинских работников возросло. Также большую роль играют т внутренние качества большинства медицинских работников, такие как компульсивность, приверженность к чувству вины, перфекционизм, отрицание личной уязвимости [1].

В данном обзоре выполнен поиск отечественной и зарубежной литературы с использованием баз данных Medline, Cochrain, PubMed. Поиск проводился, по ключевым словам: «здоровье врача», «Эмоциональное выгорание», «заболеваемость врачей», без ограничений по языку.

Согласно К. Маслач с соавторами[2], выгорание вызывается тремя основными факторами:

1)Эмоциональное истощение

2) «Обезличивание»

3)Низкая оценка личных достижений.

Однако, эмоциональное выгорание на сегодняшний день не является диагнозом в диагностическом и статистическом руководстве по психическим расстройствам, но классифицируется в МКБ-11 как проблема, связанная с работой (код QD85), возникающая в результате действия хронического стресса на рабочем месте[3].

Многие авторы отмечают, что продолжительное влияние стресса обычно является основной причиной эмоционального истощения и проявляется как потеря энтузиазма, ощущение беспомощности, отчаяния. «Обезличивание» происходит, когда врач начинает равнодушно относиться к пациентам, объективизируют их а также ,что немаловажно, развивают у себя отрицательное отношение к коллегам и профессии в целом. Снижение оценки своих достижений происходит в результате ухода специалиста от обязанностей и отрешенности от работы.

Многочисленные исследования показали значительную распространенность эмоционального выгорания среди практикующих специалистов и показали, что треть врачей испытывали выгорание хотя бы раз в своей карьере[4]. Зачастую, выгорание начинает проявляться во время учебы в медицинском университете и созревает в повседневной жизни практикующих врачей. Исследования показывают, что распространенность выгорания среди студентов-медиков составляет от 31 до 49,6%[5]. Так же 50% и 76% врачей-терапевтов имеют признаки эмоционального выгорания[1][6].

Legassie с соавторами в своем исследовании сообщают, что 12,5% врачей-ординаторов имеют признаки выгорания по трем параметрам[7]. Более высокие показатели были обнаружены в исследовании, проведенном среди врачей Ливана[8].

Есть данные, что медицинские работники, имеющие сильную степень эмоционального выгорания совершают больше медицинских ошибок.

Кроме того, синдром выгорания снижает удовлетворенность работой, что провоцирует отказ от специальности[9][10].

На сегодня предлагаются программы по управлению стрессом, которые представлены релаксацией, когнитивно-поведенческой и ориентированной терапией. Однако, многие авторы отмечают, что на сегодня недостаточно данных, чтобы подтвердить, что программы управления стрессом могут помочь снизить уровень стресса, связанного с работой[11][12].

С другой стороны, есть несколько небольших исследований, где было продемонстрировано, что данные методики могут иметь положительный результат в отношении предотвращения выгорания[13][14]. В данных работах было так же показано, что аутотренинг может снизить уровень беспокойства и симптомы истощения, улучшая психическое и физическое благополучие врачей.

В недавнем американском исследовании 45,8% врачей имели хотя бы один из трех признаков выгорания[4]. Схожее исследование было проведено в Европе среди

врачей общей практики, в котором участвовали 1400 семейных врачей из 12 стран. Это исследование показало, что 43% респондентов имели выраженные признаки эмоционального выгорания, 35% имели признаки «обезличивания» пациента, 32% имели сниженную оценку своей работы, а 12% имели все три параметра[15].

Исследование, выполненное в Великобритании, в котором приняли участие почти 500 медицинских работников, показало, что около трети врачей имеют признаки выгорания[16].

В общем, результаты исследований вполне сопоставимы с результатами схожих исследований, выполненных в разное время и в разных странах[17][18].

Существуют данные, показывающие, что феномен эмоционального выгорания связан со специальностью. Например, в одном недавнем исследовании было показано, что выгорание чаще возникает у хирургов, травматологов, урологов, отоларингологов, сосудистых хирургов. В этом же исследовании сообщается, что молодые медицинские работники, имеющие детей, а также загруженность графика более чем 60 часов в неделю эмоциональное выгорание развивается более остро[19].

Этиология

Этиология эмоционального выгорания медицинских работников связана не только с ростом внешних требований, но и с социальными факторами. Зарубежными авторами отмечается фактор влияния медицинского образования - в медицинских ВУЗах большое внимание уделяется перфекционизму, отрицанию личной уязвимости[20][21]. Дейсвительно,такие свойства личности, как компульсивность, самопожертвование, могут способствовать успеху в медицинском образовании , однако в долгосрочной перспективе эти свойства могут работать в пользу эмоционального выгорания.

Истощение описывается как полное отсутствие энергии, часто приводящее к чувству отчаяния и страха за будущий день. На этом фоне, основной рабочий процесс и даже то, что раньше приносило радость, становится рутиной. У мед.работника, страдающего истощением начинаются проблемы со сном, которые могут доходить бессонницы, появляются трудности с концентрацией. При запущенных формах истощения начинаются панические атаки, затрудненное дыхание, головные и абдоминальные боли.. Таким образом, проявляется снижение профессиональной эффективности, потому что работа выполняется машинально и без энтузиазма. При этом обычные задачи занимают больше времени, а то, что раньше было легко, теперь кажется непосильным.

Признаки выгорания аналогичны признакам эндогенной депрессии, однако в МКБ-11 при эмоциональном выгорании не упоминаются расстройства настроения. Симптомы выгорания схожи с симптомами депрессии в том смысле, что они многогранные и сложные.

Существуют и другие причины развития эмоционального выгорания. Так описывается вероятность развития выгорания на фоне домашнего стресса, к примеру, трудностями в браке, конфликтами в семье, проблемы с детьми даже долгой дорогой на работу с работы.

Многие факторы, вызывающие депрессию, также способствуют выгоранию. Продолжительный отпуск может позволить отдифференцировать депрессию от эмоционального выгорания, однако было показано, что после отпуска выгорание возвращается в прежнее состояние [22].

Таким образом, психотерапевтам, оказывающим поддержку мед.работникам, которые страдают эмоциональным выгоранием, предоставляется возможность изучить дифф.диагностику, поскольку эмоциональное выгорание и депрессия могут иметь общие симптомы. Очень важным моментом является то, что ошибочное определение эмоционального выгорания, может повлечь отсутствие лечения депрессии или других эндогенных заболеваний.

Последние изменения в системе здравоохранения значительно усилили факторы стресса для врачей. К примеру, увеличился контроль за деятельностью врача, количество документации в связи с внедрением современных баз данных, появились ограничения по времени[23] [1].

Изменение рабочих условий может уменьшить эмоциональное истощение. Однако лучшие результаты показывает комбинированное действие индивидуальных и организационных изменений.

Это можно увидеть на примере исследований, которые были сосредоточены на организационных изменениях, а не на индивидуальных. Первое исследование проводилось в центре, где руководители клиник уделяли приоритетное внимание благополучию врачей, а также качеству медицинской помощи. Врачам было предложено определить факторы, которые влияют на благополучие, а затем на основе опроса был разработан план по улучшению. Было показано значительное снижение эмоционального истощения, вызванного работой за период исследования [24].

Другое исследование нацеленное на сотрудников больниц, сосредоточило внимание на контроле факторов, которые вызывают стресс. В данном исследовании было показано, что за период исследования количество ошибок при приеме препаратов сократилось[25].

Один из современных методов борьбы с эмоциональным выгоранием - это профессиональный аутотренинг.

Профессиональный аутоторенинг давно используется в мире бизнеса, обеспечивает ориентированный на результат метод решения проблемы эмоционального выгорания. Во время проведения тренинга улучшается самосознание, с использованием индивидуальных сильных качеств. Однако, как и любой аутопсихотерапии, атотренинг предполагает, что пацеинт уже обладает сильными качествами для решения жизненных проблем, но не имеет к ним максимального доступа. Таким образом, теоретическая база эффективности аутотреннга основывается на позитивной психологии и копинг-стратегии.

Зарубежными авторами показано, что программы, направленные на снижение стресса и сосредоточенные на когнитивно-поведенческой психотерапии, могут иметь большое значение в профилактике и устранения признаков эмоционального выгорания у медицинских работников.

Эти программы делятся на ориентированные на первичную, вторичную и третичную профилактику, где вторичные и третичные мероприятия направлены на конкретные потребностях каждого пациента. Однако, эффективность этих программ зависит от приверженности к психотерапии и от продолжительности программы [26].

Результаты обзоров, в которых оценивались программы снижения стресса среди практикующих мед.работников, показали, что релаксация и когнитивно-поведенческая психотерапия оказались полезными. Также отмечается, что, групповые программы более полезны, чем индивидуальные [27].

Выводы

Эмоциональное выгорание мед.работников - это многогранная проблема, негативно влияющая на здоровье врачей, качество медицинских услуг и на систему здравоохранения в целом. На сегодня множество организаций по всему миру уделяют этой важной проблеме внимание. Для уменьшения выгорания мед.работников потребуются не только индивидуальные программы, но и изменения условий работы на ровне ЛПУ и системы здравоохранения.

Литературный обзор показал, что мероприятия, включающие изменения рабочей среды, совместно с аутотренингами, позволяющими лучше справляться со стрессом, показывают хорошие результаты.

Однако до сих пор нет строгих исследований, подтверждающих эффективность мер, направленных против эмоционального выгорания среди врачей.

Необходимы дополнительные интервенционные исследования, нацеленные на студентов-медиков, ординаторов и практикующих врачей, чтобы улучшить психологическое благополучие, профессиональную карьеру, а также качество помощи, предоставляемой пациентам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 T. D. Shanafelt, "Enhancing meaning in work: A prescription for preventing physician burnout and promoting patient-centered care," JAMA - Journal of the American Medical Association. 2009, doi: 10.1001/jama.2009.1385.

2 C. Maslach and S. E. Jackson, "The measurement of experienced burnout," J. Organ. Behav., 1981, doi: 10.1002/job.4030020205.

3 ICD-11, "ICD-11 International Classification of Diseases for Mortality and Morbidity Statistics," J. Chem. Inf. Model., 2018.

4 T. D. Shanafelt et al., "Burnout and satisfaction with work-life balance among US physicians relative to the general US population," Arch. Intern. Med., 2012, doi: 10.1001/archinternmed.2012.3199.

5 L. N. Dyrbye et al., "Relationship between burnout and professional conduct and attitudes among US medical students," JAMA - J. Am. Med. Assoc., 2010, doi: 10.1001/jama.2010.1318.

6 J. S. Cohen et al., "The happy docs study: A Canadian Association of Internes and Residents well-being survey examining resident physician health and satisfaction within and outside of residency training in Canada," BMC Res. Notes, 2008, doi: 10.1186/1756-0500-1-105.

7 J. Legassie, E. M. Zibrowski, and M. A. Goldszmidt, "Measuring resident well-being: Impostorism and burnout syndrome in residency," J. Gen. Intern. Med., 2008, doi: 10.1007/s11606-008-0536-x.

8 L. S. Rotenstein et al., "Prevalence of burnout among physicians a systematic review," JAMA - Journal of the American Medical Association. 2018, doi: 10.1001/jama.2018.12777.

9 L. N. Dyrbye et al., "Burnout and suicidal ideation among U.S. medical students," Ann. Intern. Med., 2008, doi: 10.7326/0003-4819-149-5-200809020-00008.

10 L. N. Dyrbye et al., "Burnout among u.s. medical students, residents, and early career physicians relative to the general u.s. population," Acad. Med., 2014, doi: 10.1097/ACM.0000000000000134.

11 J. J. L. Van der Klink, R. W. B. Blonk, A. H. Schene, and F. J. H. Van Dijk, "The benefits of interventions for work-related stress," Am. J. Public Health, 2001, doi: 10.2105/AJPH.91.2.270.

12 J. K. Ito and C. M. Brotheridge, "Resources, coping strategies, and emotional exhaustion: A conservation of resources perspective," J. Vocat. Behav., 2003, doi: 10.1016/S0001-8791(02)00033-7.

13 J. Benson and K. Magraith, "Compassion fatigue and burnout: The role of Balint groups," Aust. Fam. Physician, 2005.

14 L. Y. Yao et al., "[Intervention study of compassion fatigue of oncology nurses in Balint group activities].," Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi, 2017, doi: 10.3760/cma.j.issn.1001-9391.2017.12.007.

15 J. K. Soler et al., "Burnout in European family doctors: The EGPRN study," Fam. Pract., 2008, doi: 10.1093/fampra/cmn038.

16 A. Sharma, D. M. Sharp, L. G. Walker, and J. R. T. Monson, "Stress and burnout in colorectal and vascular surgical consultants working in the UK National Health Service," Psychooncology., 2008, doi: 10.1002/pon.1269.

17 S. A. R. Al-Dubai and K. G. Rampal, "Prevalence and associated factors of burnout among doctors in Yemen," J. Occup. Health, 2010, doi: 10.1539/joh.O8030.

18 A. Selaihem, "Prevalence of burnout amongst physicians working in primary care in Riyadh military hospital, Saudi Arabia," Int. J. Med. Sci. Public Heal., 2013, doi: 10.5455/ijmsph.2013.2.436-445.

19 T. D. Shanafelt et al., "Burnout and career satisfaction among american surgeons," Ann. Surg., 2009, doi: 10.1097/SLA.0b013e3181ac4dfd.

20 A. Spickard, S. G. Gabbe, and J. F. Christensen, "Mid-career burnout in generalist and specialist physicians," Journal of the American Medical Association. 2002, doi: 10.1001/jama.288.12.1447.

21 J. E. Wallace, J. B. Lemaire, and W. A. Ghali, "Physician wellness: a missing quality indicator," The Lancet. 2009, doi: 10.1016/S0140-6736(09)61424-0.

22 J. de Bloom, S. A. E. Geurts, T. W. Taris, S. Sonnentag, C. de Weerth, and M. A. J. Kompier, "Effects of vacation from work on health and well-being: Lots of fun, quickly gone," Work Stress, 2010, doi: 10.1080/02678373.2010.493385.

23 D. Mechanic, "Physician Discontent: Challenges and Opportunities," Journal of the American Medical Association. 2003, doi: 10.1001/jama.290.7.941.

24 P. M. Dunn, B. B. Arnetz, J. F. Christensen, and L. Homer, "Meeting the imperative to improve physician well-being: Assessment of an innovative program," J. Gen. Intern. Med., 2007, doi: 10.1007/s11606-007-0363-5.

25 W. L. Awa, M. Plaumann, and U. Walter, "Burnout prevention: A review of intervention programs," Patient Educ. Couns., 2010, doi: 10.1016/j.pec.2009.04.008.

26 C. Maslach and J. Goldberg, "Prevention of burnout: New perspectives," Appl. Prev. Psychol., 1998, doi: 10.1016/S0962-1849(98)80022-X.

27 J. Sims, "The evaluation of stress management strategies in general practice: An evidence-led approach," British Journal of General Practice. 1997.

С. Ли, З. Розыбакиева, М. Асимов, Ф. Багиярова

БАЛ АРАСЫНДАҒЫ ЭМОЦИОНАЛДЫ КҮЙЗЕЛІС. ҚЫЗМЕТКЕРЛЕР МЕН СТРЕССТІ БАСҚАРУ БАҒДАРЛАМАЛАРЫ

Түйін: Өзектілігі. Әдебиет көздеріне сәйкес (отандық шетелдік) Денсаулық сақтау мамандарының 25-тен 60 пайызға дейін эмоционалды күйзеліс белгілері бар. Бұл барлық елдердің денсаулық сақтау жүйелеріндегі айтарлықтай өзгерістерге байланысты. Көптеген авторлар соңғы жылдары медицина қызметкерлеріне қысым күшейгенін айтады. Сондай-ақ, көптеген медицина қызметкерлерінің ішкі қасиеттері, мысалы, мәжбүрлеу, кінәні ұстану, перфекционизм, жеке осалдықты жоққа шығару сияқты маңызды рөл атқарады.

Материалдар мен әдістер. Medline, Cochrain, PubMed мәліметтер базасын қолдана отырып, әдебиеттерді іздеу жүргізілді. Іздеу "дәрігердің денсаулығы", "эмоционалдық күйіп қалу", "дәрігерлердің ауруы" кілт сөздері бойынша жүргізілді, тіл шектеусіз.

Тұжырымдар. Әдеби шолу стрессті жақсы жеңуге мүмкіндік беретін АВТО-жаттығулармен бірге жұмыс ортасындағы өзгерістерді қамтитын іс-шаралар жақсы нәтиже көрсететінін көрсетті.

Алайда дәрігерлер арасында эмоционалды күйзеліске қарсы шаралардың тиімділігін растайтын қатаң зерттеулер әлі жоқ.

Психологиялық саулықты, кәсіби мансапты және пациенттерге көрсетілетін көмек сапасын жақсарту үшін медициналық студенттерге, резиденттерге және тәжірибешілерге бағытталған қосымша интервенциялық зерттеулер қажет.

Түйінді сөздер: «дәрігердің денсаулығы», «эмоционалдық қажу», «дәрігерлердің аурушаңдығы»

S. Lee, Z. Rozybakieva, M. Asimov, F. Bagiyarova

BURNOUT AMONG HEALTHCARE WORKERS AND STRESS MANAGEMENT PROGRAMS

Resume: Relevance. According to literary sources (domestic and foreign), from 25 to 60 percent of healthcare professionals show signs of burnout. This is largely due to significant changes in the health systems of all countries. Many authors note that the pressure on healthcare providers has increased in recent years. Also, the inner qualities of most medical workers, such as compulsiveness, adherence to feelings of guilt, perfectionism, and denial of personal vulnerability, play an important role.

Materials and methods. A literature search was conducted using the Medline, Cochrain, PubMed databases. The search was carried out using the keywords: "doctor's health", "Emotional burnout", "incidence of doctors", without language restrictions.

Conclusions. The literature review has shown that interventions that include changes in the work environment, together with auto-training to better deal with stress, show good results.

However, there is still no rigorous research to support the effectiveness of burnout interventions among physicians.

More interventional research is needed, targeting medical students, residents and medical practitioners to improve psychological well-being, professional careers, and the quality of patient care.

Keywords: "doctor's health", "Emotional burnout", "incidence of doctors"

УДК 615.281.8:380.13(574)

Қазақстан Республикасында төтенше жағдай кезіндегі вирусқа қарсы препараттар нарығына шолу

С.С. Әбілжан, Н.Е. Дәрбіш, Д.Б. Дадамбекова, К.С. Жакипбеков

Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
Фармацияның ұйымдастырылуы, басқарылуы және экономикасы және клиникалық фармация кафедрасы

Қазақстан Республикасының Президентінің жарлығымен 2020 жылдың 16 наурызынан бастап мемлекетте короновирустық індеттің таралуына жол бермеу мақсатында төтенше жағдай қабылданды. Осы төтенше жағдай кезінде вирусқа қарсы дәрілік заттар медициналық тәжірибеде кеңінен қолданыла бастады. Олардың негізгі қызметі - қоздырғыш әсерін басып, дененің қорғаныс күштерін жоғарылату болып саналады. Препараттар сонымен қатар,тұмау мен жіті респираторлық вирустық инфекция, герпетикалық инфекциялар, вирустық гепатит, адам иммун тапшылығы вирус инфекциясы сияқты жұқпалы ауруларды емдеу кезінде кең қолданылады.

Түйінді сөздер: *вирусқа қарсы препараттар, төтенше жағдай, фармацевтикалық нарық, фармацевтикалық өнеркәсіп, короновирустық инфекция, респираторлық инфекция, COVID-19, пневмония, Мемлекеттік реестр, дәрілік заттар*

Кіріспе

Жедел респираторлық инфекциялар - адамдар үшін ең көп таралған және қауіпті вирустық аурулардың бірі болып табылады. Жыл сайын жер шары бойынша 1 млрд. астам науқас жедел респираторлық инфекциялар ауруларымен тіркеледі.

Қазақстанда 2020 жылдың 16 наурызынан бастап республика территориясы бойынша төтенше жағдай қабылданды. Төтенше жағдайды (ТЖ) қабылдаудың басты себебі – COVID-19 вирусының таралуын алдын алу болып табылды. Бұл індет COVID-19-коронавирус тудыратын ауыр жедел респираторлық инфекция ретінде сипатталды. Бұл қауіпті ауру, жедел респираторлық вирустық инфекция түрінде де, ауыр пневмония түрінде де пайда болад. Аурудың жиі кездесетін асқынуы-жедел тыныс жетіспеушілігіне әкелетін вирустық пневмония болып саналады [1].

Бұл вирус жөтелу, түшкіру кезінде ауа тамшыларымен немесе вирус жұқтырған адаммен сөйлескен кезде ауада шашыраған тамшыларды деммен жұту арқылы тарайды, сондай-ақ вирус тері бетіне түсіп, содан кейін көзге, мұрынға немесе ауызға ену арқылы жұғуы мүмкін. Вирустық инфекциялар адам ағзаның иммундық жүйесін үлкен дәрежеде әлсіретеді, сондықтан бұл жағдайда фармацевтикалық компаниялар жаңадан вирусқа қарсы препараттарды әзірлеу және енгізу саласында үнемі зерттеулер жүргізеді [2].

Зерттеудің материалдары мен әдістері

Зерттеу жүргізу барысында дәрілік заттардың мемлекеттік тіркелімі, дәрілік заттардың мемлекеттік тізілімі, ТЖ кезіндегі өмірлік қажетті және маңызды дәрілік заттардың тізбесі, фармацевтика қызметкерлерінің сауалнамалары және зерттеу әдістері, атап айтқанда ретроспективті, социологиялық, математикалық және сараптамалық бағалау әдістері қолданылды.

Зерттеу нәтижелері

2020 жылдың наурыз айынан бастап әлем алғаш рет карантинге және әлеуметтік оқшаулауға тап болды. Қазақстан Республикасы коронавирустық инфекциямен сырқаттанушылықтың таралуына және өсуіне жол бермеу үшін Денсаулық сақтау жүйесіне SARS-COV-2 вирусының қасиеттері, берілу тәсілдері, сондай-ақ аурудың ағымы мен оны емдеу әдістері туралы көбірек ақпарат беру үшін бірқатар шараларды жүргізді [3].

Бұл ретте вирусқа қарсы дәрілік заттар әлемдік эпидемиологиялық жағдайға байланысты фармацевтикалық нарықта өте қатты сұранысқа ие болды. Осы аталған дәрілік заттардың (ДЗ) нарықтағы сұранысын зерттеу барысында вирусқа қарсы препараттар максималды емдік әсерді қамтамасыз ететіні, бірқатар ауруларды жеңуге мүмкіндік беретіні, тез және тиімді әрекет ететіні анықталды [2]. Сонымен қатар бірнеше кемшіліктері анықталды, атап айтатын болсақ: артық дозалануды, интоксикацияны және тәуелділікті тудыратын көптеген қарсы көрсеткіштер мен жағымсыз реакциялар.

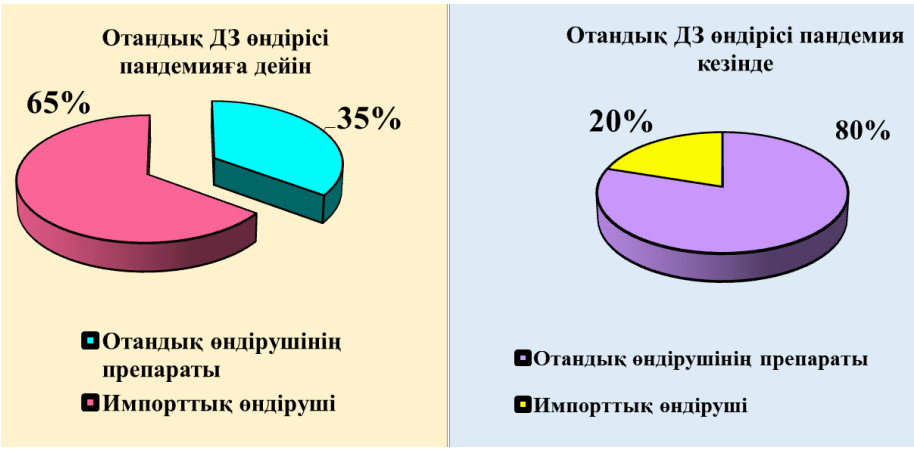
Зерттеу барысында вирусқа қарсы препараттардың ассортиментін кеңейтуде фармацевтикалық ұйымдарға келесідей ұсыныстар беріледі:

- баға саясатын реттеуде тұтынушы үшін тиімді және қолжетімдік қағидаларын сақтауды;
- тұтынушылардың барлық сұраныстарын қамти отырып, пандемияға қарсы дәрілік заттардын қажетті көлемін қамтамасыз ету;
- тұрғындарға толық кеңестер беру мен хабарлар тарату;
- салауатты өмір салтын насихаттауды жүзеге асыру;
- вирусқа қарсы препараттардың өткізу және сату үлесін арттыру кезінде тұрғындарға дәрілік көмек көрсету және әртүрлі жеңілдіктерді енгізу.

Фармацевтикалық өнеркәсіп, жалпы алғанда, шығарылатын өнімнің жоғары сұранысына байланысты, төтенше жағдайда пандемия кезінде алдыңғы қатарда бола отырып, көптеген қиындықтарға тап болды.

Солардың бірі – пандемия жағдайында шет елдердің өз шекараларын жауып тастағаны болды. Соның нәтижесінде фармацевтикалық өндіріс орындары дәрілік заттарды шығару жұмысы біршама бәсеңдеді, кей жағдайда жұмыс уақыты шектелді. Сондықтан, ең көп сұранысқа ие дәрілік заттарға баға өсімі көрініс тапты. Кейбір заттардың негізгі әлемдік жеткізушілері болып табылатын елдер тіпті үлкен сұранысқа ие болған парацетамол, антибиотиктер және т. б. сияқты дәрілік заттарға қарамастан экспортқа эмбарго енгізіліп, дәрілік заттардың қамтамасыз ету деңгейін төмендетті [3].

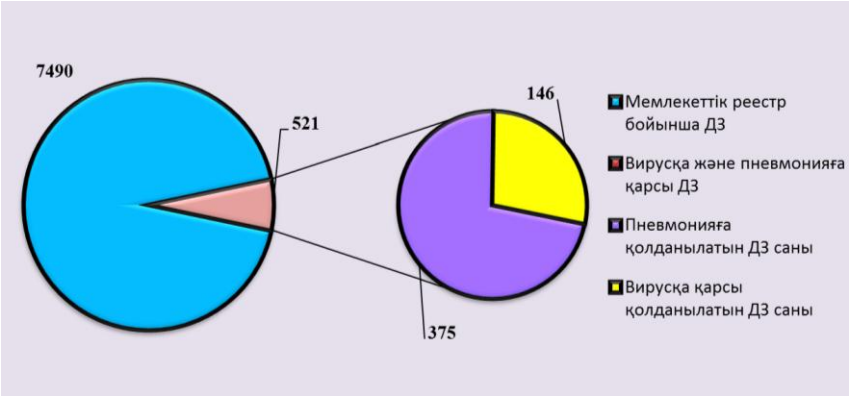
Осының бәріне қарамастан, еліміздің медициналық және фармацевтикалық кәсіпорындары өз жұмыстарын тоқтатпады. Елімізде пандемияға дейін де дәрілік заттар өндірісі өте қарқынды жүзеге асырылған. Ал індет басталған соң ол кәсіпорындардың жұмысы екі есе жылдамдатылды. Жоғарыда айтылғанды ескере отырып, зерттеу кезінде біз еліміздегі фармацевтикалық өндіріс орындары індет басталғанға дейін және індет кезінде дәрілік заттарды өндіру деңгейін анықтадық (Сурет 1).



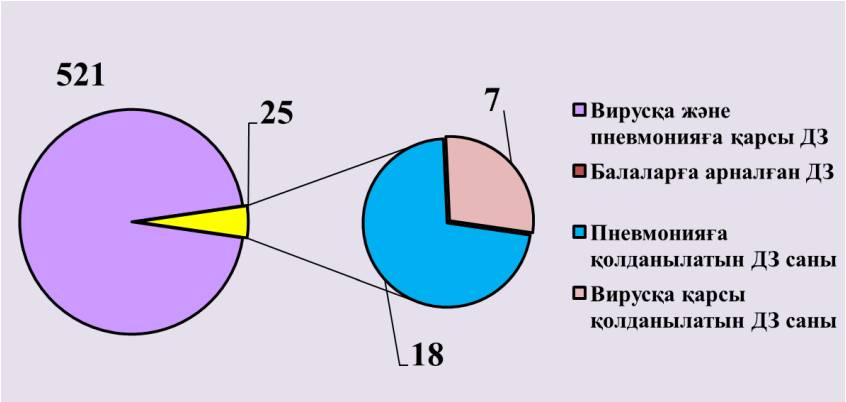
Сурет 1 - Отандық және шет елдік өндіруші орындардың өндіретін ДЗ-дың падемияға дейінгі және пандемия кезіндегі пайыздық көрсеткіші

Ары қарай біз төтенше жағдайдағы дәрілік заттарға шолу жасадық. Пандемия кезінде вирусқа қарсы препараттар табиғилығы, жағымсыз әсерлері, уыттылығы, емдік әсері сияқты бірқатар қасиеттерге байланысты таңдалынды. Осы ретте синтетикалық вирусқа қарсы препараттар тез әсер көрсетеді және максималды емдік әсерді қамтамасыз етеді. Мысалы, Арбидол, Эргоферон, Лавомакс, Кагоцел дәрілік заттарын атап өткен жөн. Табиғи вирусқа қарсы препараттар кең спектрге ие, аз уытты және минималды жанама әсерлер береді. Мысалы: Мегосин, Алпизарин, Флакозид [3].

Сондықтан елімізде дәрілік заттарды тіркеу кезінде дәрілік заттарға қатаң талаптар қойылады, содан кейін мемлекеттік реестр тізіміне енгізіледі[7]. 01.11.2020 жылғы мәліметтерге сәйкес мемлекеттік реестр бойынша елімізде, қазіргі таңда 7490 дәрілік заттар тіркелген. 7490 дәрілік заттардың ішінде вирусқа қарсы және пневмонияға арналған дәрілік заттар саны 521-ді құрайды [4]. Осы дәрілік заттардың санын пайыздық көрсеткіш бойынша вирусқа қарсы препараттар 28% , ал пневмонияны емдеуге арналған дәрілік заттар 67%-ды құрайды (Сурет 2). Сонымен қатар, бұл дәрілік заттардың арасында балаларға арналған дәрілік түрлері де кездеседі. Бұл дәрілік заттардың пайыздық көрсеткіші 4,8%-ды құрайды (Сурет 3).



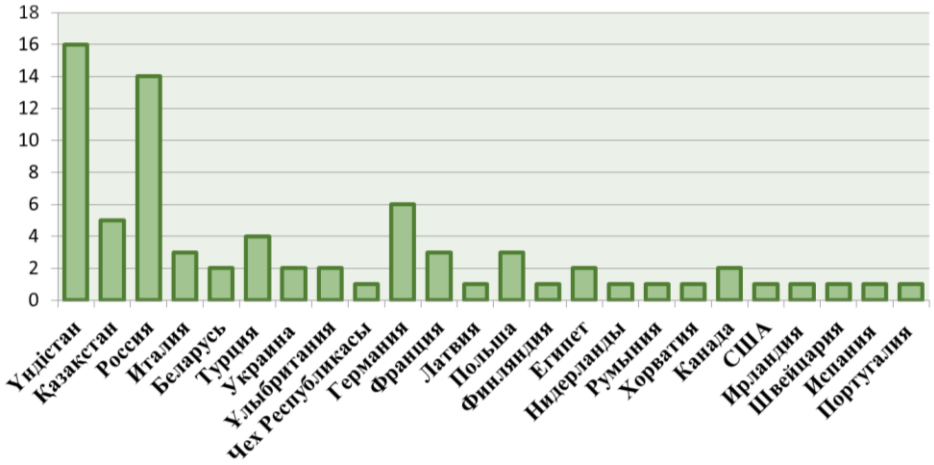
Сурет 2 - Мемлекеттік реестрдегі пневмонияға және вирусқа қарсы ДЗ-дың сандық көрсеткіші



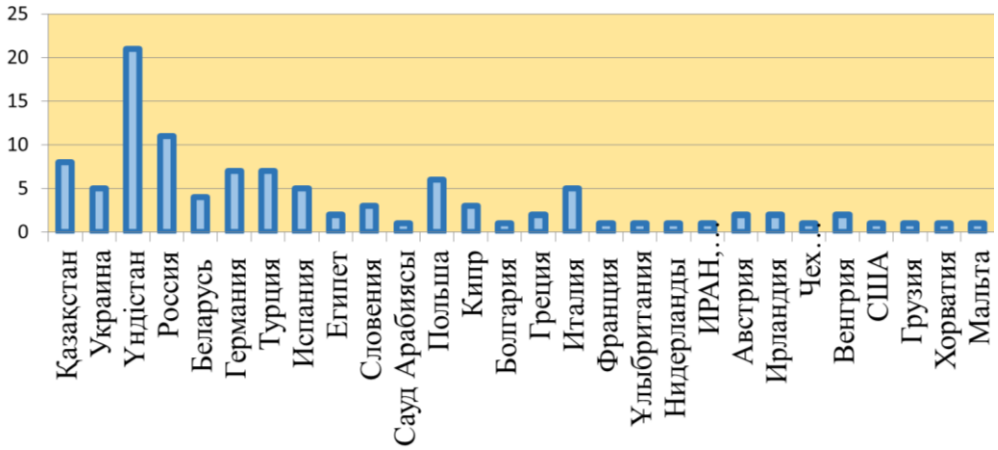
Сурет 3 - Пневмонияға және вирусқа қарсы ДЗ-дың ішіндегі балаларға арналған (1,5-10 жас) ДЗ-дың сандық көрсеткіші

Дәріханалық ұйымда жүргізілген зерттеулер барысында біз «вирусқа қарсы ДЗ» ассортимент тобын зерттеуде 80% шет елдік өндірушілердің препараттары үлкен сұранысқа ие екенін анықтадық. Бұл шет ел өндірушілерінің дәрілік зат

өндіру барысындағы басымдығына және арзан баға саясатына байланысты болып келді. Мұндай препараттарға көбірек таңдау жасайтын тұрғындар зерттеу барысында пандемия кезінде де аталған дәрілік препараттарға сұраныстың көбейтті. Импорттық дәрі-дәрмектер жоғары сапалы және тиімді бола отырып, жоғары бағаға байланысты тұрғындар үшін қол жетімсіз бола отыра болды. Сондықтан біз мемлекеттік реестр бойынша тіркелген пневмонияға және вирусқа қарсы дәрілік заттарды шығаратын мемлекеттердегі өндірушілерге зерттеу жүргіздік. Зерттеу нәтижесінде пневмонияға және вирусқа қарсы ДЗ-ды өндіретін көптеген мемлекеттер тізімін алып, өндірушілер орындар санына жеке талдау жасадық (Сурет 4,5) [4].

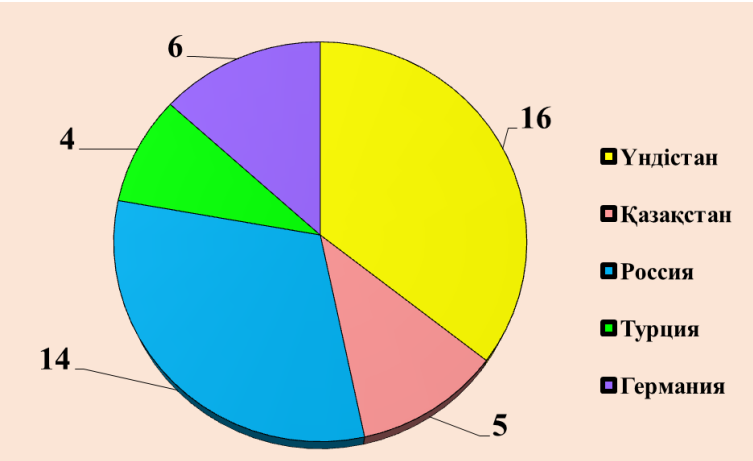


Сурет 4 - Вирусқа қарсы ДЗ-ды өндіретін мемлекеттердегі өндірушілер саны

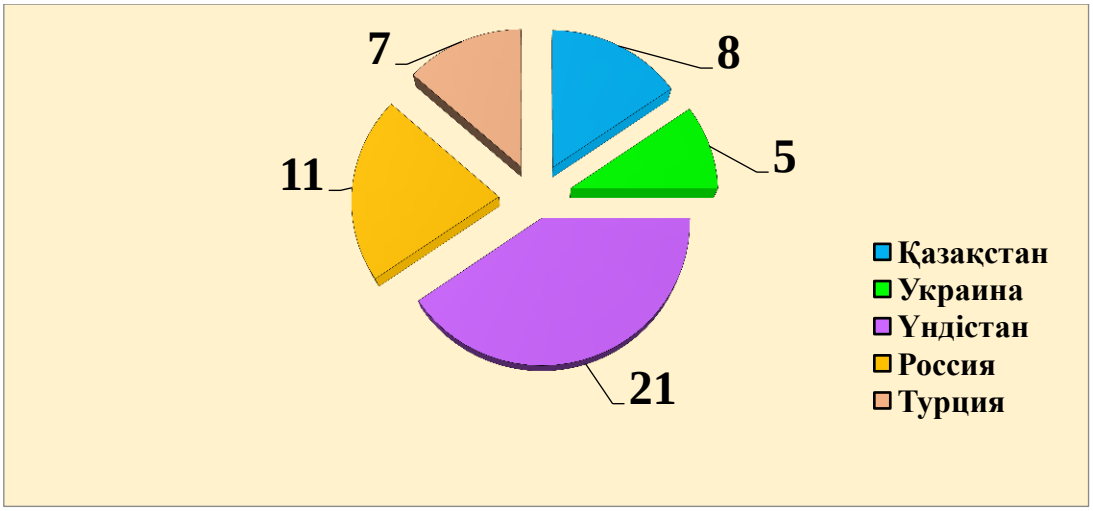


Сурет 5 - Пневмонияға арналған ДЗ-ды өндіретін мемлекеттердегі өндірушілер саны

Талдау нәтижесінде негізгі өндірушілер ретінде алдыңғы қатарлы бес мемлекетті анықтадық және ол тізімге біздің елімізде кірді. Ал мемлекеттер қатарында ең алдыңғы қатарда тұрған мемлекеттер - Үндістан және Ресей мемлекеті болды. Үндістан ДЗ өндірісі ауқымды дамыған мемлекеттердің бірі болып табылады [4]. Бұл мемлекетте бір немесе екі түрлі топтағы ДЗ- тар ғана емес, сонымен қатар басқа фармакологиялық топтағы әсер ету спектрі ДЗ- тарда өндіріледі. Сондықтан бұл мемлекетте өндіруші орындары алдыңғы қатарлы болып табылады (Сурет 6,7).

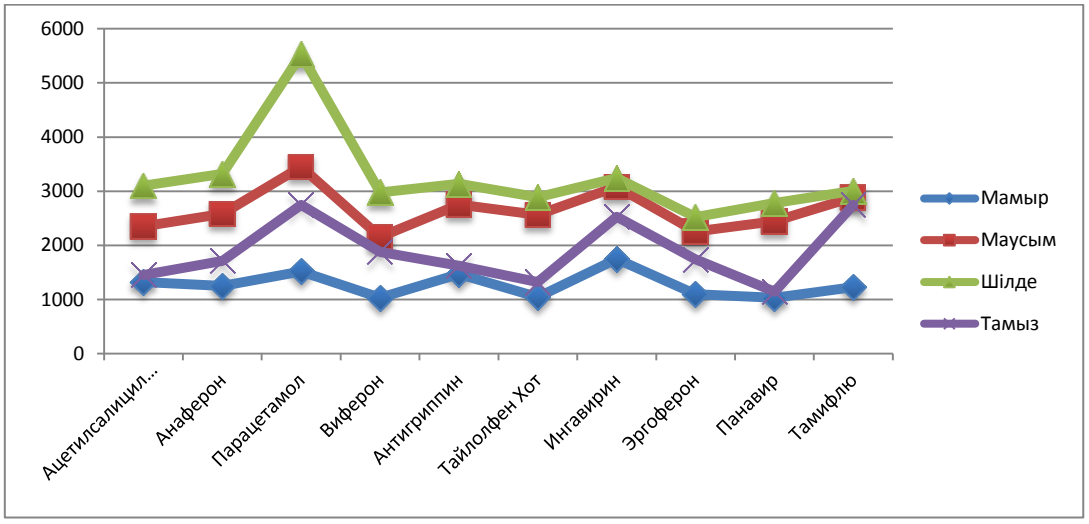


Сурет 6 - Вирусқа қарсы ДЗ-ды өндіретін алдыңғы қатарлы мемлекеттердің фармацевтикалық өнеркәсіптерінің саны



Сурет 7 - Пневмонияға қарсы ДЗ-ды өндіретін алдыңғы қатарлы мемлекеттердің фармацевтикалық өнеркәсіптерінің саны

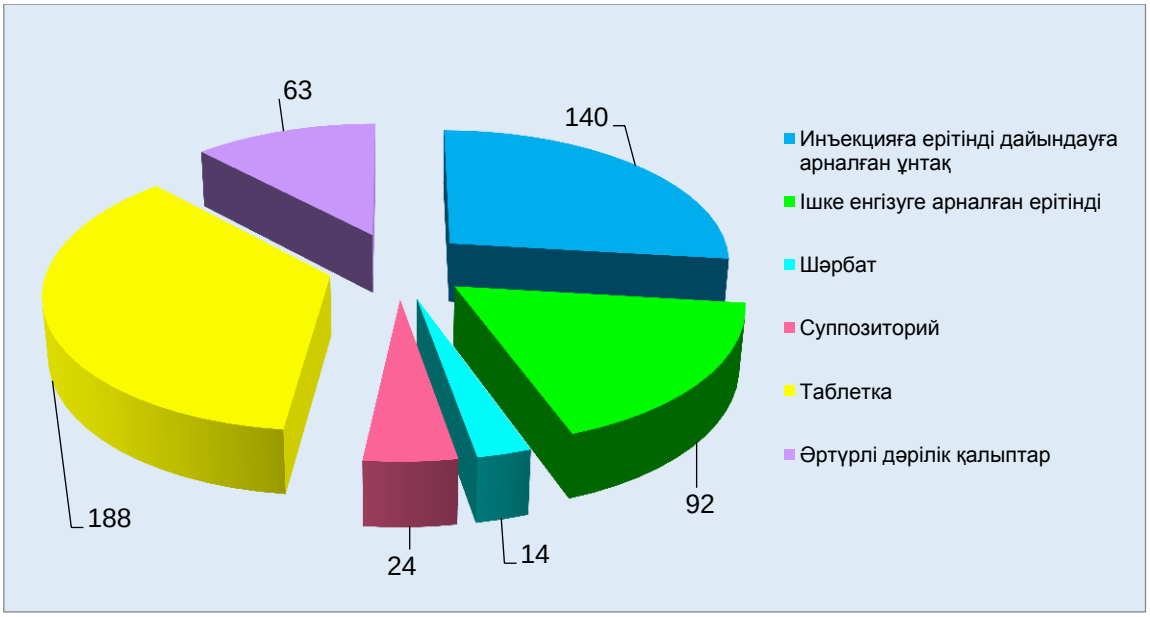
Төтенше жағдай кезінде дәріханаларда аса қажетті дәрілік заттардың біршама көлеміне тапшылық байқалды.Бұл біріншіден, тұрғындар тарапынан жоғары сұранысқа ие дәрі-дәрмектерді жаппай көп мөлшерде сатып алу себеп болды. Кейбір тұтынушылар бірден 10 немесе одан да көп дәрілік заттарды сатып алуды бастады. Мысалы, егер мамыр айында Алматыда бір ай ішінде 50 мың парацетамол қаптамасын өткізілсе,пандемия кезінде тек бір тәулікте 100 мың қаптама өтті. Бір жылда 100 мың термометр өткізілсе, пандемия кезінде осындай көлем бір аптада ішінде өткізіліп кетті [5]. Екіншіден, жосықсыз бәсекелестік, яғни дәрі-дәрмектердің артық мөлшерде сатып алынуы. Осы жағдайға байланысты біз Алматы қаласындағы бірнеше дәріханаларға талдау жүргіздік [6,7]. Талдау нәтижесінде ДЗ сатылымы пандемия кезінде бірнеше есе артқандығын анықталды. Осы мәліметтер бойынша вирусқа қарсы дәрілік заттардың соңғы төрт айдағы сатылым деңгейінің өсім сызбасын жасадық (Сурет 8).



Сурет 8 - Пандемия кезіндегі ДЗ-дың сатылым көрсеткішінің өсімі

Сонымен бірге, дәріханаларда көп сұраныстағы дәрілік заттардың тапшы болуы көптеген мәселелерді тудырды. Мысалы, Нұр-Сұлтан қаласында құқық қорғау органдары қызметкерлері пандемия кезінде дәріханалардың қосалқы сақтау қоймаларын тексеру барысында 2350-ге жуық дәрілік заттар мен басқа да препараттарды тәркіледі. Оның ішінде қазіргі уақытта вирустық инфекцияларды емдеуде кеңінен қолданылатын мыңнан астам Цефтриаксон қорабы, сондай-ақ ЦЕФ - 3, азитромицин, дексаметазон, парацетамол, аспирин және басқа да көптеген медициналық препараттары болған [8].

Ары қарай біз вирусқа және пандемияға қарсы қолданылатын дәрілік заттар түрлеріне талдау жасадық. Төтенше жағдай кезінде фармацевтикалық кәсіпорындар ауруханаларды дәрі-дәрмекпен қамтамасыз етуде ыстық түсіретін препараттарға аса мән береді, әсіресе Парацетамол және Ибупрофен препараттары және антикоагулянттар: Ривароксабан, Апиксабан және Дабиготран. Мемлекеттік реестр бойынша анықтаған ДЗ-дың ішінде инъекциялық ерітінді дайындауға арналған ұнтақ - 26,8%, ішке енгізуге арналған ерітінді - 17,6%, шәрбаттар - 2,6%, суппозиторий - 4,6%, таблеткалар (қатты дәрілік қалыптар) - 36% және басқа дәрілік қалыптар-12%-ды құрады (Сурет 9) [4] .



Сурет 9 - Дәрілік қалыптардың сандық көрсеткіші

Пандемияның алғашқы айларында медициналық ұйымдарда «Лопинавир» және «Гидроксихлорохин» препараттарымен емдеуді жүргізді. ДДҰ шешімімен бұл препараттар тиімсіз деп танылып, бұл вирусқа қарсы препараттарды емдеуден алып тастады.

Қазіргі таңда Ремдесевир мен Фавипиравир - бұл коронавирустық инфекцияның ауыр ағымдарына әсер ететін кең спектрлі дәрілік заттар болып табылады. Ары қарай біз COVID-19 вирусын емдеуде қолданылатын клиникалық протоколға талдау жүргіздік. Аталған клиникалық көріністеріне және емдеу алгоритміне талдау жасау арқылы кесте құрылды (Кесте 1) [9,10] .

Кесте 1 - Амбулаториялық жағдайда коронавирустық инфекцияны емдеу

Дәрежесі	**Жеңіл**	**Орта дәрежелі**	**Қауіп факторлары бар пациенттер**
Клиникалық МҰ МСКК (медициналық ұйымдарда медициналық-санитарлық көмек көрсету)тарапынан бақылау	- Дене температурасының 38С дейін көтерілуі; - Дәм мен иіс сезімін жоғалту; - Сұйық нәжіс; - Әлсіздік, тершеңдік; - Буындардағы ауырсыну, бұлшықеттердегі ауырсыну;	- Дене температурасы 38С жоғары: - Пароксизмалы жөтел; - Кеуде тұстың қысылу сезімі; - Кеуде тұстың жану сезімі; - Жүктеме кезінде ентігу;	- Температураның кез келген дәрежеде көтерілуі; - Буындардағы әлсіздік, тершеңдік, лоқсу; - Бас аурулары, сұйық нәжіс; - Қысымның жоғарылауы / төмендеуі - Жөтел, кеуде тұстың қысылу сезімі; - Дене жүктемесі кезінде ентігу;
Өзін-өзі бақылау бойынша ұсыныстар	- Үйде болу; - Жұмыс берушіге вирустық инфекцияның бар екендігі туралы ескерту; - Өзін-өзі бақылау күнделігін жүргізу; - МСАК ҚМ медицина қызметкерлемен қашықтықтан байланыс;	- Өзін-өзі бақылау күнделігін жүргізу: тыныс алу жиілігін,температураны, тыныс алудың жоғарылауын бақылау; - МСАК ҚМ медицина қызметкерімен қашықтықтан байланыс;	- Негізгі ауру бойынша өзін-өзі бақылау күнделігін жүргізу: артериялық қан қысымын (АҚ) өлшеу,ЖЖЖ, қан глюкозасы,пикфлоуметрия, пульсоксиметрия) - Вирустық инфекция бойынша өзін-өзі бақылау күнделігін жүргізу;
Жалпы ұсыныстар	-Көп сұйық ішу; -Төсек режимі;	-Көп сұйық ішу; -Төсек режимі; -5% глюкоза ерітіндісі, Ацесоль;	-Төсек режимі; -Маманның ұсынысына сәйкес сұйық ішу режимі; -Тамыр ішіне арналған Ацесол.
Антикоагулянттар	Ацетилсалицил қышқылы күніне 75-150 мг.	Ацетилсалицил қышқылы күніне 75-150 мг.	-Ацетилсалицил қышқылы күніне 75-150 мг. -Ксарелто күніне 15 мг.
Антибактериалды терапия	Тағайындамау.	Азитромицин 500 мг, күніне 1 таблеткадан 5 күн. Содан кейін күніне 250 мг 1 таблеткадан 5 күн немесе Флемоксин солютаб 500 мг,	Азитромицин 500 мг күніне 1 таблеткадан 5 күн. Содан кейін күніне 250 мг 1 таблеткадан 5 күн **немесе** Амоксиклав 500 мг

		күніне 2 реттен 7 күн.	күніне 2 реттен **немесе** Цефиксим 400 г күніне 1 реттен 7 күн.
Вирусқа қарсы терапия	Осельтамивир 75 мг күніне 2 рет. Ингавирин 90 мг күніне 1 рет 7 күн.	Осельтамивир 75 мг күніне 2 рет. Ингавирин 90 мг күніне 1 рет 7 күн.	Осельтамивир 75 мг күніне 2 рет. Ингавирин 90 мг күніне 1 рет 7 күн.
Ыстық түсіру үшін	Парацетамол, Нимесулид, Ибуфен	Парацетамол, Нимесулид, Ибуфен	Парацетамол, Нимесулид, Ибуфен
Жөтелге қарсы	Күніне 2 рет 600 мг Ацетилцистеин.	Күніне 2 рет 600 мг Ацетилцистеин.	Күніне 2 рет 600 мг Ацетилцистеин.
Коморбидтік жай-күйлер			Мамандардан қашықтан кеңес алу-емдеуді түзету. Оттегі концентраторы (бар болса).

Қорытынды

Қазіргі таңда Қазақстан Республикасының фармацевтикалық нарығында қазіргі кезде 7490 дәрілік препараттар мемлекеттік реестірде тіркелген. Зерттеу барысында пандемия кезінде дәрілік заттардың келесідей топтары сұранысқа ие болуымен негізделген: температура төмендететін (Парацетамол), вирусқа қарсы (Арбидол, Эргоферон, Лавомакс, Кагоцел, Тамифлю, Ингаверин), антибиотиктер (Азитро, Зитмак, Цеф III), антикоагулянттар, В, С, Д тобының витаминдері. Атап айтқанда, Қазақстан Республикасында тіркелген 7490 дәрілік заттардың ішінде вирусқа қарсы және пневмонияны емдеуге арналған дәрілік заттардың саны 521. 521 дәрілік заттардың ішінде 146 немесе 28% вирусқа қарсы, 375 немесе 67% пневмонияға қарсы, 25 немесе 4,8% балаларға арналған дәрілік қалыптар құрайды. Сонымен қатар, пандемияға дейінгі Қазақстан Республикасының фармацевтикалық нарығында: 65% импорттық өндірушілерге және қалған 35% отандық фармацевтикалық кәсіпорындарға тиесілі болса, пандемия кезінде отандық өндірушілер 20% және импорттық өндірушілер 80 % екенін анықтадық. Зерттеу нәтижесінде пневмонияға және вирусқа қарсы дәрілік заттарды өндіретін мемлекеттер саны 24, соның ішінде алдыңғы орындарды Үндістан, Ресей, Германия алып жатыр. Талдау жүргізу барысында жоғарыда аталған 521 дәрілік зат ішінде дәрілік қалып түрлері бойынша 36% таблеткалар және 26,8% инъекциялық ерітінді дайындауға арналған ұнтақ болып табылады. Қорыта келгенде, Қазақстан Республикасының фармацевтикалық нарығын вирусқа қарсы және пневмонияға қарсы препараттармен толық қамтамасыз ету үшін отандық өндірісті дамыту қажеттілігі туындады. Атап айтқанда, шет ел фармацевтикалық компаниялармен, әсіресе Үндістан мен Германия мемлекеттерінің кәсіпорындарымен бірлесіп өнекәсіптерді құру қарастыру қажет. Сонымен қатар, дәрілік заттардың тапшылығын болдырмау мақсатында аталған ДЗ көлемін жоспарлау критерийлерін жасау қажет.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Указ президента О введении чрезвычайного положения в Республике Казахстан [Официальный сайт Президента Республики Казахстан] / Нур-Султан, Акорда, 15 марта 2020 года № 285. – Режим доступа: https://www.akorda.kz/kz/legal_acts/decrees/kazakstan-respublikasynda-totenshe-zhagdaidy-engizu-turaly,. свободный. – Загл.с экрана.

2 Казахстанский Фармацевтический Вестник [электронный ресурс]/ Назван новый симптом и время пребывания коронавируса в организме; - элект.дан. – М: Алматы, РК 2020 г.- Режим доступа: https://pharmnews.kz/ru/news/nazvan-novyy-simptom-i-vremya-prebyvaniya-koronavirusa-v-organizme_16380.

3 свободный. – Загл.с экрана.

4 Кремса А.А., Пушкарева М.С. Маркетинговый анализ ассортимента противовирусных препаратов растительного и синтетического происхождения на региональном рынке// Сборник статей Молодой учёный №12 (116) 2017г. С.504-511

5 Государственный реестр лекарственных средств Республики Казахстан (дата загрузки 01.11.2020) / [Национальный центр экспертизы лекарственных средств и медицинских изделий] / Режим доступа: https://www.ndda.kz/category/Gosudarstvennyi_reesttr,. свободный. – Загл.с экрана.

6 Казахстанский Фармацевтический Вестник [электронный ресурс]/ Дефицит лекарств в аптеках страны вызван повышенным спросом и недобросовестной конкуренцией; - элект.дан. – М: Алматы, РК 2020 г.- Режим доступа: https://pharmnews.kz/ru/news/brifing-o-tekushej-situacii-po-kvi,.

7 свободный. – Загл.с экрана.

8 Казахстанский Фармацевтический Вестник [электронный ресурс]/ Фармацевтический рынок РК за январь-апрель 2020 года; - элек.дан.-М:Алматы, РК 2020 г.- Режим доступа: https://pharmnews.kz/ru/analytic/farmacevticheskiy-rynok-rk-za-yanvar-aprel-2020-goda_16661. Свободный.Загл.с экрана.

9 Казахстанский Фармацевтический Вестник [электронный ресурс]/ О лекарственном обеспечении в рамках эпидемиологической ситуации в стране; - элек.дан.-М:Алматы, РК 2020 г.-Режим доступа: https://pharmnews.kz/ru/news/o-lekarstvennom-obespechenii-v-ramkah-epidemiologicheskoy-situacii-v-strane_16494. Свободный.Загл с экрана.

10 Казинформ МИА 2020 [электронный ресурс]/ Дефицитными антибиотиками торговали в подсобке аптеки; - элек.дан. я М: Алматы, РК 2020 г.- Режим доступа: https://www.inform.kz/ru/deficitnymi-antibiotikami-torgovali-v-podsobke-apteki-v-nur-sultane_a3671330. Свободный.Загл.с экрана.

11 Кинев М.Ю., Мельникова О.А., Петров А.Ю. Анализ ассортимента противовирусных препаратов для профилактики вирусной инфекции на

фармацевтическом рынке//Сборник статей Молодой учёный №12 (116) 2017г. С.515-523.
12 Казахстанский Фармацевтический Вестник [электронный ресурс]/ В Минздраве рассказали, как изменился протокол лечения коронавируса; -элек.дан.-М:Алматы, РК 2020 г.-Режим доступа: https://pharmnews.kz/ru/news/v-minzdrave-rasskazali-kak-izmenilsya-protokol-lecheniya-koronavirusa_16733. Свободный.Загл с экрана.

С.С. Әбілжан, Н.Е. Дәрбіш, Д.Б. Даданбекова, К.С. Жакипбеков
Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
Кафедра организации, управления и экономики фармации и клинической фармации

ОБЗОР РЫНКА ПРОТИВОВИРУСНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНОМ ПОЛОЖЕНИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Резюме: Указом Президента Республики Казахстан с 16 марта 2020 года в целях недопущения распространения короновирусной инфекции в стране было принято чрезвычайное положение. Во время чрезвычайного положения применение противовирусных препаратов в медицинской практики приняли широкий оборот. Их основная функция-подавлять стимулирующее действие и повышать защитные силы организма. Препараты также широко используются при лечении таких инфекционных заболеваний, как грипп и ОРВИ, герпетические инфекции, вирусные гепатиты, ВИЧ-инфекции.

Ключевые слова: противовирусные препараты, чрезвычайное положение, фармацевтический рынок, фармацевтическое производство, короновирусная инфекция, респираторная инфекция, COVID-19, пневмония, Государственный реестр, лекарственные средства

S.S. Abilzhan, N.E. Darbish, D.B. Dadanbekova, K.S. Zhakipbekov
Asfendiyarov Kazakh National medical university
Department of organization, management and economics of pharmacy and clinical pharmacy

REVIEW OF ANTIVIRAL DRUGS MARKET IN A STATE OF EMERGENCY IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Resume: By decree of the President of the Republic of Kazakhstan, a state of emergency was adopted on March 16, 2020 in order to prevent the spread of coronavirus infection in the state. During this state of emergency, the use of antiviral drugs in medical practice took a wide turn. Their main function is to suppress the stimulating effect and increase the body's defenses. Drugs are also widely used in the treatment of infectious diseases such as influenza and SARS, herpetic infections, viral hepatitis, and HIV infections.

Keywords: antiviral drugs, state of emergency, pharmaceutical market, pharmaceutical production, coronavirus infection, respiratory infection, COVID-19, pneumonia, State register, medicines

УДК 616-036.22; 614.22

Ожидаемая продолжительность жизни: перспективы в условиях пандемии Covid-19

Даулетова Г.Ш.[1], Ахелова Ш.Л.[2], Оразова Ғ.Ұ.[3], Абдіқалықов Р.Д.[4], Ізтілеу Н.С.[5]

[1] Доцент кафедры общественного здоровья и менеджмента НАО «Медицинский университет Астана», Нур-Султан, Казахстан
[2] Доцент кафедры фармацевтических дисциплин НАО «Медицинский университет Астана», Нур-Султан, Казахстан
[3] Доцент кафедры общественного здоровья и гигиены НАО «Медицинский университет Астана», Нур-Султан, Казахстан
[4] Старший преподаватель кафедры фармацевтических дисциплин НАО «Медицинский университет Астана», Нур-Султан, Казахстан
[5] Преподаватель кафедры фармацевтических дисциплин НАО «Медицинский университет Астана», Нур-Султан, Казахстан

Цель исследования: Изучить основные тенденции ожидаемой продолжительности жизни в мире и Республике Казахстан, а также оценить угрозы для данного показателя в условиях пандемии COVID-19.
Методы. В работе были использованы статистические данные по ожидаемой продолжительности жизни в мире, а также данные Министерства здравоохранения Республики Казахстан и Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан. Применялись следующие методы: информационно-аналитический, статистический, сопоставительный анализ.
Результаты. В Казахстане разница ожидаемой продолжительности жизни среди мужчин и женщин составляла приблизительно 10 лет, что значительно больше, чем в большинстве стран мира. По величине этой разницы (8,2 года в 2019 году) Казахстан входит в лидирующую группу среди всех стран мира.
Выводы. Показатель ожидаемой продолжительности жизни является важнейшим критерием общественного здоровья. Казахстан занимает одно из лидирующих мест среди стран мира по величине разницы ожидаемой продолжительности жизни у мужчин и женщин. Эпидемия COVID-19 оказывает негативное влияние на его величину.
Ключевые слова: ожидаемая продолжительность жизни, пандемия, COVID-19, число репродукции, Казахстан

Введение

Под ожидаемую продолжительность жизни (ОПЖ) при рождении понимается гипотетическое число лет, которое предстоит прожить данному поколению родившихся или числу сверстников определенного возраста при условии, что на всем протяжении их жизни смертность в каждой возрастной группе будет такой же, какой она была в том году, для которого производилось исчисление. Этот показатель характеризует жизнеспособность населения в целом, он не зависит от особенностей возрастной структуры населения и пригоден для анализа в динамике и сравнения данных по разным странам (Показатель ОПЖ иногда путают со средним возрастом умерших или средним возрастом населения).
ОПЖ рассчитывается на основе повозрастных показателей смертности путем построения таблиц смертности (дожития), методика построения которых известна еще с XVIII века. Таблицы смертности показывают порядок последовательного вымирания гипотетической совокупности лиц, одновременно родившихся.
Одним из важнейших интегральных демографических показателей, используемых для оценки общественного здоровья, является показатель ОПЖ, служащий более объективным показателем, чем показатели общей смертности и естественного прироста населения [1, 2]. Его значение интегрирует в себе в определенной мере не только изменение жизнеспособности различных половозрастных групп, но также и влияние системы факторов, воздействующих на здоровье людей [3]. С возникновением эпидемии COVID-19 в научной литературе появились данные о влиянии ее на продолжительность жизни населения, однако результаты исследований не однозначны.

Цель исследования

Изучить основные тенденции ожидаемой продолжительности жизни в мире и Республике Казахстан, а также оценить угрозы для данного показателя в условиях пандемии COVID-19.

Материалы и методы

В работе были использованы статистические данные об ожидаемой продолжительности жизни в мире, а также данные Министерства здравоохранения Республики Казахстан и Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан за 2001-2019 гг. Применялись следующие методы: информационно-аналитический, статистический, сопоставительный анализ.
Динамика ОПЖ в отдельных регионах мира изучалась, включая данные с 2000 года.

Результаты

Из данных таблицы 1 видно, как возрастала ОПЖ в отдельных регионах Земного шара с 2000 года по 2020 год. В целом, в мире продолжительность жизни возросла за этот период с 66,4 года до 72,5 года, то есть на 6,1 года. Наибольшее увеличение отмечено в странах Африки – на 12,9 года, наименьшее – в странах Европы (на 6,3 года).

Таблица 1- Динамика ОПЖ в отдельных регионах мира в 2000-2020гг.

Годы	Африка	Северная Америка	Юго-Восточная Азия	Европа	Весь мир
2000	50,6	73,7	63,5	72,3	66,4
2005	53,0	74,9	65,4	73,2	68,0
2010	57,0	75,3	67,2	75,3	69,8

2015	60,0	76,9	69,0	76,8	71,4
2020	63,5	79,1	72,8	78,6	72,5

Рисунок 1 показывает, что на всех континентах ОПЖ женщин выше аналогичного показателя среди мужчин. Как среди мужчин, так и среди женщин, наивысшие показатели ОПЖ отмечены в Западной Европе и Северной Америке.

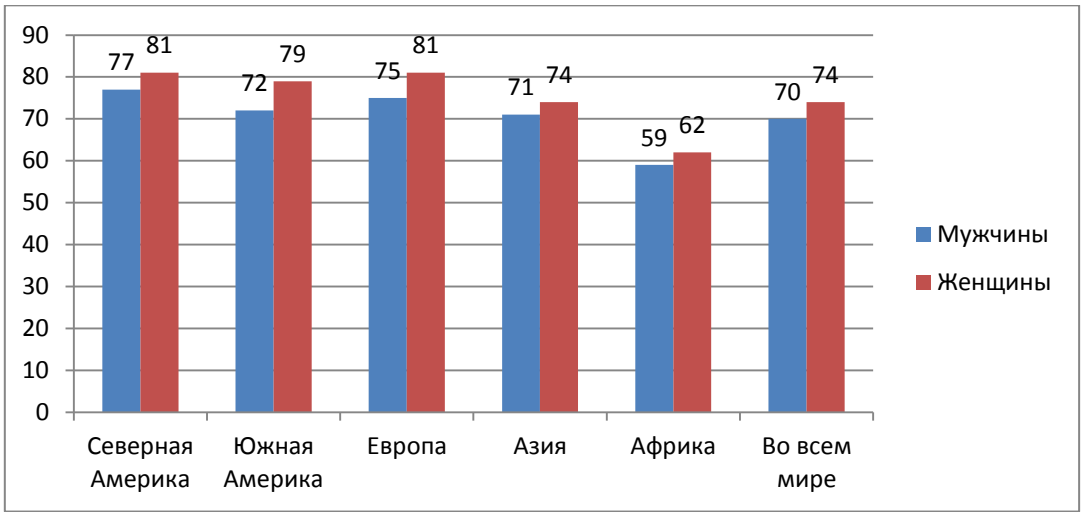


Рисунок 1 - ОПЖ среди мужчин и женщин различных континентов

В Казахстане после резкого падения этого показателя (почти на 5 лет) в первой половине 90-х годов прошлого столетия, в последние годы продолжительность жизни начала довольно быстро увеличиваться (рисунок 2) [4].

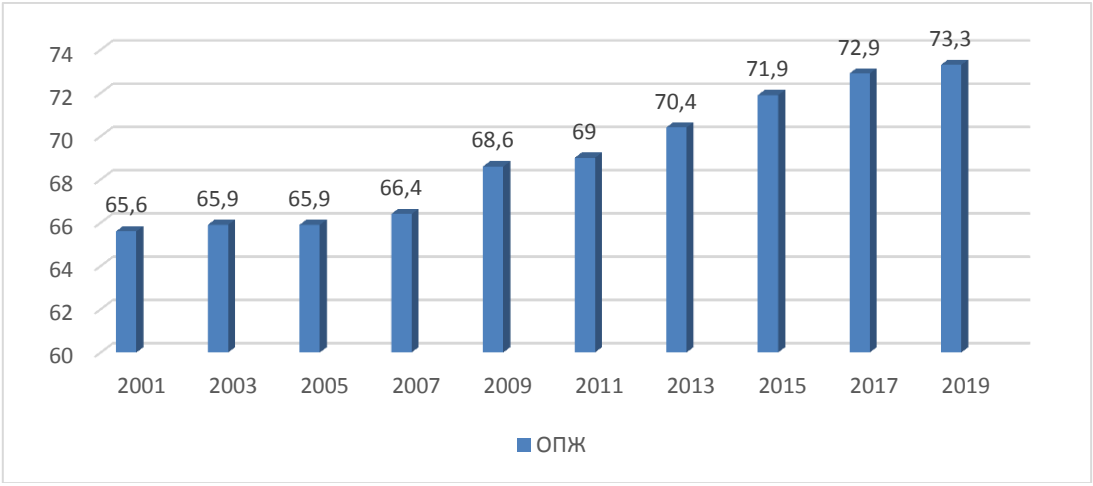


Рисунок 2 - Динамика ОПЖ в Казахстане за 2001-2019 гг.

Только за 15 лет, с 2004 по 2019 гг., она увеличилась на 7,7 года и достигла 73,3 года. Это увеличение - начало новой тенденции, свидетельство адаптации казахстанского народа к новым экономическим и социальным реалиям жизни.

Если рассматривать ОПЖ в разрезе областей Казахстана, можно констатировать, что выше она в южных регионах страны, что объясняется многими факторами – климатом, особенностями питания, быта, традициями и т.д.

Как и в предыдущие годы, в настоящее время мужчины в РК живут меньше, чем женщины, и в городской, и в сельской местности (таблица 2).

Таблица 2 - ОПЖ мужчин и женщин в Республике Казахстане в 2001г. и 2019г.

	Мужчины		Женщины	
	2001г.	2019г.	2001г.	2019г.
Город	59,1	68,8	71,2	77,3
Село	62,7	69,4	71,6	77,2
Среднее	60,5	69,1	71,3	77,3

Начиная с 1970 года, в Казахстане разница ОПЖ среди мужчин и женщин составляла приблизительно 10 лет, что значительно больше, чем в большинстве стран мира. По величине этой разницы (8,2 года в 2019 году) Казахстан входит в лидирующую группу среди всех стран мира.

Обсуждение

Таким образом, ОПЖ наряду с некоторыми другими показателями является важнейшим критерием оценки

общественного здоровья. С учетом нынешней пандемии человечество волнует вопрос: каковы перспективы продолжительности жизни в мире и в Казахстане в частности?

Последствия продолжающейся глобальной пандемии коронавируса, начавшейся в конце 2019 года (COVID-19), будут, видимо, длиться многие годы. Поскольку 22 января 2020 года Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) подтвердила, что существуют доказательства передачи от человека человеку нового коронавируса, получившего название 2019-nCOV или COVID-19, вспышки COVID-19 привели к значительному количеству смертей по всему миру. На 1 ноября 2020 г., по данным World meter, общее число погибших составило 1,2 млн. человек, из которых около четверти случаев произошли в Европе и почти еще четверть в Соединенных Штатах Америки (США) [5]. Согласно последним прогнозам Института показателей здоровья и оценки Вашингтонского университета, кумулятивная смертность от COVID-19 в США составила более 300 тысяч человек, в Бразилии - более 200 тысяч человек [6]. В настоящее время наибольшее количество смертей зарегистрировано в США, Бразилии, Мексике, Индии и Великобритании, но ситуация быстро развивается, и в других странах также наблюдается резкий и быстрый рост заболеваемости и смертности [7, 8].

Вирус SARS-CoV2 представляет серьезную угрозу для здоровья населения и характеризуется некоторыми особенностями, которые отличают его от большинства других эпидемий. Прежде всего, это высокая скорость передачи COVID-19. Имея базовое число (индекс) репродукции (R_0), обозначающее степень заразности инфекционного заболевания, от 1,9 до 6,5 [5], следует констатировать, что вирус очень заразен и быстро распространяется.

В зависимости от значения R_0 существуют три возможности потенциальной передачи (либо снижения) уровня заболевания: при $R_0 < 1$ каждая инфекция вызывает менее 1 новой инфекции (болезнь пойдет на спад и со временем прекратится), при $R_0 = 1$ - одну новую инфекцию (болезнь останется стабильной, но не будет вспышки или эпидемии) и при $R_0 > 1$ - более 1 новой инфекции (заболевание будет передаваться от человека к человеку, могут возникнуть вспышка или эпидемия).

Важно отметить, что значение R_0 болезни применимо только тогда, когда все люди в популяции полностью уязвимы для болезни (никто ранее не был вакцинирован, никто раньше не болел этим заболеванием и нет способа контролировать распространение болезни). Эта комбинация состояний сейчас редка благодаря достижениям медицины.

Согласно исследованию, опубликованному в журнале Emerging Infectious Diseases, R_0 для COVID-19 составляет в среднем 5,7. Это примерно вдвое больше, чем предыдущая оценка R_0: от 2,2 до 2,7.

В таблице 3 показаны некоторые широко известные заболевания и их расчетные значения (R_0).

Таблица 3 - Значения индекса репродукции R_0 известных инфекционных заболеваний

Заболевание	**Способ передачи**	**R_0**
Корь	воздушный	12-18
Ветряная оспа	воздушный	10-12
Эпидемический паротит	воздушно-капельный	10-12
Полиомиелит	фекально-оральный[en]	5-7
Краснуха	воздушно-капельный	5-7
Коклюш	воздушно-капельный	5,5
Натуральная оспа	воздушно-капельный	3,5–6
COVID-19	**воздушно-капельный**	**1,4–5,7**
Синдром приобретённого иммунного дефицита	жидкости тела	2–5
Тяжёлый острый респираторный синдром	воздушно-капельный	2–5
Простуда	воздушно-капельный	2–3
Дифтерия	слюна	1,7–4,3
Грипп (пандемия 1918 года)	воздушно-капельный	1,4–2,8
Эпидемия лихорадки Эбола в Западной Африке	жидкости тела	1,5-1,9
Грипп (пандемия 2009 года)	воздушно-капельный	1,4–1,6
Грипп (сезонные вариации)	воздушно-капельный	0,9–2,1

R_0, равное 5,7, означает, что один человек с COVID-19 потенциально может заразить 5-6 человек, а не 2-3, как первоначально предполагалось. При этом, по крайней мере 82% населения должны иметь иммунитет к COVID-19, чтобы остановить его передачу через вакцинацию и коллективный иммунитет.

Высокая контагиозность COVID-19 связана с тем, что как бессимптомные, так и предсимптомные случаи способны передавать вирус, что является важным для проведения соответствующих профилактических мер. Высокая распространенность в сочетании с растущей глобализацией и широкой глобальной мобильностью привели к вспышкам COVID-19 во всех регионах мира за короткий период времени.

Спектр тяжести COVID-19 очень разнообразен. У большинства людей симптомы отсутствуют или проявляются слабо. По оценкам, эта группа составляет 80% от числа фактически инфицированных людей [9]. В остальных случаях заболевание перерастает в легкую или критическую двустороннюю пневмонию, у пациентов

проявляются симптомы от одышки до дыхательной недостаточности и смерти. Показатели летальности от COVID-19 неизвестны, так как масштабы заражения и количество бессимптомных еще не исследованы систематически. Точно так же не существует единой системы подсчета смертей в разных странах. Данные, поступающие из наиболее пострадавших стран Западной Европы, США и Китая, показывают большие различия от данных, относящихся к странам, которые смогли эффективно контролировать заражение, таким как Южная Корея. Неопределенность в отношении показателей летальности в основном связана со сложностью определения реальной заболеваемости и распространенности инфекции COVID в любой момент времени [6-8].

С демографической точки зрения основной характеристикой COVID-19 является то, что подавляющее большинство тяжелых случаев затрагивает пожилых людей, особенно в возрасте 70 лет и старше [9].

По данным характеристик 6800 пациентов, умерших от COVID-19 в Италии, вероятность смерти инфицированного вирусом человека в возрасте 40–49 лет примерно в 27 раз ниже, чем у человека в возрасте 70–79 лет [10]. Кроме того, сопутствующие заболевания также являются факторами риска тяжелого заболевания COVID-19. Эти данные показывают, что только 2% умерших пациентов с COVID не имели сопутствующих заболеваний на момент инфицирования [10].

Если смертность от COVID-19 продолжит расти, это может повлиять на ОПЖ. Предыдущие эпидемии, такие как пандемия гриппа в 1918 г. и вспышка вируса Эбола в 2014 г., привели к снижению ОПЖ при рождении на 11,8 года в США [11, 12]. В сильно пострадавших странах беспрецедентный рост смертности от COVID-19 может привести к потере значительных лет жизни.

И все же влияние эпидемии COVID-19 на продолжительность жизни населения не столь однозначно. С одной стороны, поскольку вирус убивает непропорционально большое количество людей среди пожилого населения, количество потерянных лет по сравнению с существующей средней продолжительностью жизни может быть меньше ожидаемого. С другой стороны, быстрое распространение вируса может вызвать высокий уровень избыточной смертности, наблюдаемый во многих европейских странах, который достаточно высок, чтобы повлиять на продолжительность жизни в стране или регионе.

Поэтому с демографической точки зрения влияние вируса на ОПЖ следует рассматривать скорее как специфическое для определенных территориальных образований (кластеров). Продолжительность жизни, вероятно, сильно пострадает не столько на уровне страны, сколько в субнациональных кластерах, учитывая, что тяжелые заболевания и смерти, как правило, концентрируются в одном регионе [13].

Пока распространенность инфекции COVID-19 в регионе остается низкой, пандемия не окажет существенного влияния на продолжительность жизни. Однако выше определенного порога распространенности COVID-19, около 2% в регионах с высокой ОПЖ, долгосрочная тенденция к увеличению продолжительности жизни будет нарушена периодическим снижением ОПЖ.

Следовательно, неспособность сдержать распространение вируса приведет к большему количеству смертей и, как следствие, к значительному снижению ОПЖ [14]. При распространенности инфекции COVID-19 всего 2% постоянное увеличение продолжительности жизни, вероятно, будет приостановлено. При распространенности 10% потеря ОПЖ, вероятно, превысит 1 год в странах с высокой ОПЖ. При 50% это означает потерю от 3 до 9 лет жизни в регионах с высокой ОПЖ, от 2 до 7 лет в регионах со средней продолжительностью жизни и от 1 до 4 лет в регионах с низкой продолжительностью жизни. ОПЖ в Северной Америке и Европе может стать близкой по цифрам к ОПЖ, которая была у них 20 лет назад. Если распространенность инфекции достигнет 70%, влияние COVID-19 на продолжительность жизни будет таким же, как и при пандемии гриппа 1918 года в США [15]. Даже в самых развитых странах это, вероятно, снизит ОПЖ до менее 70 лет, что аналогично ОПЖ в Западной Европе 60 лет назад.

Другие исследования использовали превышение смертности для оценки влияния COVID-19 на продолжительность жизни, не полагаясь на какие-либо данные о распространенности инфекции. Для штата Нью-Йорк Heuveline и Tzen [16] подсчитали потерю около 2 лет продолжительности жизни из числа дополнительных смертей в период с 14 марта по 20 мая 2020г. Используя аналогичный подход, Ghislandi et al. [17**]** оценили потерю ОПЖ в 4,1 года и 2,6 года для мужчин и женщин соответственно, в Бергамо (Ломбардия) с учетом избыточной смертности в период с 1 января по 30 апреля, исходя из предположения, что смертность вернется к нормальным тенденциям, наблюдаемым в 2015–2019 годах для остальной части года. Серологические тесты, проведенные на 9 965 жителях Бергамо, показали, что более половины из них имеют антитела к коронавирусу [18].

Однако результаты исследований с использованием избыточной смертности не могут быть полностью сопоставимы. Некоторые исследования основаны на данных наблюдений, когда наблюдалась избыточная смертность, прямо или косвенно связанная с COVID-19. Другие работы опираются на сценарии, моделирующие пандемию при различных предположениях относительно показателей смертности и инфицирования. Таким образом, может быть получена значимая информация о том, что потенциально может произойти с ОПЖ при различных уровнях распространенности, которые различаются в зависимости от мер общественного здравоохранения по контролю за распространением COVID-19.

Одним из преимуществ подхода использования четырех разных типов продолжительности жизни, от низкой до очень высокой ОПЖ, является то, что оценки могут быть перенесены на любые регионы или страны с аналогичной структурой смертности. Хотя в большинстве стран, в целом, удалось сдержать распространенность инфекции COVID-19 на национальном уровне, все же возможно, что влияние COVID-19 на продолжительность жизни ощущается на субнациональном уровне.

Как было сказано выше, ОПЖ рассчитывается на основе годовых показателей смертности. Так, используя данные ежедневного подсчета смертей, Trias-Llimos et al. [19] выявили снижение в Мадриде ОПЖ при рождении на 1,9 года среди мужчин и на 1,6 года среди женщин, что соответствует уровню 2009 года. Исследователи Оксфордского университета доказали, что COVID-19 сократил ОПЖ у женщин в Великобритании с 83,5 года в 2019 году до 81,8 года для тех, кто родился в первой половине 2020 года, и с 79,9 года до 78 лет для мужчин (на 1,7 и 1,9 года соответственно между этими годами). ОПЖ мужчин и женщин в первой половине 2020 года снизилась до уровня 2008 года, причем оценки избыточной смертности и ОПЖ возможно даже занижены [20].

В своем Послании народу Казахстана «Казахстан в новой реальности: время действий» 1 сентября 2020 года Президент страны Касым-Жомарт Токаев поручил довести ОПЖ к 2025 году до 75 лет [21]. Однако нынешняя ситуация с пандемическим распространением коронавирусной инфекции может повлиять на показатели здоровья и замедлить темпы роста показателя ОПЖ в Казахстане. О демографических последствиях коронавируса можно будет говорить не ранее середины 2021 года. Здоровье казахстанцев может пострадать из-за вынужденного неподвижного образа жизни, который, в свою очередь, может спровоцировать рост индекса массы тела. Внимательное отношение к рациону питания и умеренные физические нагрузки помогут сократить заболеваемость и снизить частоту обострений хронических болезней. Для предотвращения передачи коронавируса необходимы активное наблюдение, отслеживание контактов людей, заразившихся коронавирусом, карантин и строгие меры физического дистанцирования.

Выводы

Показатель ожидаемой продолжительности жизни является важнейшим критерием общественного здоровья. Казахстан занимает одно из лидирующих мест среди стран мира по величине разницы ожидаемой продолжительности жизни у мужчин и женщин (за 2019 год – 8,2). Эпидемия COVID-19 оказывает негативное влияние на его величину.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Рамонов А.В. Ожидаемая продолжительность здоровой жизни как интегральная оценка здоровья россиян // Экономический журнал ВШЭ. -Москва, 2011. - С.497-518.

2 Аканов А.А. Число лет ожидаемой продолжительности жизни в хорошем состоянии здоровья среди населения старшего возраста в Алматы // Вестник КазНМУ. -2015.-№2. -С.627-630.

3 Кулак А.Г. Статистическая оценка факторов, формирующих динамику ожидаемой продолжительности жизни населения Республики Беларусь / А.Г. Кулак // Статистика и бизнес-аналитика: через знания, интерес и ответственность к развитию информационного общества: сб. докл. междунар. науч.-прак. конф., Саранск, 26 –27 февраля 2016 г.: в 2 т. / НИУ ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва», Мордовиястат, РАС. – Саранск, 2016. – Т.1.– С.88-95.

4 Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2019 году / Статистический сборник, Нур-Султан, 2020. -323 с.

5 Dong E, Du H, Gardner L. An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. The Lancet Infectious Diseases. 2020 Aug 26; 20(5): 533–4.

6 IHME. Update IHME COVID-19 Projections: Predicting the Next Phase of the Epidemic [Internet]. Seattle: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME); 2020 May [cited 2020 Aug 26].

7 Trias-Llimos S, Bilal U. Impact of the COVID-19 pandemic on life expectancy in Madrid (Spain). *Journal of Public Health*, 2020; 42(3): 635–636.

8 Marois G, Muttarak R, Scherbov S Assessing the potential impact of COVID-19 on life expectancy. PLoS ONE, 2020; 15(9): e0238678.

9 Lake MA. What we know so far: COVID-19 current clinical knowledge and research. Clinical Medicine. 2020; 20(2): 124.

10 Istituto Superiore di Sanità. Characteristics of COVID-19 patients dying in Italy: Report based on available data on March 26th, 2020 [Internet]. Rome: Istituto Superiore di Sanità; 2020 Mar.

11 Shahid Z, Kalayanamitra R, McClafferty B, Kepko D, Ramgobin D, Patel R, et al. COVID-19 and Older Adults: What We Know. J Am Geriatr Soc. 2020 68(5), 926-929.

12 Yang J, Zheng Y, Gou X, Pu K, Chen Z, Guo Q, et al. Prevalence of comorbidities in the novel Wuhan coronavirus (COVID-19) infection: a systematic review and meta-analysis. International Journal of Infectious Diseases [Internet]. 2020 Mar 12 [cited 2020 Oct 25].

13 Jia J, Hu X, Yang F, Song X, Dong L, Zhang J, et al. Epidemiological Characteristics on the Clustering Nature of COVID-19 in Qingdao City, 2020: A Descriptive Analysis. Disaster Med Public Health Prep. 2020 31; 1–5.

14 Ferguson N, Laydon D, Nedjati Gilani G, Imai N, Ainslie K, Baguelin M, et al. Report 9: Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID19 mortality and healthcare demand [Internet]. 2020 Mar [cited 2020 Oct 12].

15 Noymer A, Garenne M. The 1918 Influenza Epidemic's Effects on Sex Differentials in Mortality in the United States. Popul Dev Rev. 2000;26 (3):565–81.

16 Heuveline P, Tzen M. Beyond Deaths per Capita: Comparative CoViD-19 Mortality Indicators. medRxiv. 2020 Jan 1. DOI 10.1101/2020.04.29.20085506

17 Ghislandi S, Muttarak R, Sauerberg M, Scotti B. News from the front: Estimation of excess mortality and life expectancy in the major epicenters of the COVID-19 pandemic in Italy. medRxiv. 2020 Jan 1; DOI 10.1101/2020.04.29.20084335.

18 Amante A. Over half of people tested in Italy's Bergamo have COVID-19 antibodies. Reuters [Internet]. 2020 Jun 8 [cited 2020 Oct 7];

19 Trias-Llimos S, Riffe T, Bilal U. Monitoring life expectancy levels during the COVID-19 pandemic: Example of the unequal impact in Spanish regions. medRxiv. 2020 Jun 5; DOI 10.1101/2020.06.03.20120972.

20 Aburto J.M.et al. Estimating the burden of COVID-19 on mortality, life expectancy and lifespan inequality in England and Wales: A population-level analysis (Europe PMC) medRxiv preprint, version 1, posted 2020 Oct 16

21 Послание Президента народу Казахстана «Казахстан в новой реальности: время действий» 1 сентября 2020 года. Официальный информационный ресурс Премьер-Министра Республики Казахстан. Режим доступа: https://www.akorda.kz/ru/. Дата обращения: 28 окт 2020 г.

Дәулетова Г.Ш[1], Ахелова Ш.Л.[2], Оразова Ғ.Ұ.[3] , Абдіқалықов Р.Д.[4], Ізтілеу Н.С.[5]

[1]Қоғамдық денсаулық және менеджмент кафедрасының доценті, «Астана медициналық университеті» КеАҚ, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

[2] Фармацевтикалық пәндер кафедрасының доценті, «Астана медициналық университеті» КеАҚ, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

[3] Қоғамдық денсаулық және гигиена кафедрасының доценті, «Астана медициналық университеті» КеАҚ, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

[4]Фармацевтикалық пәндер кафедрасының аға оқытушысы, «Астана медициналық университеті» КеАҚ, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

[5]Фармацевтикалық пәндер кафедрасының оқытушысы, «Астана медициналық университеті» КеАҚ, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

КҮТІЛЕТІН ӨМІР СҮРУ ҰЗАҚТЫҒЫ: COVID-19 ПАНДЕМИЯСЫ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ПЕРСПЕКТИВАСЫ

Түйін: Зерттеудің мақсаты: Күтілетін өмір сүру ұзақтығының әлемдік және Қазақстан Республикасы бойынша негізгі тенденциясын зерттеу, сонымен қатар, осы көрсеткіштің COVID-19 пандемиясы жағдайындағы қауіп-қатерін бағалау.

Әдістері. Жұмыста әлемдегі және Қазақстандағы күтілетін өмір сүру ұзақтығы бойынша статистикалық мәліметтер қолданылды. Зерттеу үшін Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау министрлігінің және Ұлттық экономика министрлігінің статистика комитетінің мәліметтері қолданылды. Жұмыста ақпараттық-талдау, статистикалық және сәйкестендіріп талдау секілді әдістер пайдаланылды.

Нәтижелері. Қазақстанда әйелдер мен ерлер арасындағы күтілетін өмір сүру ұзақтығы шамамен 10 жылды құрайды. Бұл әлемнің көптеген елдерінің сәйкес көрсеткішінен едәуір көп. Осы көрсеткіш бойынша (2019 жылы - 8,2) әлемнің барлық елдерінің ішінде көсбасшы топқа енеді.

Қорытынды. Күтілетін өмір сүру ұзақтығы денсаулықтың маңызды көрсеткіші болып табылады. Қазақстан әйелдер мен ерлер арасындағы күтілетін өмір сүру ұзақтығы бойынша әлем елдерінің ішінде көшбасшы топта орналасқан. COVID-19 пандемиясы бұл көрсеткішті одан әрі ұлғайтады деп күтілуде.

Түйінді сөздер: күтілетін өмір сүру ұзақтығы, пандемия, COVID-19, көбею саны, Қазақстан.

Gaukhar Dauletova [1], Sholpan Akhelova [2], Galiya Orazova [3], Rakatzhan Abdikalykov[4], Iztileu Nurzhan[5]

[1] Associate Professor of the Department of Public Health and Management, NJSC "Astana Medical University", Nur-Sultan, Kazakhstan

[2] Associate Professor of the Department of Pharmaceutical Disciplines, NJSC "Astana Medical University", Nur-Sultan, Kazakhstan

[3] Associate Professor of the Department of Public Health and Hygiene, NJSC "Astana Medical University", Nur-Sultan, Kazakhstan

[4] Assistant professor of the Department of Pharmaceutical Disciplines, NJSC "Astana Medical University", Nur-Sultan, Kazakhstan

[5] Teacher of the Department of Pharmaceutical Disciplines, NJSC "Astana Medical University", Nur-Sultan, Kazakhstan

LIFE EXPECTANCY: PERSPECTIVES IN A PANDEMIC COVID-19

Resume: The aim of the study: To study the main trends in life expectancy in the world and the Republic of Kazakhstan, as well as to assess the threats to this indicator in the context of the COVID-19 pandemic.

Methods. The work used statistical data on life expectancy in the world, as well as data from the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan and the Committee on Statistics of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan. The following methods were used: information-analytical, statistical, comparative analysis.

Results. In Kazakhstan, the difference in life expectancy among men and women was approximately 10 years, which is significantly greater than in most countries of the world. By the size of this difference (8.2 years in 2019), Kazakhstan is in the leading group among all countries in the world.

Conclusions. Life expectancy is the most important public health criterion. Kazakhstan occupies one of the leading places among the countries of the world in terms of the difference in life expectancy between men and women. The COVID-19 epidemic has a negative impact on its size.

Keywords: life expectancy, pandemic, COVID-19, number of reproduction, Kazakhstan

УДК 004:378.147

The importance of immersive approaches in the university environment

Abdraimova E.T., Shoibekova A. Zh., Aimakhanova A. Sh., Abzaliyeva A.R., Mussina I.M., Abzaliyev Zh.R., Assylkbaeva L.P.

Asfendiyarov Kazakh National medical university

Virtualization in training, mobile learning (m-learning), as well as hybrid educational technologies that allow implementing e-learning at the transition stage from their use to implementation have become the most viable and popular in terms of flexibility in the organization of the educational process and access to educational resources. The growing popularity of virtual reality technologies determines the key positions soon, and the prospects for using immersive approaches allow us to take a new look at the system of human-computer interaction (HCI).Virtual reality technologies have become a powerful and promising tool in education due to their unique technological characteristics that distinguish them from other applications. Special attention is paid to the concept of immersion, which allows us to look at modern immersion technologies in a qualitatively different way. The article combines all the research in the terminological aspect in the form of a definition of the concept of an immersive approach in education. The study of immersive technologies, in General, touched upon the question of the consequences that can be caused by their use. Here you should pay special attention to the psychological aspects of the impact of immersive environments on the student, be aware of the sense of proportion and goal setting of their use with an understanding of the risk of negating all the useful effects. It is also determined that immersive technologies, which imply the transformation of the role of the teacher, make us talk about the problem of the majority of teachers ' unwillingness to implement them in educational practice.

***Keywords**: immersive approach, education, immersive environment, virtual reality, immersive technology.*

«Technology is not a reflection of the world, but a way to manage reality»
Octavio Paz, Mexican writer

Introduction

The transformation of education and the development of the necessary strategy for its development today require the identification of certain grounds and trends. To do this, it is necessary to attempt to determine the prospects that will form the basis of the future paradigm of education [1].

According to many scientists, the current stage can be positioned as a transition, and the active introduction of e-learning, digitalization of the educational process dictate different requirements for approaches and technologies, which is confirmed by key documents [2]. The decree of the President of the Republic of KAZAKHSTAN "On approval of Strategic development plan of Kazakhstan up to 2025" one of the tasks assigned for the solution to the Government of Kazakhstan, the development of the national project in the sphere of education defined by the introduction of new methods of training and education, and educational technology [3]. Some modern educational technologies such as" inverted classroom", mixed learning, adaptive learning, and micro-learning are based on human-computer interaction (HCI). However, most often the control and output devices are limited to a standard set (keyboard, mouse, monitor, etc.).

To learn about the world around us, a person can use a number of different functions of the body: movement in space, interaction with objects using hands and feet, head rotation, etc. However, today, in the era of digital society, these mechanisms have acquired a completely different format, depending on the controls of the computer and other technical devices. Interaction with the user interface has made it a habit to start learning by pressing keys and waiting for the result in the form of visual images on the monitor. This reduces all human-machine interaction to "finger" manipulation, which is not human nature.

Objective

Based on this problem, the purpose of this study is to form key positions that allow us to identify the basis for further study and development of an immersive approach to education. Immersive as a complex of pragmatic structures and mechanisms in practice requires detailed analysis, including retrospective analysis and covering different branches and fields of science.

Materials and methods

Some scientists believe that «currently there are technologies for a fundamentally different way of learning and underestimating this circumstance may deprive domestic education of a strategic advantage». In addition, we are talking about virtual reality technologies. «Virtual reality is a new artificial world constructed by technological devices, transmitted to a person through his senses. It is based on the concept of using a human-machine interface to create the effect of a three-dimensional environment in which the user interactively interacts with virtual objects, rather than with images of these objects».

Virtual reality technologies are increasingly gaining pulse and the reduction in the cost of such equipment and, as a result, its mass availability determine key positions soon, especially in the field of education. Here, human-machine interaction becomes familiar to human nature: the movement of hands and feet to interact with the virtual environment, the rotation of the head, the movement of the entire body in space, receiving completely different feedback. This approach fundamentally changes the way multi-modal interaction with the user interface and virtual environments in general.

Virtual reality is closely related to the concept of artificial learning environments and by immersive. For example, L.M. Andryukhina paid attention to the parameter of immersive as a feature of the telepresence effect, which is not inherent in any of the types of communication analyzed in one of the works (video conferencing, Internet telephony, etc.) [4].

The method of multimodal interaction implemented in games based on the multimodal approach was described by Halawani, A., Feng, S., & Réhman, S. U. [5]. At the same time, the overall goal of immersive is to create a direct connection between content and its perception for deep immersion in the event environment. It should be noted that the prospects for immersive technologies and their mass distribution lie in

interdisciplinary research, in the search for opportunities and limitations of immersive interaction in human-machine systems.
Russian scientists have defined (Podkosova Ya. G., Varlamova O. O.) virtual reality as «a new concept of using computers and a human-machine interface to create the effect of a three-dimensional environment in which the user interactively interacts with virtual objects, and a strong sense of three-dimensional presence is created» [6].
Virtual reality as a term is usually described as a set of technical equipment, which makes the focus on the technological component. However, this technological approach does not provide a conceptual framework for the educational use of virtual reality [7].
Immersive, understood literally as "immersion", "presence effect", allows us to look at the application of modern immersion technologies, in particular virtual reality technologies, in a qualitatively different way, expanding and deepening it. Thus, we can observe the development of immersive from the effect of telepresence [8] to full immersion with interactivity [9, 10].
Serious research in the development of an immersive approach in education should be noted in the works of S.F. Sergeev, who revealed the concept of an immersive learning environment as a basic concept in post-classical representations of pedagogy [11, 12, 13]. «Immersive learning environments the author is understood as a system of the self-organizing construct, which is manifested as a dynamic process in the subject of training, involving in its structure the various elements of internal and external environment to ensure autopoiesis of the body, stability of personality, the continuity of its history».
The immersive approach implies some key points on which the principle of visibility in education is implemented. Therefore, the principle of the immersive approach does not negate, but rather expands and complements it, taking into account current trends and technical capabilities. Immersive technologies in education increase the value of visual AIDS in the learning process through deep immersion in a virtual environment. They play a significant role in enriching students with complex sensory and cognitive experiences necessary for complex mastery of abstract concepts.
In foreign literature, the concept of «Immersive teaching» (immersive learning, immersive education) appears, describing the study and consolidation of the potential of the so-called «virtual worlds» in the educational environment [14]. Over the past few years, «virtuality» in education has been recognized as a powerful and effective tool for supporting learning. In particular, virtual worlds allow you to perform specific tasks in various «settings» created as scenarios for specific learning goals.
Consolidating all research in the terminological aspect, the author of this article interprets the immersive approach in education as a strategy of cognition. It also emphasizes a set of techniques and methods of interactive productive interaction of subjects of the educational process to develop and self-develop the student's personality in an artificially created virtual environment that can comprehensively affect his sensory modalities.
The immersive approach is partly interfaced with other approaches in education (activity-based, contextual, informational), deepening their meaning. From the point of view of the activity approach, which implies a set of ways to form and develop a student's subjectivity, aimed at self-improvement of the individual, it is possible to distinguish productive interaction between the teacher and students, the development of achievement motivation to promise professional activities in the future. From the perspective of the contextual approach as an integral complex model of the organization and functioning of the educational system, common points of convergence are seen in the student's desire for self-knowledge, self-development, and self-realization, as well as ensuring his self-actualization in the living space (context) in which he is included and part of. The information approach is most deeply integrated with the immersive approach since when studying any object, processing, or phenomenon in nature and society, the most characteristic information aspects that determine their functioning and development are first identified and analyzed. Thus, the information approach (according to D. Marr) reveals the study of the representation and processing of visual sensory information, which is based on the use of artificial intelligence and computer technologies in General.
The immersive approach implies some key points on which the principle of visibility in education is implemented. Therefore, the principle of immersive does not negate, but rather expands and complements it, taking into account modern trends and technical capabilities. Immersive technologies in education enhance the value of visual AIDS in the process of learning through deep immersion in the virtual environment. Their role in enriching students with the complex sensory cognitive experience necessary for the complex mastery of abstract concepts is very important.
Sensory modalities of a person as the first stage of cognition must be enhanced by deeper immersion, complex effects on the senses, which contributes to the acquisition of knowledge in the form of concepts, rules, laws laid down at the next stage. Providing knowledge with objectively existing reality should continuously accompany the learning process based on feelings.

Results

To increase the effectiveness of learning, the principle of immersive requires, first, to use immersion tools, to rely on visual modality. The principle of complexity in the immersive approach involves the impact on all human senses to the perception of educational material.
However, even today there is reason to believe that the immersive approach claims to be one of the key ones soon for the transformation of modern education.
Immersive technologies involve transforming the role of the teacher, focusing on designing a multimodal virtual environment, and creating immersion scenarios. According to the scientist L.M. Andryukhin, " its main function is to model various routes and educational scenarios for the student and, together with the student, support the processes of goal formation and meaning formation in the learning process, which is impossible without direct communication» [15].
Designing the most complete virtual environment is a new feature for teachers. Now the teacher becomes «an observer and an active participant in communication, using his experience and authority to guide the student in the field of educational meanings, changes in the observed parameters of the learning environment» [16]. At the same time, «the function of the lecturer gives way to the role of a guide, which enhances (facilitates) the psychological effect of the group's communication with the virtual world» [17].
Conclusion
Forward-looking analysis suggests that we should focus on the consequences that can be caused by implementing an immersive approach on students. First, you should take into account the psychological aspects of the impact. Hence, it is concluded that the inclusion of such technologies can exacerbate aspects of learning, formalizing the learning process, reducing the degree of communication between students, impoverishing the forms of educational activities and not only. «The psychological aspects of the transition to virtual reality are based on the natural desire of a person to get rid of all kinds of

problems, including those related to everyday life, and in fact with the difficulties of studying at a University» [18]. In this regard, it is necessary to understand the need for students to develop a sense of proportion, awareness of goal-setting using immersive environments.

It should also be noted that «psychophysiological capabilities are not fully used» and real communication is replaced by virtual communication. Prolonged exposure to immersive immersion can cause psychophysical problems. Due to the mismatch of information received from different types of analyzers at the inputs of the nervous system, students may experience undesirable symptoms in the form of dizziness and nausea, and according to experts, the entire beneficial effect of immersive immersion can thus be negated.

Virtual reality and immersive technologies have become a powerful and promising tool in education due to their unique technological characteristics that distinguish them from other it applications. Some views indicate a radical change in the usual world, the upcoming revolution, which will also affect education. In this case, a major task is to change pedagogical technologies and create promising integrated training systems, where the key role will be assigned to the immersive approach-a set of progressive techniques implemented in fundamentally new conditions.

It should be noted that the majority of teachers are not ready to implement new methods and technologies in practice, including innovative approaches, which can and should include the immersive approach. This indicates the urgent need to build new strategies for training personnel for education, whose work in the future will certainly be implemented in completely different conditions. Global trends in the transition of the educational process to "digital" dictate different rules, providing an arsenal of modern tools of virtual systems that are poorly studied in our country.

Of course, the full supremacy of the immersive approach in education should not be expected, but the prospect of close interaction with the new "artificial" world is quite likely in the coming years, stimulating the development of flexible information immersive environments.

REFERENCES

1 Veshneva I. V., Singatulin R. A. Transformation of education: trends, prospects // Higher education in Russia. 2016. No. 2 (198). Pp. 142-147.

2 Vasneva I. V., Singatulin R. A. Virtual technology – new perspectives in the education system. // In the collection: Information technologies in education. Saratov state University. 2015. Pp. 382-387.

3 Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated February 15, 2018 No. 636 «on approval of the Strategic development plan of the Republic of Kazakhstan until 2025 and invalidation of certain decrees of the President of the Republic of Kazakhstan (as amended on 10.09.2019)

4 Mikropoulos, T. A., & Natsis, A. (2011). Educational virtual environments: A ten-year review of empirical research (1999-2009). Computers and Education, 56(3), 769-780. doi:10.1016/j.compedu.2010.10.020

5 Halawani, A., Feng, S., Li, H., & Réhman, S. U. (2014). Multimodal hand and foot gesture interaction for handheld devices. ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications and Applications, 11 doi:10.1145/2645860

6 Podkosova Ya. G. Analysis of prospects for using virtual reality technologies in distance learning / Podkosova Ya. G., Varlamov O. O., Ostroukh A.V., Krasnyansky M. N. // Questions of modern science and practice. V. I. Vernadsky University. 2011. No. 2 (33). Pp. 104-111

7 Steuer, J. (1992) Defining virtual reality: dimensions determining telepresence. Journal of Communication, 42 (4), pp. 73-93. doi.org/10.1111/j.1460-2466.1992.tb00812.x

8 Andryukhina L. M. Telepresence Technologies – a new creative platform for the development of education / / Fundamental research. 2013. № 10-12. Pp. 2754-2759.

9 Kornilov Yu. V., Popov A. A. VR-technologies in education: experience, review of tools and application prospects // Innovations in education. 2018. №. 8. Pp. 117-129.

10 Kornilov Yu. V., Popov A. A. Augmented reality: application of AR technologies in training // Scientific electronic journal Meridian. 2018. №. 4 (15). Pp. 264-266.

11 Sergeev S. F. Training and professional immersive environments. - Moscow: National education, 2008. - 434 p.

12 Sergeev S. F. Problems and prospects of e-learning development / / School technologies. 2015. no. 3. Pp. 28-38.

13 Sergeev S. F. Virtual simulators: problems of theory and methodology of design / / Human-machine systems. 2010. No. 2 (8). Pp. 15-20.

14 Cummings, J. J., & Bailenson, J. N. (2016). How immersive is enough? A meta-analysis of the effect of immersive technology on user presence. Media Psychology, 19(2), 272-309. doi:10.1080/15213269.2015.1015740

15 Dede, C. (2009). Immersive interfaces for engagement and learning. Science, 323(5910), 66-69. doi:10.1126/science.1167311

16 Blascovich, J., Loomis, J., Beall, A. C., Swinth, K. R., Hoyt, C. L., & Bailenson, J. N. (2002). Immersive virtual environment technology as a methodological tool for social psychology. Psychological Inquiry, 13(2), 103-124. doi:10.1207/S15327965PLI1302_01

17 Sanchez-Vives, M. V., & Slater, M. (2005). From presence to consciousness through virtual reality. Nature Reviews Neuroscience, 6(4), 332-339. doi:1038/nrn1651

18 Ismailova N. P., Kurbanova Z. S. Psychological aspects of Informatization of the educational system // Azimuth of scientific research: pedagogy and psychology. 2018. Vol. 7. No. 1 (22). Pp. 87-90.

Абдраимова Э.Т., Шәйбекова А.Ж., Аймаханова А.Ш, Абзалиева А.Р., Мусина И.М., Абзалиев Ж.Р, Асыкбаева Л.П.
С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

УНИВЕРСИТЕТ ОРТАСЫНДАҒЫ ИММЕРСИВТІ ТӘСІЛДЕРДІҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

Түйін: Виртуалды шындық технологиялары оларды басқа IT қосымшаларынан ерекшелейтін ерекше технологиялық сипаттамалары арқасында білім беруде қуатты және перспективалы құралға айналды. Жақында виртуалды шындық технологияларының өсіп келе жатқан танымалдығы негізгі ұстанымдарды анықтайды, ал иммерсивті тәсілдерді қолдану перспективалары адам-компьютерлік өзара әрекеттесу жүйесіне (HCI) жаңа көзқараспен қарауға мүмкіндік береді. Мақалада иммерсивтілік тұжырымдамасына ерекше назар аударылады, бұл заманауи батыру технологияларына басқаша қарауға мүмкіндік береді. Мақалада терминологиялық аспектідегі барлық зерттеулер білім берудегі иммерсивті тәсіл ұғымын анықтау түрінде біріктірілген. Сондай-ақ, мұғалімнің рөлін өзгертуді білдіретін иммерсивті технологиялар бізді көптеген мұғалімдердің білім беру тәжірибесінде оларды жүзеге асыруға дайын еместігі туралы айтуға мәжбүр ететіні анықталды.

Түйінді сөздер: иммерсивті тәсіл, білім, иммерсивті орта, виртуалды шындық, иммерсивті технологиялар

Абдраимова Э.Т., Шәйбекова А.Ж., Аймаханова А.Ш, Абзалиева А.Р., Мусина И.М., Абзалиев Ж.Р., Асыкбаева Л.П.
Казахский Национальный Медицинский Университет им. С.Д. Асфендиярова

ЗНАЧИМОСТЬ ИММЕРСИВНЫХ ПОДХОДОВ В УНИВЕРСИТЕТСКОЙ СРЕДЕ

Резюме: Технологии виртуальной реальности стали мощным и перспективным инструментом в образовании благодаря своим уникальным технологическим характеристикам, отличающим их от других ИТ-приложений. Набирающие популярность технологии виртуальной реальности определяют ключевые позиции в ближайшем будущем, а перспективы использования иммерсивных подходов позволяют по-новому взглянуть на систему взаимодействия человека с компьютером (human-computer interaction, HCI).
Особое внимание в статье уделено понятию иммерсивности, позволяющей качественно иначе взглянуть на современные технологии погружения. В статье объединены все изыскания в терминологическом аспекте в виде определения понятия иммерсивного подхода в образовании. Также определено, что иммерсивные технологии, подразумевающие трансформацию роли педагога, заставляют говорить и о проблеме неготовности большинства педагогов к их реализации в образовательной практике.

Ключевые слова: иммерсивный подход, образование, иммерсивная среда, виртуальная реальность, иммерсивные технологии

УДК 61.616-06

Клинические и морфологические особенности течения Covid-19 в условиях города Алматы

А.В. Гончарова[1], Ш.Б. Жангелова[2], Б.Д. Алибеков[1], Э.Н. Щумкова[2], Г.К. Мамбетова[1]

[1]КГП на ПХВ "Городское патолого-анатомическое бюро" Управления Общественного Здоровья города Алматы
[2]Казахский Национальный Медицинский Университет им. С.Д. Асфендиярова

В данной статье впервые в Казахстане проведен анализ патологоанатомического вскрытия 65 пациентов, умерших от COVID-19 в условиях города Алматы. Непосредственной причиной смерти во всех случаях являлся респираторный дистресс-синдром. Большинство пациентов были ко-морбидные – 61,5% (имели 2 и более сопутствующих заболевания). Наиболее часто встречаемой сопутствующей патологией была артериальная гипертензия и сахарный диабет. Не исключена возможность развития первичного бактериального эндокардита при тяжелой форме COVID-19.

Ключевые слова: *COVID-19, патолого-анатомическое вскрытие*

Всемирная организация здравоохранения объявила о начале COVID-19пандемии 11 марта 2020 г. Впервые о широком распространении нового коронавируса на территории Китайской Народной Республики (КНР) было заявлено в конце 2019 года [1].К началу 2020 года подтвержденные случаи заболевания были зарегистрированы во всех административных образованиях КНР. Более 80% случаев заболевания выявлено в Юго-Восточной части КНР, с эпицентром в провинции Хубэй. Национальная комиссия здравоохранения Китая сообщила подробности первых 17 смертей до 22 января 2020 года[2].

Возбудителем заболевания является вирус нового типа из семейства РНК - содержащих коронавирусов. Среди данного семейства выделяют несколько групп инфекционных агентов, которые вызывают заболевания от легких форм воспаления верхних дыхательных путей до тяжелых (в редких случаях) у детей и являются непосредственно опасными для человека – это вирусы HCoV-229E, HCoV-NL63, HCoV-OC43, HCoV-HKU1 и вирус SARS-CoV, возбудитель атипичной пневмонии, первый случай заболевания которой был зарегистрирован в 2002 г.; вирус MERS-CoV, возбудитель ближневосточного респираторного синдрома (англ. MiddleEastRespiratorySyndrome, MERS), вспышка которого произошла в 2012 г. в Саудовской Аравии.

Новому вирусу было дано временное название 2019-nCoV. После расшифровки генома, сделав его общедоступным для научного сообщества, Международный комитет по таксономии вирусов 11 февраля 2020 г. присвоил официальное название возбудителю инфекции – SARS-CoV-2.

11 февраля 2020 г. ВОЗ официально утвердила название новой инфекции – COVID-19 (аббревиатура от англ. COrona VIrus Disease 2019 – тяжелая острая респираторная инфекция, вызываемая коронавирусом SARS-CoV-2 Coronavirusdisease 2019).SARS-CoV-2 принадлежит к семейству Coronaviridae, родуBetacoronavirus, подроду Sarbecovirus.

У людей коронавирусы поражают дыхательную систему, желудочно-кишечный тракт и нервную систему. Они могут вызывать ряд клинических проявлений – от вирусной диареи иреспираторной вирусной инфекции с поражением верхних дыхательных путей легкой и средней степени тяжести с развитием полисегментарных пневмоний до тяжелого острогореспираторного синдрома (ТОРС). Наиболее распространенными и смертоносными считаются вирусы, поражающие дыхательные пути [3].

Природным резервуаром вируса SARS-CoV-2 являются летучие мыши. Дополнительным резервуаром могут служить млекопитающие, поедающие летучих мышей, с дальнейшим распространением среди людей.

В настоящее время основным источником инфекции является инфицированный человек, в том числе находящийся в конце инкубационного, продромальном периоде (начало выделения вируса из клеток-мишеней) и во время клинических проявлений.Механизм передачи — аспирационный. Пути передачи: воздушно-капельный (выделение вируса при кашле, чихании, разговоре) при контакте на близкомрасстоянии. Контактно-бытовой путь реализуется через факторы передачи: воду, пищевые продукты и предметы (дверные ручки, экраны смартфонов), контаминированные возбудителем. Риск переноса вируса с рук на слизистые оболочки глаз, носовой и ротовой полости и заболевания доказан. Возможна реализация фекально-орального механизма (в образцах фекалий от пациентов, заражённых SARS-CoV-2, был обнаружен возбудитель).Установлен факт реализации артифициального механизма передачи SARS-CoV-2. В КНР зарегистрировано более 1700 подтвержденных случаев заболевания медицинских работников, оказывавших помощь больным COVID-19 .Восприимчивость к возбудителю высокая у всех групп населения. К группам риска тяжёлого течения заболевания и риска летального исхода относятся люди старше 60 лет, пациенты с хроническими болезнями (болезнями органов дыхания, сердечно-сосудистойсистемы, сахарным диабетом, онкологическими заболеваниями). Летальность варьирует от 2 до 4%.Инкубационный период при COVID-19: от 2 до 14 суток, в среднем 5-7 суток. Для сравнения, инкубационный период для сезонного гриппа составляет около 2 дней.Среди первых симптомов COVID-19 зарегистрировано повышение температуры тела (90%), кашель —сухой или с небольшим количеством мокроты (80%), одышка (55%), миалгии и утомляемость (44%), ощущение сдавленности в грудной клетке (20%), а также головные боли (8%), кровохарканье (5%), диарея и тошнота (3%). Данные симптомы в дебюте инфекции могут наблюдаться и при отсутствии повышения температуры тела [5].Клинические варианты и проявления COVID-19:

1. острая респираторная вирусная инфекция легкого течения;
2. пневмония без дыхательной недостаточности;

3. пневмония с острой дыхательной недостаточностью (ОДН);
4. ОРДС;
5. сепсис;
6. септический (инфекционно-токсический) шок.
7. гипоксемия (снижение SpO2 менее 88%) развивается более чем у 30% пациентов.

Различают легкие, средние и тяжелые формы COVID-19.У большинства пациентов с тяжелым течением COVID-19 на первой неделе заболевания развивается пневмония. При рентгенографии отмечается инфильтрация в периферических отделах легочных полей. При прогрессировании процесса инфильтрация нарастает, зоны поражения увеличиваются, присоединяется ОРДС. Сепсис и инфекционно-токсический шок развиваются при прогрессировании инфекции [4].

По данным Лариной В.Н. [5] существующие данные свидетельствуют о высокой встречаемости сопутствующей патологии у пациентов с COVID-19 среднего и старшего возраста. Среди сердечно-сосудистых заболеваний превалируют АГ (около 15%), сахарный диабет (7,4–20%) и ИБС (около 2,5%). Пациенты с COVID-19 и сердечно-сосудистой коморбидностью имеют высокую вероятность развития ТОРС, септического шока и летального исхода. Остро возникшая дисфункция сердца и ТОРС рассматриваются в качестве предикторов неблагоприятного прогноза пациентов с COVID-19.

Цель работы

Целью работы явился анализ результатов вскрытия и сопоставление клинических данных с данными патологоанатомического вскрытия пациентов, умерших от COVID-19, изучение влияния роли сопутствующей патологии в танатогенезе.

Материалы и методы

С учетом поставленной цели, нами были изучены истории болезни 65 пациентов, умерших от COVID-19 и проанализированы результаты патолого-анатомического вскрытия по городу Алматы. Всем умершим при жизни было проведено исследование на SARS-CoV-2 на основе анализа полимеразной цепной реакции. Патоморфологическое исследование включало в себя макроскопическое посмертное исследование, микроскопическое изучение образцов трупного материала с применением стандартной окраски срезов гематоксилин-эозином, использованием гистохимических методов для выявления соединительной ткани, наличия тромбов и сроков возникновения последних. В дальнейшем проводилась корреляция патоморфологических и клинических данных включая наличие или отсутствие сопутствующих заболеваний.

Результаты и обсуждение

Из 65 умерших пациентов, мужчин было 41 (63%), женщин 24 (34%). Самый молодой умерший был в возрасте 32 года, самый старый - 92 года. Средний возраст умерших составил 72,6 лет. У всех пациентов была идентифицирована COVID – 19 ассоциированная пневмония. ПЦР положительных – 39 умерших (60%), ПЦР- отрицательных – 26 умерших (40%). Длительность заболевания от момента появления первых признаков заболевания до момента летального исхода составила от 2-х дней до 60 суток. В 43 наблюдениях (66%) больные нуждались в поддержке искусственной вентиляции легких.

В общем анализе крови у 33 больных (51%) отмечалось повышение количества лейкоцитов в периферической крови, у 4-х пациентов (6%) выявлено снижение количества лейкоцитов, в 28 случаях (43%) уровень лейкоцитов держался в пределах нормы. Повышение уровня лейкоцитов выявлено в интервале от 9 до 17 тысяч, а в двух случаях отмечено повышение до 29 и 56 тысяч.

Нами были проведены вскрытия анализируемых случаев. При вскрытии макроскопически легкие были увеличены в объеме, плотной консистенции, образцы легкого тонули в емкости с формалином. Цвет легочной паренхимы с поверхности и на разрезе был темно-красный при сроках заболевания от 5 -7 дней до 14-20 дней (учитывалось количество дней до госпитализации и количество койко-дней в стационаре). В срок 21 день и больше легочная паренхима была с поверхности и на разрезе по типу «среза мрамора», с нечеткими диффузными сероватыми включениями

При микроскопическом исследовании легкие были в состоянии разных стадий диффузного альвеолярного повреждения, включая отек, кровоизлияния, наличия гиалиновых мембран, пролиферации альвеолоцитов первого и второго порядка, явления метаплазии альвеолярного и бронхиального эпителия, выраженная десквамация эпителия бронхов, различной степени фиброза. Данные изменения варьировали в зависимости от сроков заболевания и соответственно стадии острого респираторного дистресс – синдрома.

Всем умершим был выставлен посмертный патологоанатомический диагноз тяжелой короновирусной инфекции с развитием полисегментарной пневмонии.

В рубрике сопутствующей патологии наиболее часто выявлялась артериальная гипертензия, отмеченная в 43 наблюдениях, вторым по частоте встречаемости выявлен сахарный диабет в 19 случаях. Явления атеросклероза отмечены у 19 умерших, ХИБС - у 17, ХБП у 7, онкологические заболевания у 5, первичный инфекционный эндокардит – у 4, острое нарушение мозгового кровообращения – у 4, аутоиммунные заболевания - у 2, хронические заболевания печени - у 2.

Также отмечалось наличие сочетания сопутствующих заболеваний, в частности пять сопутствующих патологических процессов, выявленных при аутопсии отмечены у двух умерших, четыре заболевания – у 6, три заболевания- у 16, два сопутствующих заболевания – у 17, одна сопутствующая патология- у 21. У четырех умерших при вскрытии не выявлено сопутствующей патологии.

Площадь поражения легочной ткани составляла от 40% до 90%. Отмечены случаи, когда имелся не высокий процент поражения легочной паренхимы, но имелась сопутствующая патология, в частности сахарный диабет, первичный инфекционный эндокардит.

Выводы

Средний возраст умерших пациентов от тяжелой формы COVID-19 составил 72,6 лет. COVID-19 преимущественно поражает легкие, вызывая диффузное альвеолярное повреждение и приводит к острой дыхательной недостаточности. Непосредственной причиной смерти во всех случаях являлся респираторный дистресс синдром. Большинство пациентов были ко-морбидные – 61,5% (имели 2 и более сопутствующих заболевания). Наиболее часто встречаемой сопутствующей патологией является артериальная гипертензия и сахарный диабет. Не исключена возможность развития первичного бактериального эндокардита при тяжелой форме COVID-19.Наличие у пациентов с тяжелой формой коровирусной инфекции сопутствующих заболеваний следует считать фактором, ухудшающим течение данной вирусной патологии.

Необходимо дальнейшее изучение особенностей клиники, диагностики, методов профилактики и протоколов лечения у пациентов с COVID-19 с учетом сопутствующих

заболеваний. По мере накопления данных о клинических проявлениях инфекции и возможных осложнениях, целесообразно определить факторы риска и предикторы летальности пациентов для усовершенствования подходов к лечению и профилактике, разработки модели риска развития осложнений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ
1 Du Toit A. Outbreak of a novel coronavirus // Nat. Rev. Microbiol. 2020. Vol. 18, N 3. P. 123.
2 Wang W., Tang J, Wei F. Updated understanding of the outbreak of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in Wuhan, China // J. Med. Virol. 2020. Vol. 92, N 4. P. 441–447.
3 Малинникова Е.Ю. Новая коронавирусная инфекция. Сегодняшний взгляд на пандемию XXI века // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2020. Т. 9, № 2. С. 18-32. DOI: 10.33029.
4 Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Чернобровкина Т.Я., Янковская Я.Д., Бурова С.В. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): клинико-эпидемиологические аспекты. Архивъ внутренней медицины. 2020;10(2):87-93. https://doi.org/10.20514/2226-6704-2020-10-2-87-93
5 Ларина, В. Н., Головко, М. Г., Ларин, В. Г. Влияние коронавирусной инфекции (COVID-19) на сердечно-сосудистую систему // Вестник РГМУ. 2020. №2. С. 5–13. DOI: 10.24075/vrgmu.2020.020

А.В. Гончарова[1], Ш.Б. Жангелова[2], Б.Д. Алибеков[1], Э.Н. Шумкова[2], Г.К. Мамбетова[1]
[1]Алматы қаласы Қоғамдық денсаулық басқармасының "Қалалық патолого-анатомиялық бюро"
[2]С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ COVID-19 АҒЫМЫНЫҢ, КЛИНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ МОРФОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Түйін: Бұл мақалада Қазақстанда алғаш рет Алматы қаласы жағдайында COVID-19 ауруынан қайтыс болған 65 пациентке патолого-анатомиялық аутопсия жүргізілді. Барлық жағдайларда өлімнің тікелей себебі респираторлы стресс синдромы болды. Пациенттердің көпшілігі ко – морбидті-61,5% (2 және одан да көп қосалқы аурулары болған). Ең жиі кездесетін қосалқы аурулары артериялық гипертензия және қант диабеті болды. COVID-19-дың ауыр түрінде біріншілік бактериялық эндокардиттің даму мүмкіндігі жоққа шығарылмайды.
Түйінді сөздер: COVID-19, патолого-анатомиялық аутопсия

A.V. Goncharova[1], Sh.B. Zhangelova[2], B.D.Alibekov[1], E.N.Shumkova[2], G.K. Mambetova[1]
[1]City Pathological and Anatomical Bureau of the Department of Public Health of the city of Almaty,
[2]Asfendiyarov Kazakh National Medical University

CLINICAL AND MORPHOLOGICAL FEATURES OF COVID-19 COURSE IN THE CONDITIONS OF THE CITY OF ALMATY

Resume: In this article, for the first time in Kazakhstan, an autopsy analysis of 65 patients who died from COVID-19 in the conditions of the city of Almaty was carried out. Respiratory distress syndrome was the immediate cause of death in all cases. Most of the patients were co-morbid - 61.5% (2 or more diseases). The most common comorbidities were arterial hypertension and diabetes mellitus. The possibility of developing primary bacterial endocarditis in severe COVID-19 is not excluded.
Keywords: COVID-19, anatomical autopsy

УДК 616.155.194-084:618.3(470.43)

Особенности подготовки многорожавших женщин фертильного возраста с железодефицитной анемией в южном регионе Казахстана

В.Н. Локшин, Т.К. Кудайбергенов, Ф.А. Кусаинова, Ш.А. Калыбекова

АО «Казахский Медицинский Университет Непрерывного Образования», кафедра акушерства и гинекологии, г. Алматы, Казахстан

Проблема железодефицитной анемии особенно у многорожавших женщин связана с вопросами снижения материнской (снижение количества преэклампсий , ПОНРП, слабости родовой деятельности в родах, ранних и поздних акушерских кровотечений как в родах ,так и в послеродовом периоде, снижение числа преждевременных родов, преждевременного разрыва плодных оболочек, снижение количеств хориоамнионита, , и т.д.) и младенческой смертности , что вызвано недостаточной эффективностью кратковременного или поздно начатого лечения, а также тяжестью самой патологии и длительностью течения данного соматического заболевания

***Ключевые слова**: железодефицитная анемия, многорожавшие женщины, фертильный возраст , предгравидарная подготовка, беременность, роды, послеродовый период*

Введение

Охрана материнства и детства – одно из приоритетных направлений политики нашего государства. Показатели здоровья женщин и детей являются важнейшим индикатором уровня социально-экономического положения страны. Сфера здравоохранения определяет качество жизни людей и социальное самочувствие общества.[1] Решение вопросов охраны здоровья непосредственно влияет на демографическую ситуацию в стране
и создает необходимые стартовые условия для развития человеческого капитала . Именно поэтому Послание Главы государства народу Казахстана «Построим будущее вместе!» и «Саламатты Қазақстан» воспринимается медицинской общественностью страны как гарантия социальной модернизации, направленной на решение проблем миллионов казахстанцев.[1,2]

Железодефицитная анемия является одной из ведущих причин материнской смертности, занимая третье место после абортов и кровотечений по данным различных авторов, и составляет 19-25% [2].

В связи с падением уровня жизни населения Казахстана за последнее десятилетие частота анемии значительно возросла, по данным Минздрава РК в 6,3 раза [1, 6]. В структуре анемий на долю железодефицитной анемии (ЖДА) приходится от 75 до 90% [2, 6].Многорожавшие (МРЖ) составляют большинство среди заболевших анемией - 43,4% [6, 7], так как частые беременности, роды и лактации истощают запасы железа и других гемопоэтинов в организме женщины. Преэклампсии встречаются у 66,6% многорожавших с анемией, в сравнении с 4-2% - у здоровых беременных[6].

Показатели материнской и перинатальной смертности в РК в 1,5-2 раза выше, чем в экономически развитых странах Европы, Северной Америки. Несмотря на положительную динамику перинатальных потерь в Казахстане (1997 г. - 15,8%, 2001 г. - 12,8%), предотвратимость основных причин, определяющих эти потери по регионам, колеблется от 35 до 60% [1, 4, 5]. Следует отметить, что женщины, проживающие в недоступных местах (аулы), своевременно не принимают антианемические препараты, не получают квалифицированную медицинскую помощь, в частности из-за того, что не всегда соблюдается принцип этапности оказания акушерской помощи. Это объясняло тот факт, что беременные с анемией в стационар поступали поздно, в тяжелом и даже критическом состояниях.

Цель исследования

Снизить осложнения у многорожавших женщин фертильного возраста во время беременности, родов и послеродовом периоде в южном регионе Казахстана.

Материалы и методы

При написании литературного обзора проведен анализ более 47 научных публикаций по базам Pubmed, библиотека НАН РК, Database Cochrane по следующим ключевым словам: iron-deficiency anemia. multi-costed women ,fertile age, pre-gravidar preparation, pregnancy, childbirth and the postpartum period

Результаты

Повторные роды у многорожавших женщин фертильного возраста практикующие врачи относят к категории повышенного риска по перинатальному исходу для матери и ребенка, т.к. они имеют дополнительные факторы риска. Многократные роды - это четвертые и более роды Число женщин, желающие иметь 4 и более детей в последние годы в мире возрастает. Казахстан ,в том числе южный регион нашей страны отличается высоким демографическим показателем : так , по данным на Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан (www.stat.gov.kz 2017 год) каждый 6 ребенок рожденный в РК рождается в Туркестанской области

Дефицит железа (ДЖ) остается важной медико-социальной проблемой, по данным ВОЗ, число лиц с ДЖ в мире составляет 500-600 млн. человек, из них около 30% страдают железодефицитной анемией (ЖДА). [2] В Республике Казахстан, распространенность ЖДА составляет 36% [2]. В связи с широкой распространенностью ЖДА среди различных слоев населения данная проблема остается актуальной.

Заключение

Железодефицитная анемия (ЖДА) относится к наиболее распространенным и тяжелым осложнениям беременности, одинаково опасным для жизни и здоровья женщины, ее плода и новорожденного. Проблема железодефицитной анемии особенно у многорожавших женщин связана с вопросами снижения материнской (снижение количества преэклампсий , ПОНРП, слабости родовой деятельности в родах, ранних и поздних акушерских кровотечений как в родах ,так и в послеродовом периоде, снижение числа преждевременных родов, преждевременного разрыва

плодных оболочек, снижение количеств хориоамнионита, , и т.д.) и младенческой смертности , что вызвано недостаточной эффективностью кратковременного или поздно начатого лечения, а также тяжестью самой патологии и длительностью течения данного соматического заболевания. Отмечается нарастание частоты сочетанных форм, при которых имеет место несоответствие клинической картины с истинной тяжестью патологии. Результаты данного исследования позволят отработать методы рационального ведения многорожавших женщин данной категории и обосновать рекомендации по их медицинскому наблюдению на уровне ПМСП.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ
1 http://www.zdrav.kz – Официальный сайт управления здравоохранения. (Послание президента РК).
2 Мировая статистика здравоохранения. Женева, ВОЗ, 2011 г.
3 Baker W.F. Iron deficiency in pregnancy, obstetrics, and gynecology. Hematol. Oncol. Clin. North. Amer. 2010; 14(5): 1061-77.
4 Bashiri A. et al. Anemia during pregnancy and treatment with intravenous iron: review of the literature. Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod Biol. 2003; 110(1): 2-7.
5 Протоколы заседаний Экспертной комиссии по вопросам развития здравоохранения МЗ РК, 2013
6 Young M.W., Lupafya E., Kapenda E. The effectiveness of weekly iron supplementation in pregnant women of rural northern Malawi. Trop. Doct. 2010; 30(2): 84-8.
7 Буданов, П.В. Дефицит железа у беременных – прагматичный подход к профилактике / П.В. Буданов // Трудный пациент. – 2014. – №12. – С. 16-22.

В.Н. Локшин, Т.К. Кудайбергенов, Ф.А. Кусаинова, Ш.А. Калыбекова
АҚ « Қазақ Медициналық Үздіксіз Білім Беру Университетi » ,
Акушерия және гинекология кафедрасы, Алматы қаласы , Қазақстан

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ОҢТҮСТІГІНДЕ ТЕМІР ТАПШЫЛЫҚТЫ АНЕМИЯСЫ БАР ФЕРТИЛДІ ЖАСТАҒЫ КӨП БОСАНУШЫ ӘЙЕЛДЕРДІҢ ДАЙЫНДЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Түйін: Темір тапшылықты анемия (ТТА) жүктілік , босану , және босанғаннан кейінгі кезеңде әйел мен ұрықтың ден саулығы мен өміріне қауіпті асқынулардың бірі болып табылады. Темір тапшылықты анемиясының проблемасы , әсіресе көп босанушы әйелдерде, қысқа мерзімді немесе кеш басталған емнің тиімділігінің жеткіліксіздігінен, сондай-ақ патологияның ауырлығынан және осы ағымның ұзақтығынан туындаған ана өлімінің (преэклампсия санының төмендеуі ,ҚОПМББ, босану кезеңінің әлсіздігі, босануда да, босанғаннан кейінгі кезеңде де ерте және кеш акушерлік қан кетулер, мерзімінен бұрын босану санының азаюы , ұрық қабының мерзімінен бұрын жарылуы , хориоамнионит мөлшерінің төмендеуі, және т.б.) және нәресте өлім-жітімінің төмендеу мәселелерімен соматикалық ауру. Клиникалық көріністің патологияның нақты ауырлық дәрежесінің сәйкес келмеуі орын алатын күрделі формалардың жиілігі артып отыр. Осы зерттеудің нәтижелері осы санаттағы көпбосанушы әйелдерді ұтымды жүргізу әдістерін арттыруға және оларды МСАК деңгейінде медициналық бақылау бойынша ұсынымдарды негіздеуге мүмкіндік береді.

Түйінді сөздер: темір тапшылықты анемия, көп босанушы әйел, фертильді жас, жүктілікке дейінгі дайындық , жүктілік, босану , босанғаннан кейінгі кезең.

V.N. Lokshyn , T.K. Kudaibergenov , F.A. Kussaynova , Sh.A.Kalybekova .
JSC "Kazakh Medical University of Continuing Education",
Department of Obstetrics and Gynecology, Almaty city, Kazakhstan

FEATURES OF TRAINING OF MULTI-COSTED WOMEN OF FERTILE AGE WITH IRON DEFICIENCY ANEMIA IN THE SOUTHERN REGION OF KAZAKHSTAN

Resume: Iron deficiency anemia (IDA) is one of the most common and severe complications of pregnancy, which is equally dangerous for the life and health of a woman, her fetus and newborn. The problem of iron deficiency anemia especially in multi costed women is associated with issues of reducing maternal mortality (reducing the number of preeclampsia , PDNLP (premature detachment of the normally located placenta), the weakness of labor in childbirth, early and late postpartum haemorrhage in childbirth ,and the puerperium, reducing the number of premature births, premature rupture of the membranes, a decrease chorioamnionitis, etc.) and infant mortality that are caused by lack of effectiveness of short-term or late begun treatment, and the severity of the pathology and the duration of the course of the somatic disease. There is an increase in the frequency of combined forms, in which there is a discrepancy between the clinical picture and the true severity of the pathology .The results of this study will allow us to develop methods of rational management of multi costed women in this category and justify recommendations for their medical supervision at the primary outpatient care level.

Keywords: iron-deficiency anemia. multi-costed women ,fertile age, pre-gravidar preparation , pregnancy, childbirth and the postpartum period

УДК 612.858.75

Современные аспекты речевой аудиометрии (обзор литературы)

Суатбаева Р.П.[1], Джанваху О.А.[1], Таукелева С.А.[2], Тогузбаева Д.Е.[2]

[1]Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, Университетская клиника №1
[2]Казахский медицинский университет непрерывного образования

Методы речевой аудиометрии играют значимую роль в рамках клинической практики специалистов различной специализации. Как известно, звуки речи для человека - это не только сложные акустические сигналы, это также и информационные коды или шифры, которые подвергаются обработке слухового анализатора. При этом следует отметить, что непосредственно речь является ключевой функцией, которая обеспечивает всестороннюю и полноценную социальную жизнь человека. Поэтому в экспертизе и диагностике слуховых расстройств различного происхождения существенное место занимает определение нарушений восприятия речи и их различий. Кроме того, при оценке эффективности слухопротезирования немаловажным моментом также является применение специализированных тестов речевой аудиометрии в условиях тишины и на фоне шума в свободном звуковом поле.
Ключевые слова: *реабилитация, речевая аудиометрия, слухопротезирование, нейросенсорная тугоухость*

Актуальность

В последние годы отмечается рост количества лиц со слухопротезированием. Однако практический опыт показывает, что зачастую слуховой аппарат не обеспечивает соответствующего качества слухового восприятия, то есть не до конца оправдывает возложенных на него ожиданий. В первую очередь, это может быть связано с некорректным или неправильным подбором и настройкой аппарата. Во-вторых, это может объясняться индивидуальными особенностями слухового восприятия лиц с пониженным слухом или слабослышащих, в частности, это может быть связано с нарушениями временной и частотной разрешающей способности слухового анализатора. По данным мировой статистики доля пациентов, полностью удовлетворенных результатами электроакустической коррекции слуха, составляет лишь 20%, при этом, причины низкой эффективности слухопротезирования все еще изучены не в полном объеме [1-2].

В соответствии с данными Всемирной организации здравоохранения, на 20 марта 2019г., в мире от инвалидизирующей потери слуха совокупно страдает 466 миллионов человек, что составляет > 5% населения всего мира, из этого числа 34 миллиона составляют дети. В настоящий момент под инвалидизирующей потерей слуха понимают потерю слуха в ухе, которое лучше слышит, превышающем 40 дБ - у взрослых и 30 дБ - у детей. Согласно оценке международных экспертов, к 2050 году от инвалидизирующей потери слуха будут страдать уже более 900 миллионов человек в мировом масштабе.

Речевая аудиометрия в свободном звуковом поле на сегодняшний день является одним из основных методов оценки эффективности слухопротезирования у взрослых.

Напомним, что речевая аудиометрия – это специализированная методика, позволяющая количественно оценить речевой слух путем определения разборчивости речи при ее различной интенсивности. При этом, при речевой аудиометрии в качестве тестирующих сигналов используются логатомы, слоги, слова или фразы – то есть используются те стимулы, которые представляют собой сложное сочетание быстро сменяющихся звуков различной частоты и силы. Речевой материал может использоваться не только в условиях тишины, но и на фоне шума, что имеет особое значение при оценке слуха как социальной категории, с учетом того, что в обычной жизни человек чаще всего вынужден распознавать речь не в тишине, а в присутствии внешних шумов. Как правило, речевую аудиометрию можно проводить с использованием головных телефонов или звуковых колонок (в свободном звуковом поле), что позволяет оценивать эффективность слухопротезирования, в том числе, кохлеарной имплантации. В практической деятельности некоторые варианты речевого тестирования успешно применяются для диагностики уровня поражения слуховой системы и выявления центральных слуховых расстройств.

В наши дни вопросы речевой аудиометрии широко обсуждаются в среде экспертов различного профиля и публикуются в виде научных статей, разделов учебников, однако, отдельных изданий на эту тему в научной литературе Республики Казахстан недостаточно. Несмотря на множество исследований по вопросам речевой аудиометрии, как в нашей стране, так и за рубежом, эта тема остается весьма актуальной и приобретает все большее и большее значение. Прежде всего, стремительное развитие и технологическое совершенствование разнообразных слуховых устройств в условиях современного технического прогресса направлено на улучшение распознавания речи с количественной оценкой посредством речевой аудиометрии.

За последние десятилетия зарубежными исследователями было разработано множество речевых тестов в условиях шума, в том числе, с предъявлением слогов, одно- и многосложных слов, а также цифр [3-5]. Однако, полученные результаты показали, что лучше всего позволяет оценивать процесс повседневной коммуникации использование слов на фоне шума.

По данным национальной статистики, в Казахстане зарегистрировано 150 тысяч пациентов с тугоухостью. При этом, снижение слуха различной степени зарегистрировано у более 20% населения трудоспособного возраста, что безусловно свидетельствует о социальной значимости проблемы в РК.

В Республике Казахстан речевая аудиометрия, как правило, выполняется с использованием таблиц одно- или многосложных слов в условиях тишины на русском языке. В 1971 году доктор Рымжанов Б.Р. на базе Ленинградского государственного института усовершенствования врачей имени С.В.Кирова защитил диссертацию на тему «Речевая аудиометрия на казахском языке». Однако, данный тест широко не применялся, так как основная доля

слабослышащих пациентов хорошо владела русским языком.

Следует отметить, что в настоящий момент в РК не проводится речевая аудиометрия в свободном звуковом поле на казахском языке. Это связано с отсутствием разработанного теста и методики. Кроме того, использовать одно- или многосложные слова в условиях тишины в рамках теста «речевая аудиометрия на казахском языке» на данный момент затруднительно, в первую очередь, из-за ограниченности числа треков.

С учетом вышеизложенного анализа можно резюмировать, что актуальность темы и проведение исследований касательно речевой аудиометрии в РК очевидна. Дальнейшее изучение обсуждаемой темы позволит повысить эффективность реабилитационных процессов при нарушениях разборчивости речи у пациентов, в частности, это особенно актуально для лиц с нейросенсорной тугоухостью.

Типы аудиометрии

В настоящий момент различают несколько основных типов аудиометрии, в зависимости от способов обследования, видов используемых аппаратов и приспособлений.

Среди видов аудиометрии с использованием технических приборов различают следующие:

- ✓Речевая аудиометрия – это специализированная методика определения восприятия речи (живой или в записи);
- ✓Тональная пороговая аудиометрия – это методика, при которой исследуют восприятие слухом пациента различных звуков, не имеющих отношения к человеческой речи;
- ✓Надпороговая аудиометрия – это методика, при которой получают данные о дифференциальном пороге восприятия звуков;
- ✓Компьютерная аудиометрия – это методика с использованием специальных компьютерных систем и программ;
- ✓Объективная аудиометрия – это методика, которая основана на регистрации безусловных слуховых рефлексов; детская аудиометрия используется как метод проверки слуха у новорождённых младенцев и детей более старших возрастов.

В последнее время в практике исследования слуха широкое распространение получила так называемая речевая аудиометрия. В то время как при тональной пороговой аудиометрии исследуется слуховая чувствительность по отношению к чистым тонам, при речевой аудиометрии определяется порог различения речи. В этом случае, на аудиометр подается либо обычная живая/натуральная речь (через микрофон), либо речь, предварительно записанная на магнитофон. Порог различия, или минимальная интенсивность речи, при которой исследуемый пациент различает большинство озвученных слов. Данный показатель определяют тем же спомобом, как при тональной аудиометрии, единицей измерения приняты децибелы (дБ) [6].

При сравнении с другими методами, исследование при помощи аудиометра имеет ряд следующих преимуществ:

1. Более высокая точность измерения. О неточности результатов измерения остроты слуха голосом и речью уже упоминалось, что же касается исследования камертонами, то и этот способ не отличается высокой точностью, так как длительность звучания камертона зависит от ряда причин, в частности, от начальной амплитуды, т.е. от силы удара.

2. Существенно большие возможности в отношении диапазона звуковых частот. Самый высокий камертон обладает частотой колебаний 4096 Гц, при этом, как указано, аудиометр может обеспечивать до 12 000-15 000 Гц. Дополнительно, аудиометр с плавным изменением частот может издавать звуки не только соответствующие по высоте камертонам, но и любые промежуточные частоты.

3. Существенно большие возможности в отношении громкости издаваемых звуков. Камертоны и голос человека обладают максимальной громкостью на уровне 90 дБ, при помощи аудиометра можно получить громкость на уровне до 125 дБ, что в ряде случаев обеспечивает возможность определения пороговых значений для неприятных ощущений.

4.Повышенные удобства исследования, особенно с учетом количества затрачиваемого на исследование времени.

5.Возможность оценки остроты слуха в стандартных и легко сравниваемых единицах (децибелах).

6.Возможность исследовать костную проводимость в рамках высоких звуков, что является недоступным при исследовании слуха с помощью камертонов.

Как и другие методы, основанные на показаниях испытуемого, исследование при помощи аудиометра имеет свои ограничения. К примеру, такое исследование не исключает наличие некоторых неточностей, связанных с субъективной окраской полученных данных. Тем не менее, как правило, путем повторных аудиометрических исследований удается установить значительное постоянство результатов исследования и обеспечить соответствующую достоверность полученных результатов [7].

Аппаратная речевая аудиометрия. Впервые исследование слуха методом аппаратной речевой аудиометрии в 1904 году применил О'Брайан (O'Brayn). Тогда применялся фонограф Эдисона[7] с помощью которого испытуемым транслировались записанные на пластинку слова: в уши исследуемого вставлялись специальные резиновые трубки, при изменении просвета которых можно было осуществлять регулировку интенсивности подаваемых речевых сигналов или стимулов. В 1910 году Д.Кэмпбелл предложил определять остроту слуха путем расчета процента правильно разобранных элементов речи (слогов, слов и т.д.)[8]. В 1926 году Бристол (Bristol) соединил с электрическим фонографом телефонные наушники, после чего в 1929-1930 гг. в США был налажен серийный выпуск аппаратов для исследования слуха с помощью речи (Ермолаев В.Г., Левин А.Л., 1969;Lawson G.D., Peterson M.E., 2011). С тех пор речевая аудиометрия стала одним из основных методов оценки слуха. Ряд зарубежных ученых занимались совершенствованием методики речевой аудиометрии, среди них: H.Fletcher, J.P.Egan, H.Davis, R.Carhart, I.J.Hirsh., J.D.Harris, T.J.Watson и другие исследователи. Благодаря их работе и разработкам были созданы стандартизированные единые речевые таблицы для английского языка и сформулированы основные положения речевой аудиометрии.

В России первое использование звуков речи в качестве тестовых сигналов для проверки радиотехнической аппаратуры было проведено в 1928 году исследователем С.Н.Ржевкиным. Его метод получил название артикуляционного, но его широкое использование среди тугоухих лиц в России началось намного позже – в 50-х-60-х годах двадцатого столетия, это произошло благодаря вкладу ученых О.В.Соловей, А.Д.Когана, Г.И.Гринберга и др.

Следующие факторы играют роль при использовании методики речевой аудиометрии: совершенствование аппаратуры, нормирование условий исследований, расширение области применения метода, стандартизация и рационализация методов регистрации полученных данных, а также разработка тестовых таблиц на основе родного языка, построенных по принципу фонетической или акустической однородности, частоты встречаемости слов в различных текстах, словарного запаса испытуемых лиц (Лопотко А.И. и соавт., 2008)[8].

Следует отметить, что речевая аудиометрия обеспечивает постоянство речевого материала и дикции, возможность регулировки и регистрации интенсивности транслируемых слов, определение потери слуха в сравнимых единицах (децибелах), количественную оценку слуховой функции по степени разборчивости речи, которая связана с поражением тех или иных элементов звукового анализатора.

Снижение слуха может наступать в результате разных причин, среди них:

- Кондуктивная тугоухость – это тугоухость, которая развивается в результате возникновения препятствий на пути проведения звуковой волны. Такая тугоухость хорошо поддается лечению с помощью консервативных и хирургических методов. Среди основных причин развития данного вида тугоухости можно назвать скопление ушной серы, средний отит, отосклероз и др.
- Нейросенсорная (или сенсоневральная) тугоухость связана с нарушением преобразования механических колебаний в электрические импульсы. Установлено, что причинами ее развития являются нарушения во внутреннем ухе или улитке. Поражение рецепторов звукового анализатора может быть вызвано акустическими травмами, ототоксическим действием антибиотиков, сосудистыми нарушениями кровоснабжения улитки и другими причинами, приводящими к гибели волосковых клеток внутреннего уха. Данный вид тугоухости очень сложно поддается лечению, при такой тугоухости компенсация нарушения может быть достигнута только с помощью слухопротезирования.
- Смешанная тугоухость – это вид тугоухости, при которой присутствует сочетание двух вышеупомянутых видов нарушения слуха.

Нейросенсорная тугоухость

Среди имеющихся патологий слуховой системы лидирующее место занимает нейросенсорная тугоухость (НСТ). НСТ – это ослабление слуха на фоне сохранности восприятия речи, обусловленного поражением звуковоспринимающего аппарата или центрального отдела слухового анализатора. НСТ может быть следствием поражения как нейросенсорных эпителиальных клеток спирального органа, так и подкорковых, и корковых слуховых центров [9]. Однако, чаще всего нейросенсорная тугоухость обусловлена патологией рецептора и корешка преддверно-улиткового нерва.

В настоящий момент НСТ является одним из распространенных заболеваний, которое представляет собой актуальную проблему оториноларингологии. Известно, что 1–6% населения земного шара страдает выраженной тугоухостью, затрудняющей социальное общение между людьми [10-11].

При этом, НСТ доминирует среди всех известных форм тугоухости, ее доля составляет 74% [12-13].

Обращает на себя внимание, что с каждым годом обращаемость за медицинской помощью больных с различными формами НСТ неуклонно растет [14]. Вероятно, это связано с усовершенствованной диагностикой и широким внедрением аудиометрической аппаратуры в амбулаторную практику. С другой стороны, предположительно, свой вклад вносит и фактический рост количества нарушений слуха по нейросенсорному типу.

В зависимости от течения болезни различают хроническую, острую и внезапную нейросенсорную тугоухость. Чаще всего, при хронической НСТ имеет место двусторонняя тугоухость со стойким характером, Как правило, хроническая НСТ развивается и протекает в течение многих лет, с медленной или быстрой прогрессирующей динамикой патологического процесса. Тогда как при острой и внезапной форме НСТ процесс носит односторонний и чаще всего обратимый характер.

На основании анамнестических и клинических данных, всех больных с острой НСТ можно разделить на три основные группы и несколько подгрупп в зависимости от этиологического фактора [15]:

1) Острая НСТ сосудистого генеза, то есть вызванная вертебрально–базилярной недостаточностью, обусловленной гипертонической болезнью, или артериальной гипертензией, атеросклерозом сосудов головного мозга, сахарным диабетом, патологией шейного отдела позвоночника.
2) Острая НСТ вирусной этиологии. В этой группе различают три подгруппы в зависимости от вовлечения в патологический процесс и уровня поражения вестибулярного анализатора: вирусный ганглионит (поражение спирального ганглия – 1го ядра слухового анализатора), острый постгриппозный кохлеовестибулярный неврит (поражение слуховых и вестибулярных рецепторов), и арахноидит задней черепной ямки.
3) Острая НСТ травматического генеза. В этой группе выделяют внезапную тугоухость, возникшую в результате закрытой черепно–мозговой травмы, поперечного перелома височной кости и на фоне ударной волны.

Виды нейросенсорной тугоухости

На сегодняшний день существует несколько классификаций НСТ. Самая распространённая разделяет заболевание по характеру течения: внезапная форма (симптомы возникают резко, потеря слуха может наступить за несколько часов), острая нейросенсорная тугоухость (развивается в течение 2^{х} недель), подострая форма болезни (поражение слухового аппарата происходит за 1-3 месяца), и хроническая форма.

Согласно другой классификации заболевание может иметь периферическое и центральное поражение. При периферическом поражении нарушение происходит только во внутреннем ухе, при центральном поражении повреждаются также нервы головного мозга.

Кроме того, назначение схемы эффективного лечения нейросенсорной тугоухости у детей основываются на классификации болезни по степени потери слуха:

- Первая степень НСТ, нарушение слухового анализатора незначительное, хорошо воспринимаются практически все звуки, за исключением звуков очень высокого диапазона.
- Вторая степень НСТ, пациенты способны отчётливо слышать звонкие гласные, благодаря чему воспринимают простые предложения при речи окружающих людей.
- Третья степень НСТ, дети с таким поражением могут различать лишь отдельные звуки.
- Четвертая степень НСТ (самое тяжёлое поражение), дети могут ощущать только вибрацию в очень низком звуковом диапазоне и совершенно не способны различать человеческую речь, звуки природы, и бытовые шумы.

Способы восстановления слуха

При значительном снижении слуха рекомендуется слухопротезирование (более 40 дБ) и кохлеарная имплантация (более 90 дБ). В настоящее время различают слуховые аппараты внутриушные, заушные и карманные, а также и аналоговые и цифровые (по способу обработки сигнала). При этом, может протезироваться одно ухо (которое лучше слышит) или два уха [16].

К слуховым аппаратам предъявляются следующие требования:

- Обеспечение естественности восприятия звуков и разборчивость речи;
- Возможность приспосабливаться к разным акустическим ситуациям;
- Возможность компенсировать частотные и звуковые нарушения;
- Возможность поддерживать комфортный для пациента уровень громкости; очень существенным условием является отсутствие свиста.

Слуховой аппарат подбирается индивидуально с учетом особенностей снижения слуха у конкретного пациента [17]. Лечение и реабилитация при нейросенсорной тугоухости индивидуально для каждого больного, которое устанавливается с учетом причин и продолжительности основного заболевания, а также наличия сопутствующих заболеваний [18].

Заключение

Речевая аудиометрия играет критическую роль при обследовании и лечении больных с нарушением слуха.

Речевая аудиометрия позволяет:

- ✓Оценить резидуальное восприятие речи, обеспечивая возможность прогноза для улучшения слуха в результате его коррекции. Кроме того, аудиометрия помогает уточнить, в какой степени утрачена способность в восприятию звуков, и измерить порог слухового дискомфорта.
- ✓Оценить показания к использованию слуховых аппаратов или проведению слухоулучшающей операции.
- ✓Исследовать деятельность центров слуха в головном мозге, а также диагностировать центральное нарушение слуха.

Отсутствие рандомизированных многоцентровых исследований и накопленного клинического опыта в Республике Казахстан по одновременному применению речевой аудиометрии на казахском языке в условиях тишины и на фоне шума в свободном звуковом поле остаются причиной интереса научного сообщества и практического здравоохранения. В свете вышеизложенного, актуальность данного предмета определила тему настоящего исследования, целью которого является повышение эффективности реабилитации при нарушениях разборчивости речи у пациентов с нейросенсорной тугоухостью, в рамках апробирования и применения теста речевой аудиометрии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Kiessling, J. Versorgung und Rehabilitation mit Hörgeräten / J. Kiessling, B. Kollmeier, G. Diller. – Stuttgart: Thieme, 2008. – 225 S.

2 Таварткиладзе, Г.А. Руководство по клинической аудиологии. – М.: Медицина, 2013. – 676 с.

3 Soli SD, Wong LLN. Assessment of speech intelligibility in noise with the hearing in noise test. Int J Audiol. 2008;47(6):356-361. doi: 10.1080/14992020801895136

4 Kuk F, Lau CC, Korhonen P, Crose B, Peeters H et al. Development of the ORCA nonsense syllable test. Ear Hear. 2010;31(6):779-795. doi: 10.1097/AUD.0b013e3181e97bfb

5 Zokoll M, Wagener KC, Brand T, Buschermöhle M, Kollmeier B. Internationally comparable screening tests for listening in noise in several European languages: the German digit triplet test as an optimization prototype. Int J Audiol. 2012;51(9):697-707. doi: 10.3109/14992027.2012.690078

6 Нейман Л.В., Богомильский М.Р. Анатомия, физиология и патология органов слуха и речи. - "Владос", 2001. - 224 с.

7 Богомильский М. Р., Чистякова В. Р. Болезни уха, горла и носа у детей. - М., 2000.//Детская оториноларингология. 2-е изд. перераб. и дополн.- М.: ГЭОТАР-медиа, 2007

8 Лопотко А.И. Практическое руководство по сурдологии / Санкт-Петербург: Диалог, 2008. — 274 с.

9 Байраков В.И. Инвалидность вследствие болезней уха у взрослого населения и пути развития социальной реабилитации и интеграции инвалидов: автореф. дисс. докт. мед.наук. – М., 2007. – С. 52.

10 Кунельская Н.Л., Полякова Т.С. Нейросенсорная тугоухость. Принципы лечения. // Вестн. оторинолар. [Приложение].

11 Загорянская М.Е., Румянцева М.Г. Значение эпидемиологических методов исследования в профилактике нарушений слуха у детей. // Рос.оториноларинг. – 2003. – С. 79–83.

12 Курилин И.А., Васильев В.М., Павлык О.В. Некоторые вопросы обращаемости больных с нейросенсорной тугоухостью. // Журн. ушных, нос.и горл. бол. –1982, № 5. – С.1–4.

13 Мельников О.А. Периферический вестибулярный синдром // Лечащий врач. – 2003. – № 10. – С. 66–70.

14 Кунельская Н.Л. Реабилитация пациентов с различными формами нейросенсорной тугоухости/«РМЖ», №24, 2011, С.1478

15 Корниенко АМ, Корниенко РА. Нейро-сенсорная тугоухость: новые возможности терапии. Вестник оториноларингологии. 2011;(2):46—8. [Kornienko AM, Kornienko RA. Sensorineural hearing loss: new opportunities for therapy. Vestnikotorinolaringologii.2011;(2): 46—8.

16 Almeida-Branco MS, Cabrera S, Lopez-Escamez JA. Perspectives for the Treatment of Sensorineural Hearing Loss by Cellular Regeneration of the Inner Ear.ActaOtorrinolaringolEsp. 2015 Sep-Oct;66(5):286-95. doi: 10.1016/j.otorri.2014.07.009. Epub 2014 Nov 20.

17 Парфенов В.А., АнтоненкоЛ.М. Нейросенсорная тугоухость неврологической практике //Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2017;9(2):10–14.

18 Neuhauser HK, Radtke A, von BM, et al. Burden of dizziness and vertigo in the community. ArchInternMed. 2008 Oct 27;168(19): 2118-24. doi: 10.1001/archinte.168.19.2118.

Суатбаева Р.П.,[1] Джанваху О.А.,[1] Таукелева С.А.,[2] Тогузбаева Д.Е.[2]
[1]С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медициналық Университеті №1 Университеттік клиникасы
[2]Қазақ медициналық үздіксіз білім беру университеті

СӨЙЛЕУ АУДИОМЕТРИЯСЫНЫҢ ЗАМАНУИ АСПЕКТІЛЕРІ (ӘДЕБИЕТТЕРГЕ ШОЛУ)

Түйін: Сөйлеу аудиометрия әдістері әртүрлі саладағы мамандардың клиникалық тәжірбиесінде маңызды орын алады. Сөйлеу дыбыстары адам баласының есту анализаторына тек ғана акустикалық сигналдар емес, сонымен қатар, ақпараттық код болып саналады. Адамның әлеуметтік өмірінде сөйлеу маңызды рөль атқарады. Осыған байланысты оның қабылдауының бұзылысы және айыруы, әртүрлі себептерден туындаған есту бузылыстарының диагностикасы мен экспертизасында негізгі рөлді атқарады. Сөйлеу аудиометриясының тесттерін тыныштық жағдайында және бос аймақта шулар фонында естуді протездеуді бағалауда қолдану маңыздылығы аз емес.
Түйінді сөздер: реабилитация, сөйлеу аудиометриясы, естуді протездеу, нейросенсорлы кереңдік

Suatbayeva R.,[1] Janvakhu O.,[1] Taukeleva S.,[2] Toguzbayeva D.[2]
[1]Asfendiyarov Kazakh National Medical University, University Clinic №1
[2]Kazakh Medical University of Continuing Education

MODERN ASPECTS OF SPEECH AUDIOMETRY (LITERATURE REVIEW)

Resume: Methods of speech audiometry occupy a significant place in the clinical practice of specialists in various fields. The sounds of speech are for humans not only complex acoustic signals, but also the information code that is processed in the auditory analyzer. That question plays an important role in the social life of man. In this regard, the establishment of violations of its perception and discrimination occupies a significant place in the examination and diagnosis of auditory disorders of various origins. The important point is to use voice audiometry test in silence and background noise in the free field in evaluating the effectiveness of hearing aids.
Keywords: rehabilitation, speech audiometry, hearing prosthetics, sensorineural hearing loss

УДК 614.254.3

Характер востребованности мобильных приложений для сопровождения пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями

Ш.К. Кульбаева, А.К. Тургамбаева, А.А. Мусина

НАО «Медицинский Университет Астана», г. Нур-Султан, Республика Казахстан

Исследования в области информатизации здравоохранения проводятся во всем мире, конечно же, это связано с развитием инновационных технологий. Вопросы организационного характера коммуникации медицинского персонала и пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями на уровне первичной медико-санитарной помощи остаются актуальными, и требует изучения, развитие данной области в здравоохранении Казахстана. Цель исследования - оценить готовность пациентов с хроническими заболеваниями и медицинских работников использовать мобильное приложение и изучить вопросы наполняемости функционала мобильного приложения. Для анкетирования были разработаны оригинальные опросники отдельно для медицинских работников и пациентов. По проведенному анализу, было выявлено, насколько улучшился сервис медицинских услуг с использованием медицинских информационных систем, которые используются зарубежом. Опрос показал готовность использовать мобильное приложение, как среди медработников, так и среди пациентов. В целом потребность в медицинских приложениях в Казахстане не меньше, чем за рубежом. В нашем исследовании удалось выделить целевую группу пациентов с хроническими заболеваниями, готовых использовать медицинские мобильные приложения для управления ими собственным здоровьем.

Ключевые слова: *мобильные приложения, хронические неинфекционные заболевания, анкетирование*

Введение

За последние время произошел рост использования Интернета и смартфонов, которое дала возможность применять их для оценки состояния здоровья. Такие перспективные технологии, как телемедицина, стратегии, основанные на интернет-технологиях, электронная почта, мобильные телефоны, мобильные приложения, текстовые сообщения и датчики для мониторинга, является одним из способов в попытке вынести нагрузку, ложащуюся на систему здравоохранения, за стены медицинских учреждений и улучшить оказание персонализированной медицинской помощи в соответствии с теорией положительных изменений поведения пациента [1].

Дистанционный мониторинг за больными является одним из ключевых международных направлений в области информатизации здравоохранения. Обусловлено это увеличением доли лиц пожилого возраста, ростом количества хронических заболеваний, перегруженностью амбулаторно-поликлинического звена, неудовлетворенностью пациентов оказываемой им помощью [2,3,6,7].

Ученые Австралии провели качественное исследование по изучению приложения для мобильных телефонов и их применение для самостоятельного лечения сахарного диабета 2 типа, среди пользователей и не-пользователей приложений. Ориентированные на пользователя приложения для лечения диабета показали, что его применение улучшает показатели здоровья, особенно в сельских районах, где доступ к официальным медицинским услугам относительно ограничен. Многие исследователи указывают на необходимость дальнейшего исследования, а именно изучения точек зрений медицинских работников, рекомендующих использование различных приложений [5,13].

Во всем мире практически всех людей прямо или косвенно затронула проблема сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Анализ научных публикаций показал, что много исследований было проведено исследователями по возможности использования мобильного приложения в качестве инструмента для пациентов кардиологического профиля, где целями явился анализ готовности пациентов использовать приложение для повышения информированности о заболевании и их приверженности к терапии. Результаты показали что, более 50% пациентов пользуются персональным компьютером и используют в повседневной жизни интернет. Практически все пациенты (95%) подтверждают активное ежедневное использование мобильных телефонов, в том числе готовы использовать его как устройство для лечения. Что касается возрастных различий, то готовность использования приложений и программ для пациентов в большей мере высказали пациенты в возрасте от 51 до 70 лет [4,9,12].

Американские ученые провели перекрестное научное исследование репрезентативной выборки взрослого населения с оценкой уровня владения ими мобильными телефонами, наличия приложений для здравоохранения и использования планшетов для самооценки больных с гипертонией. Учитывая рост количества взрослых в США, страдающих гипертонией [11], и растущий интерес к перспективам вмешательств mHealth, результаты помогли разработать ориентированные на гипертонию вмешательства mHealth для пациентов на базе клиники и домашних условиях [7,10].

Исследования в данной области проводятся во всем мире, конечно же, это связано с развитием инновационных технологий. Вопросы организационного характера коммуникации медицинского персонала и пациентов с ХНИЗ на уровне первичной медико-санитарной помощи остаются актуальными, и требует изучения, развитие данной области в здравоохранении Казахстана.

Цель исследования

Целью нашего исследования явилось - оценить готовность пациентов с хроническими заболеваниями и медицинских работников использовать мобильное приложение и изучить вопросы наполняемости функционала мобильного приложения для управления ими собственным здоровьем.

Материалы и методы

Исследование было проведено в поликлиниках г.Нур-Султан, а также путем рассылки через Google platforms (в онлайн режиме) с 1 февраля 2020 года по 25 май 2020 года. Для анкетирования были разработаны оригинальные опросники отдельно для медицинских работников и пациентов, которые были обсуждены на заседании кафедры НАО «МУА». Все вопросы анкеты получили положительное заключение Локально-этической комиссии. Участие в исследовании было добровольным и анонимным.

Всего в анкетировании приняли участие 118 пациентов, из них 98 женщины (83,1%) и 20 мужчин (16,9%). Средний возраст участников составил 45,2±10,32 лет, максимальный возраст - 68 лет, а минимальный - 18 лет. Из всех опрошенных почти 60% были служащие и 16,4% рабочие. Высшее образование имели почти 85% анкетированных.

Также в анкетировании приняли участие 50 медицинских работников, из них 42 женщины (84%) и 8 мужчин (16%). Средний возраст участников составил 40,2±10,3 лет, максимальный возраст - 65 лет, а минимальный - 24 лет. Из всех респондентов имеют медицинский стаж от 5 до 15 лет почти 70% (35 медицинских работников) и по категории персонала врачи составили 27 (54%), заведующие отделением 8 (16%) и остальные 15 (30%).

Полученные результаты были систематизированы в базу данных для статистической обработки. Нормальность распределения проверялась с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. Качественные значения представлены в абсолютных числах (n) и процентах (%). Количественные данные представлены в виде среднего (M) и ошибки среднего (sd). Уровень критической значимости (p) был принят равным 0,05.

Результаты

Анализ данных показал, что 90% (103) опрошенных пациентов имеют хороший уровень владения мобильным телефоном, из которых более 47,6% (56) зарегистрировано в социальных сетях и регулярно посещают подобные ресурсы. Более 50% респондентов, участвовавших в опросе, имеют хронические заболевания, в том числе и их родственники. В основном были такие хронические заболевания, как артериальная гипертония, сахарный диабет, гастрит и т.д. (Таблица 1).

Таблица 1 – «Портрет пациента», являющегося активным мобильным пользователем (пациенты n=118)

Вопросы анкеты	Да	Нет	p
Пользуетесь ли Вы или Ваши родственники мобильными телефонами?	103 (87,3%)	15 (12,7%)	0,1122
Состоите ли Вы или Ваши родные, имея хронические заболевания, состоят на диспансерном учете в своей поликлинике?	75 (63,5%)	43 (36,5%)	0,3734
Как Вы думаете, в связи с карантинными мерами лучше было бы подавать данные и симптомы своего состояния через мобильное приложение врачу при хронических заболеваниях?	104 (88,1%)	14 (11,9%)	0,1148
Как вы считаете, нужно ли Вам или Вашим родным онлайн приложение, которое позволит постоянно получать онлайн консультацию лечащего врача при карантине?	95 (80,5%)	23 (19,5%)	0,4987
Будет ли Вам удобно передавать показатели своего состояния через приложения, чтобы врач смог проконтролировать Ваше состояния и при необходимости корректировать тактику лечения, или вызвать Вас на прием?	97 (82,2%)	21 (17,8%)	0,5124
Если Вы имеете диагноз хронического заболевания (или Ваш родственник) знаете, что это фактор риска тяжелого и осложненного течения у взрослых при коронавирусе?	105 (88,9%)	13 (11,1%)	0,1745
Было бы Вам удобно использовать пошаговую рекомендацию, которую в онлайн-режиме будет давать Вам лечащий врач по определению диагноза?	93 (78,8%)	25 (21,2%)	0,4931
Полезны ли будут Вам или Вашим родным рекомендации, которые Вы будете получать по мобильному приложению от лечащего врача по уходу на дому (профилактические меры)?	98 (83,1%)	20 (16,9%)	0,5101

Среди пациентов данной выборки отмечается достаточно активное использование современных технологий – более 50% пациентов пользуются персональным компьютером и используют в повседневной жизни интернет. Практически все пациенты данной выборки (87,3%) подтверждают активное ежедневное использование мобильных телефонов. Так как мобильные приложения в настоящее время являются неотъемлемой частью использования мобильных телефонов, это можно использовать в качестве одного из путей предупреждения обострений заболеваний. К сожалению, отмечается высокие показатели заболеваний (63,5%) и состоят с ними на учете в поликлинике, в связи с карантинными мерами лучше было бы подавать данные и симптомы своего состояния через мобильное приложение врачу при хронических заболеваниях выразили 88,1% опрошенных. По данным проведенного исследования, респондентам и их родным нужно онлайн приложение, которое позволит постоянно получать онлайн консультацию лечащего врача при карантине (80,5%). Из респондентов почти 90% хотели бы получать онлайн консультацию лечащего врача, подавать данные и симптомы своего состояния, использовать пошаговую рекомендацию от лечащего врача по уходу на дому.

82,2% респондентов хотят, чтобы врач контролировал их состояние, согласны на своевременную корректировку

тактики лечения, и при необходимости прийти на прием к врачу.

83,1% опрошенных указало, что онлайн консультация им необходима по приему лекарств, особенно при побочных эффектах, а также для оценки динамики их состояния, рекомендациях, но 16,9% респондентов не желают получать данные услуги в онлайн режиме.

Анкетирование среди медицинских работников показало, что мобильными приложениями для мониторинга здоровья пациентов не пользуются 70% респондентов из числа медицинских работников. На вопрос ведется ли переписка с пациентами, в плане консультации, получили такие ответы «нет» 60%, «да» 40%.

По поводу будет ли удобно внедрить дистанционное наблюдение за больными, у которых имеются хронические заболевания «да» ответили 78% респондентов. Более 80% респондентов считают правильным вести электронный дневник больным в мобильном приложении, систематизировать весь объем субъективных данных, и тем самым наблюдать за течением заболевания. И 82% врачей считают, что больному с хроническими заболеваниями им лучше дать онлайн консультацию, чем принимать его в поликлинике (таблица 2).

Таблица 2 – Отношение медицинских работников на пользование мобильными приложениями (пациенты n=50)

Вопросы анкеты	Да	Нет	p
Как вы считаете, будет ли удобно внедрить дистанционное наблюдение за больными, у которых имеются хронические заболевания?	39 (78%)	11 (22%)	0,0122
Считаете ли Вы правильным вести электронный дневник больным в мобильном приложении, систематизировать весь объем субъективных данных, и тем самым наблюдать за течением заболевания?	46 (92%)	4 (8%)	0,0784
Как вы считаете, больному с хроническими заболеваниями лучше дать онлайн консультацию, чем принимать его в поликлинике?	41 (82%)	9 (18%)	0,0168
Будет ли Вам удобно принимать показатели состояния пациента через приложения, чтобы Вы смогли проконтролировать его состояния и при необходимости корректировать тактику лечения, также вызвать больного на прием?	42 (84%)	8 (16%)	0,0184
Было бы Вам удобно иметь в компьютере данные больного об оценки выраженности его болевых ощущений и других симптомов, таких как, головная боль, боли в груди, сердцебиение, одышка, отеки для определения его состояния на тот момент?	41 (82%)	9 (18%)	0,0168
По Вашему мнению, будет лучше, если лабораторно-диагностические результаты больных вести в компьютер, чтобы они отразились в мобильном приложении у пациента?	45 (90%)	5 (10%)	0,0932
Как вы считаете, было бы правильно для больного использовать пошаговую рекомендацию (определение зоны риска) его состояния через мобильное приложение?	44 (88%)	6 (12%)	0,0141
Как Вы думаете, нужно ли в мобильном приложении больному предоставлять информацию о напоминании приема лекарств, о наличии лекарств, рекомендации по приему лекарств?	45 (90%)	5 (10%)	0,0932
Как вы считайте, было бы хорошо включить в мобильное приложение рекомендации по физическим нагрузкам, учитывая его состояния, при лечении на дому?	46 (92%)	4 (8%)	0,0784

90% медицинских работников ответило, что нужно в мобильном приложении больному предоставлять информацию о напоминании приема лекарств, о наличии лекарств, рекомендации по приему лекарств.

Обсуждение и заключение

Применение электронных средств удаленного контроля способно обеспечить существенный положительный эффект как с точки зрения клинических результатов, так и в экономическом отношении. Клинические преимущества данного направления цифровизации чаще всего связывают с возможностями превентивного контроля за состоянием хронических больных. С одной стороны, постоянный мониторинг характеристик и функций организма таких пациентов может предоставить медицинскому персоналу в пунктах дистанционного контроля информацию о развитии приступа, обеспечивая им необходимое время для его купирования медикаментозными средствами. С другой стороны, те же устройства могут сигнализировать самим пациентам об опасном изменении их состояния, давая им возможность заблаговременно принять соответствующие препараты и не допустить реального обострения

В целом, преимущества подобных технологий очевидны: с одной стороны, они способны сделать здравоохранение более доступным, удобным и понятным для пациента, с другой – могут предоставить врачу всестороннюю техническую и консультативную поддержку, что в конечном итоге приведет к улучшению качества медицинского обслуживания. Доказано что, успех терапии определяется

эффективностью взаимодействия врача и пациента, их равной ответственностью за результат. Активное внедрение мобильных технологий в повседневную клиническую практику позволяет улучшить данное взаимодействие и выводит его на качественно новый уровень.

Результаты показали, что медицинские работники в целом готовы работать с мобильным приложением для дистанционного наблюдения пациентов, которые страдают различными хроническими заболеваниями. Содержание приложений пациенты хотят видеть в плане наблюдения за динамикой их состояния, онлайн консультации по приему лекарств, рекомендации различного вида в зависимости от текущего состояния больного. Вместе с этим, население смогут быть мобильными в плане использования онлайн приложений, как для себя, так и близким, которые страдают различными хроническими заболеваниями.

Выводы

По проведенному анализу, было выявлено, насколько улучшился сервис медицинских услуг с использованием медицинских информационных систем, которые используются зарубежом. Опрос показал готовность использовать мобильное приложение, как среди медработников, так и среди пациентов. В целом потребность в медицинских приложениях в Казахстане не меньше, чем за рубежом. В нашем исследовании удалось выделить целевую группу пациентов с хроническими заболеваниями, готовых использовать медицинские мобильные приложения. Вместе с этим, высокая распространенность заболеваний хронических неинфекционных заболеваний определяет актуальность разработки и широкого внедрения специализированных мобильных приложений для пациентов.

Таким образом, учитывая вышеизложенное, можно сказать, что практика востребованности мобильных приложений, для дистанционного мониторинга может быть эффективной как для самих пациентов, так и для медицинских работников, что позволит улучшить не только качество обслуживания, но и обеспечить ее эффективность и оперативность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Aitken M., Gauntlet C. Patient Apps for Improved Healthcare: From Novelty to Mainstream. Parsippany, NJ: IMS Institute for Healthcare Informatics, 2013.

2 Мусина А.А., Кульбаева Ш.К., Тургамбаева А.К., Мусин Б.А., Еслямгалиева А.М. Опрос медицинских работников о характере наполнения функционала мобильных приложений по мониторингу состояния здоровья пациентов/ Авторское свидетельство МЮ РК. - №9345 от 20.04.20.

3 Никитин П. В., Мурадянц А. А., Шостак Н. А.. Мобильное здравоохранение: возможности, проблемы, перспективы. Клиницист 4-2015, том 9, стр 13-21.

4 Aisha T Langford, Craig A Solid, [...].Mobile Phone Ownership, Health Apps, and Tablet Use in US Adults With a Self-Reported History of Hypertension: Cross-Sectional Study. JMIR Mhealth Uhealth. 2019 Jan; 7(1): e12228.

5 Bronte Jefrey , Melina Bagala, Ashley Creighton, Tayla Leavey, Sarah Nicholls, Crystal Wood, Jo Longman, Jane Barker and Sabrina Pit. Mobile phone applications and their use in the self-management of Type 2 Diabetes Mellitus: a qualitative study among app users and non-app users. Jefrey et al. Diabetol Metab Syndr (2019) 11:84.

6 Cabe C, McCann M, Brady AM. Computer and mobile technology interventions for self-management in chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 5. Art. No.: CD011425. DOI: 10.1002/14651858.CD011425.pub2.

7 Cajita MI, Gleason KT, Han H. A Systematic Review of mHealth-Based Heart Failure Interventions. J Cardiovasc Nurs. 2016; 31(3):E10–22. doi: 10.1097/JCN.0000000000000305.

8 Lean S, Nurmatov U, Liu JL, Pagliari C, Car J, Sheikh A. Telehealthcare for chronic obstructive pulmonary disease: Cochrane Review and meta-analysis. British Journal of General Practice November 2012;62(604):e739-49.

9 Leanna Sarah Woods, Grad Cert Nurs, Jed Duff, [...], and Elizabeth Cummings. Patients' Experiences of Using a Consumer mHealth App for Self-Management of Heart Failure: Mixed-Methods Study. JMIR Hum Factors. 2019 Apr-Jun; 6(2): e13009.

10 Mitchell, J. Lessons Learned From an eHealth HIV Prevention Intervention for HIV-Negative Male Couples / J. Mitchell, J. Y. Lee, R. Stephenson // JMIR Public Health Surveill. — 2016. — Vol. 20, № 2(2). — С. 152.

11 Hutchesson M. J. eHealth interventions for the prevention and treatment of overweight and obesity in adults: a systematic review with meta-analysis / M. J. Hutchesson [et al.] // BMC Health Serv Res. — 2015. — Vol. 16(5). — P. 376–392. — doi:10.1111/obr.12268. Epub 2015 Mar 5.

12 Palmer MJ, Barnard S, Perel P, Free C. Mobile phone-based interventions for improving adherence to medication prescribed for the primary prevention of cardiovascular disease in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2018 Dec 22;6:CD012675. doi: 10.1002/14651858.CD012675.pub2.

13 Veronika Williams, Jonathan Price, Maxine Hardinge, Lionel Tarassenko and Andrew Farmer. Using a mobile health application to support self-management in COPD: a qualitative study. British Journal of General Practice 2014; 64 (624): e392-e400. DOI: https://doi.org/10.3399/bjgp14X680473

Ш. Кульбаева, А.К. Тургамбаева, А.А. Мусина
«Астана медицина университеті» КЕАҚ

СОЗЫЛМАЛЫ ЖҰҚПАЛЫ ЕМЕС АУРУЛАРЫ БАР НАУҚАСТАРДЫ СҮЙЕМЕЛДЕУ ҮШІН МОБИЛЬДІ ҚОСЫМШАЛАРҒА СҰРАНЫС СИПАТЫ

Түйін: Денсаулық сақтауды ақпараттандыру саласындағы зерттеулер бүкіл әлемде жүргізілуде, әрине, бұл инновациялық технологиялардың дамуына байланысты. Медициналық персонал мен созылмалы жұқпалы емес аурулары бар пациенттердің бастапқы медициналық-санитариялық көмек деңгейіндегі коммуникациясының ұйымдастырушылық сипатындағы мәселелер өзекті болып қала береді және Қазақстанның денсаулық сақтау саласында осы саланы зерделеуді, дамытуды талап етеді. Зерттеудің мақсаты-созылмалы аурулары бар пациенттердің және медицина қызметкерлерінің мобильді қосымшаны пайдалануға дайындығын бағалау және мобильді қосымшаның функционалдығын зерттеу. Сауалнама жүргізу үшін медициналық қызметкерлер мен пациенттер үшін жеке сауалнамалар жасалды. Жүргізілген талдау бойынша шетелде қолданылатын медициналық ақпараттық жүйелерді пайдалана отырып, медициналық қызмет көрсету сервисінің қаншалықты жақсарғаны анықталды. Сауалнама медициналық қызметкерлер арасында да, пациенттер арасында да мобильді қосымшаны пайдалануға дайын екенін көрсетті. Жалпы Қазақстанда медициналық қосымшаларға деген қажеттілік шетелден кем емес. Біздің зерттеуімізде өз денсаулығын басқару үшін медициналық мобильді қосымшаларды қолдануға дайын созылмалы аурулары бар пациенттердің мақсатты тобын бөліп алуға болады.

Түйінді сөздер: мобильді қосымшалар, созылмалы инфекциялық емес аурулар, сауалнама

Sh. Kulbayeva, A.K. Turgambayeva, A.A. Musina
NJSC «Astana Medical University»

NATURE OF THE DEMAND OF MOBILE APPLICATIONS FOR ACCOMPANYING PATIENTS WITH CHRONIC NON-COMMUNICABLE DISEASES

Resume: Research in the field of health informatization is carried out all over the world, of course, this is due to the development of innovative technologies. The issues of the organizational nature of communication between medical personnel and patients with chronic non-communicable diseases at the level of primary health care remain relevant, and require study, the development of this area in the health care of Kazakhstan. The aim of the study is to assess the readiness of patients with chronic diseases and medical workers to use the mobile application and to study the issues of filling the functionality of the mobile application. For the survey questionnaires were developed original separately for healthcare professionals and patients. According to the analysis, it was revealed how much improved the service of medical services using medical information systems that are used abroad. The survey showed a willingness to use the mobile application, both among health workers and among patients. In general, the need for medical applications in Kazakhstan is no less than abroad. In our study, we managed to identify a target group of patients with chronic diseases who are ready to use medical mobile applications to manage their own health.

Keywords: mobile applications, chronic non-communicable diseases, questionnaire

Содержание

РАЗДЕЛ I. КЛИНИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

А.С. Арипханова, Е.А. Арапатов, А.Р. Рэщ, А.Е. Велахунова
Артық салмағы немесе семіздігі бар әйелдердегі жүктілік пен босану ағымының ерекшеліктері 1

Т.Х. Рахманова, С.Ш. Исенова, Г.С. Святова, М. Эгле
Современный взгляд на вопрос этиологии чрезмерной рвоты беременных 7

М.С. Аманулмаева, А.С. Қазыбаева
Аналық бездің кистасы бедеуліктің себебі ретінде 13

Л.О. Садвакасова, Ж.К. Курмангали
Ведение беременности и родов с высоким риском хромосомной патологии плода по результатам НИПТ во время карантина. Мировой опыт 19

В.Б. Камхен, Г.Ә. Жаймырзаева
Миома матки у женщин фертильного возраста: размеры узлов и клинические проявления 24

А.Т. Мустафазаде, Г.К. Омарова, Б.К. Аманжолова
Стрессовая инконтиненция у женщин в различные возрастные периоды 27

КАРДИОЛОГИЯ

З.К. Анаятова, А.Т. Маншарипова, А.С. Қайназаров, Г.Т. Тұрарбек, А.Б. Болатқан, Қ.Т. Токиева, Қ.Т. Жарасова, Б.Б. Бердуаш
Эффективность влияния осцилляции и медитации в комплексной терапии хронической сердечной недостаточности 32

А.Д. Абилдаева, А.О. Оразбек, А.Б. Ибраимова, Г.Т. Аймаханова
Жүрекшелік фибрилляциясы бар науқастардың өмір сүруін бағалау 37

А.Б. Айдарбек, Ж.Н. Дәуірбай, Д.Б. Жанбырбай, Н.О. Сайлау, А.М. Есенбек, А.К. Абикулова
Распространенность факторов риска артериальной гипертензии у лиц молодого возраста 42

M.K. Almukhambetov, E.F. Almukhambetova, A.T. Seytmenbetova, T.N. Turlybaev, D.K. Aliev, Kh.M. Sarmankhulov, I.B. Bakhyt, A.O. Maukenov
Application of aerosol form of nitroglycerin in emergency cardiology 46

Д.Е. Жолдасов, А.К. Сабырова, А.Е. Нурболат, А.Е. Кенесбаева, Ж.С. Мамбекова
Особенности анатомии коронарных артерий у больных ишемической болезнью сердца в сочетании с сахарным диабетом 49

А.Б. Кыдыралиева, Ж. Таранқызы, А. Алмазқызы, Н.О. Бейсембинова
Миокард инфарктін өткерген науқастардың физикалық кардиореабилитациясы 53

Б.К. Нургалиева, К. Шумара, Д.Х. Даутов
Прогноз при реваскуляризации миокарда 59

Д. Саматқызы, А.Р. Акильжанова
Генетические аспекты нарушения ритма и проводимости сердца 67

А.Е. Турсынбекова, К.Р. Карибаев, М.К. Кульжанов, А.Е. Тажиева
Влияние ассоциации метаболического синдрома и эндотелиальной дисфункции на риск сердечно-сосудистых событий 76

У.Ю. Чулпанов, Б.С. Турдалиева, М.А. Булешов, Л.К. Мукангалиева, Е.К. Калымканова, Ж.И. Датхаева
Жүректің миокард инфарктысына шалдыққан науқастарға инновациялық жоғары технологиялық кардиохирургиялық көмек беру нәтижесінің әлеуметтік-медициналық тиімділігін бағалау 80

С.Ж. Уразалина, Р.М. Бердыханова, Ш.М. Исмаилова
Значение различных видов эхокардиографии в диагностике синдрома соединительнотканной дисплазии сердца (лекция) 86

Елеусізова А, Умбетьярова Л.Б., Ахмад Н.С, Пернебекова С.П., Демченко Н.В., Алжанбекова Г.Т., Оханова М.И.Аблайханова Н.Т., Кулбаева М.С., Атанбаева Г.К., 1Швецова Е.В., 1Қайрат Б.Қ.
Жүрек-қан тамырлары жүйесінің кейбір көрсеткіштерінің ерекшеліктері 92

ОНКОЛОГИЯ И РАДИОЛОГИЯ

С.Е. Рахимова, Д. Саматкызы, У.А. Кожамкулов, У.Е. Каиров, А.С. Шарип , А.Б. Молкенов, Ю.В. Жуков, М.Х. Омаров , М.Е. Тулеутаев, А.Р. Акильжанова
Опыт применения панели для секвенирования следующего поколения AmpliSeq Cancer HotSpot v.2 у казахстанских пациентов с плоскоклеточным раком пищевода 96

Ә.К. Жұмағұлова, Д.Т. Арыбжанов, В.В. Юн
Кең таралған бүйрек-жасушалық карциномалар: емдеудің заманауи аспектілері 101

Т.А. Адылханов, М.Н. Сандыбаев, Т.И. Белихина, Қ.Т. Жабағин, А.С. Жабағина, Ж. Уағызханқызы, А.М. Рахманкулова
Жатыр мойны обыры кезінде парааортальді лимфа түйіндеріне алдын алу сәулелендіру жүргізу әдістемесі 104

ОФТАЛЬМОЛОГИЯ

А.Е. Абедчанова, Ж.Т. Ахметов, Б.С. Ахмадьярова, Ю.А. Шустеров, А.Н. Абатова, Д.Е. Токсамбаева
Эпидемиологический анализ кератитов и язв роговицы по Карагандинской области 107

В.Р. Абдуллина, М.И. Шайхы
Показатели внутриглазного давления у детей с сахарным диабетом 1 типа 112

М.Ж. Инкарбеков, Ж.К. Бурибаева, Д.Н. Маханбеткулова
Синдром сухого глаза: особенности диагностики и лечения 116

ПЕДИАТРИЯ

А.Е. Манасбаева, Ж.Ж. Нургалиева
Состояние гипофункции щитовидной железы у детей с сахарным диабетом I типа 121

Г.Ш. Сартаева, А.А. Рахышева, М.А. Абланова
Фтизиопульмонология балалар оңалту орталығында жоғары қауіп-қатер тобындағы балаларды сауықтыру нәтижелері 128

Г.Ш. Сартаева, Г.С. Еркенова, А.А. Рахышева
Немедикаментозные аэрореспираторные методы терапии у детей из групп высокого риска по туберкулезу 134

Н.И. Шевелева, А.А. Дубовихин
Применение высокоинтенсивной импульсной магнитотерапии у детей с плоскостопием 140

Н.С. Таубекова, Е.А. Зикирия, Д.В. Рахымжанова, А.М. Сейдалин, А.Ш. Әбілсейт
Возможности магнитно-резонансной томографии в диагностике ишемических инсультов у детей 145

Ussipbek B.A., Paiziyeva T.R., Toibekov A.S., Orazbekova G.O., Murzakhmetova M.K.
Physiological indicators in children with various forms of encephalopathy 148

А.А. Амангельдиева
Клинические особенности у детей с болезнью Гоше I типа 154

Ұ.Қ. Кукембай,Г.Д. Сармырза, У.А. Мауленкулова, Б.Б. Төлегенова, Х. Хайрол, Г.Б. Бектибай, Д.Ж. Абуов
Балалардағы жедел пиелонефриттің этиологиясын жас аспектісінде салыстырмалы талдау 158

У.К. Кукембай, Д.Ж. Абуов, А.Ж. Айтокова, Г.Р. Тохтаева, А.Т. Торкенбай, М.Ж. Қазыбаева
Балаларда бронх демікпесінің дамуына жеке қауіп факторларының әсері 163

ПСИХИАТРИЯ И НЕВРОЛОГИЯ

А.К. Косумов, А. Кайырлыкызы, Ш.Н. Аскарова, А.Т. Супиев
Нейропсихологические и нейровизуализационные методы дифференциальной диагностики когнитивных нарушений у лиц пожилого возраста в Республике Казахстан 167

Ж.Т. Такенов, А.Ж. Турмашев
Роль психотерапии и самореабилитации у пациентов со спастичностью 172

Ж.Т. Такенов, А.Ж. Турмашев
Физиотерапевтические процедуры при спастичности 178

СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА

Г.Н. Рахметова, Н.В. Переверзева, Е.К. Гасанов, О.Ю. Фадеева, Т.С. Бекболатов, Ж.К. Унтаев, М. Ахметкарим, Д.Б. Бекбаев
Нейрофизиологические особенности сна у спортсменов 182

Г.Н. Рахметова, Н.В. Переверзева, Е.К. Гасанов, О.Ю. Фадеева, Р.А. Джакипбаева, А.Ж. Камбарова, Ф. Кален, Ж. Бауыржан
Роль спорта в современном образе жизни студентов 185

Г.Н. Рахметова, Н.В. Переверзева, О.Ю. Фадеева, Е.К. Гасанов, А.Ж. Кенжебаева, Ф. Кален, Ж. Бауыржан, Б. Джигарбаев, Д.О. Камабекова, Д.Б. Бекбаев
Психомоторлық индукцияны жоғары деңгейлі баскетболшыларды оқытудың жаңа әдісі ретінде қолдану 188

СТОМАТОЛОГИЯ

В.П. Ситников, А.А. Имангалиева, Е.Г. Соколенко, А.М. Суюнчалиева, К.А. Жапаров
Клиническое наблюдение и хирургическое лечение компактной остеомы верхнечелюстной пазухи 191

Д.Т. Джатдоева, А.А. Гочияев, М.Б. Эркенова
Биоорганические процессы в развитии кариеса зубов у детей в современных условиях 194

А.А. Баяхметова, А.Н. Примбаева
Показатели неспецифического иммунитета при очаговой деминерализации эмали при длительном несъемном ортодонтическом лечении 197

ТЕРАПИЯ

Ж.Ж. Ажибекова, Н.М. Алмабаева, Г.С. Рахимбаева
Импульстік тоқтар мен электромагниттік өрістердің әсері 202

Д.Е. Сейітқазы, Ұ.Ж. Өзбекбай, Б.М. Жантақбай, Қ.Т. Торғай, Т.Ю. Нурбаева
Жас аралық топтардағы лазерлік жасарту эффективтілігінің салыстырмалы сипаттамасы 206

Дәулет Г.Д., Бактыбаева Л.К., Соколенко А.С., Молдакарызова А.Ж., Катчибаева А.С.
«Иммунтапшылық: диагностика және иммунотерапия» (ғылыми шолу) 210

ОРТОПЕДИЯ И ТРАВМАТОЛОГИЯ

Ф.С. Олжаев, Ю.И. Сафарова (Янцен), Б.А. Умбаев, А.К. Цой, Ш.Н. Аскарова
Создание животной модели перелома локтевой кости на фоне эстроген-зависимого остеопороза 215

Е.А. Зикирия, Д.В. Рахымжанова, К.Ж. Жолдыбай, А.Н. Карпушина
Значение магнитно-резонансной томографии при повреждении передней крестообразной связки коленного сустава 221

Е.С. Дженбаев
Этапная медицинская реабилитация больных с позвоночно-спинномозговой травмой в условиях среднегорного специализированного стационара 223

ФТИЗИАТРИЯ И ПУЛЬМОНОЛОГИЯ

E.F. Almukhambetova, M. K. Almukhambetov, G.B. Balkanay, M.R. Nabiev, Sh.I. Rakhmatullaeva, R.B.Talipbay, M.Kh. Mubarakov, A.K. Smankul
Nebulising therapy of bronchial asthma attacks 225

ХИРУРГИЯ

М.К. Алчинбаев, Р.К. Бишманов, Д.И. Сенгирбаев
Методы стентирования при лапароскопической пиелопластике у детей 228

М.А. Ныканбай, Е.Ш. Калиаскаров
Хирургическое лечение рубцового стеноза трахеи 232

А.М. Смагулов, А.Н. Баймаханов, Ж.А. Калматаева
Хирургическая помощь и хирургическая услуга. Определение, признаки, видение 237

Бабаханов А.Т., Джумабеков А.Т., Чжао А.В., Фахрадиев И.Р
Ведение пациентов с острым аппендицитом 241

Бабаханов А. Т., Джумабеков А. Т., Чжао А. В., Фахрадиев И.Р.
Острый аппендицит. Современный взгляд 245

ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ

Д.К. Есниязов, Н.Т. Абатов, Р.М. Бадыров, Е.М. Асамиданов, З.А. Юсифов
Миринго пластика с применением децеллюляризованного матрикса ксенобрюшины в эксперименте с количественной оценкой остроты слуха после операции 249

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

С.М. Джумабаева
Состояние клеточного и гуморального звеньев иммунитета у женщин из группы риска с трихомонадной инфекцией 255

РАЗДЕЛ 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ГИГИЕНА И ЭКОЛОГИЯ

А.Ш. Амирханова, Г.О. Устенова, М.Ж. Кизатова, Н. Жексенбай, Ж. Омаркулова, Г.К. Искакова, Ж.С. Набиева
Анализ воздействия на организм человека неблагоприятных факторов производства, окружающей среды и вредных привычек (курение и алкоголь) 259

Л.Ж. Оракбай, М.М. Калимолдин, А.Н. Адилханова, Н.И. Ашуева, Р.Л. Ахметова, К.У. Рахметова, Ж.М. Мейрманова
Комплексная оценка рисков влияния окружающей среды на здоровье населения крупных городов 265

Н.Т. Джайнакбаев, Л.Ж. Оракбай, А.В. Вдовцев
Показатели физического развития школьников г. Нур-султан 269

Агабаева А., Даниярова А.Б., Арынова Г.А., Абсатарова К.С., Жұмабекова А., Тимурұлы Е., Алекешева Л.Ж.
Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ жастарының репродуктивтік денсаулығы 272

Жұмабекова А., Душпанова А.Т, Даниярова А.Б., Арынова Г.А., Тимурұлы Е.,Агабаева А., Алекешева Л.Ж.
Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ студенттері арасындағы анемияның таралуын зерттеу 277

Ахмад Н.С, Балапанова А.А., Келдигулова У.К., Абилова А.А., Тукибаев Ж.А., Сейфулдинова М.А., Умбетьярова Л.Б., Кулбаева М.С., Атанбаева Г.К., Швецова Е.В., Қайрат Б.Қ., Малибаева А.Е.
Коршаған орта факторларының балалардың өсіп жетілуне әсері 285

Тусупбекова Г.А., Алшынбекова Г.К., Молдакарызова А.Ж.,Рахметова А.М., Молсадыққызы М., Хебуллаева З.Ю.
Физиологические особенности донозологического статуса здоровья населения Приаралья 291

ЛАБОРАТОРНАЯ МЕДИЦИНА

С.Ш. Исенова, Г.Ж. Бодыков, Б.Н. Бищекова, Г.М. Исина, Б.К. Кабыл, Р.С. Скакова
Қолдан ұрықтандырудың нәтижесінде өмірге келген нәрестелердің ерте неонаталдық кезеңдегі ағым ерекшеліктері 298

Б.А. Умбаев, А. Масуд, Д.С. Алимбетов, Ю. Гутова, А.К. Цой, Ю.И. Сафарова, Ф.С. Олжаев, А.А. Ермекова, Ш.Н. Аскарова
Исследования воздействия ингибиторов P38MAPK (SB203580) и MAPKAPK2 (MK2.III) на состояние кожи мышей при индуцированном введением D-галактозы старении 302

Б.А. Умбаев, А. Масуд, Д.С. Алимбетов, А.К. Цой, Ю.И. Сафарова, Ф.С. Олжаев, А.А. Ермекова, Ш.Н. Аскарова
Цитотоксичность и дермальная проницаемость (skin PAMPA) ингибиторов P38MAPK (SB203580) и MAPKAPK2 (MK2.III) 311

Ә. Ыдырыс*, Б.Қ. Қайрат, А.А. Маутенбаев, М.С. Кулбаева, Б.Б. Аманбай
Зертханалық ақ егеуқұйрықтар қанының гематологиялық көрсеткіштеріне ала құршаян Mesobuthus eupeus C.L. Koch-уының әсері 318

ФАРМАЦИЯ И ФАРМАКОЛОГИЯ

Т.С. Нургожин, Т.М. Салиев, И.Р. Фахрадиев, Ш.Б. Танабаева
Препараты на основе плаценты – биологически активные добавки или лекарственные средства? 324

Ж.М. Аханова, А.А. Тургумбаева
Жүгері (Zea Mays) ұрығынан алынған CO_2- экстракт негізінде косметологиялық крем құрамын жасау 329

К.Е. Таирова, Ж.Р. Дильбарханова
Нормотворчество в сфере фармации – динамический процесс 332

А. Малик, К.Т. Раганина
Обзор причин, вызывающих воспалительные заболевания десен и препаратов, применяемых для их лечения 336

РАЗДЕЛ 3. ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

С.А. Мұсабекова
Медицинадағы қашықтықтан оқыту: 2020 болмысы 339

Р.М. Абдуллабекова, У.М. Датхаев, Е.С. Жунусов, М.А. Жунусова, М.И. Тлеубаева, А.Б. Муканова
Интерактивные методы обучения в магистратуре по специальности – Фармация 344

Д.Т. Адырбеков, Ж.Н. Бисенбаева, А.Ж. Молдакарызова, А. Акчин, Е. Ергешов
Формирование языковой профессиональной компетентности у курсантов военного института Сухопутных войск по направлению «организация медицинского обеспечения» 348

Bisenbayeva Zh.N., Duisenbekova Zh.D., Moldakaryzova A.Zh., Adyrbekov D.T., Abdulina L.B.,
Content and language-integrated methodology of training cadets in the direction of medical service in military education 352

Д.Т. Адырбеков, Ж.Н. Бисенбаева, А.Ж. Молдакарызова, Г.Б. Хасенова, Л.Б. Абдулина
Формирование коммуникативных лингвистических умений у курсантов по направлению «организация медицинского обеспечения» на основе компетентностно-ориентированных заданий 355

Бисенбаева Ж.Н., Дуйсенбекова Ж.Д., Молдакарызова А.Ж.,Адырбеков Д.Т., Акчин Айбек
Компетентностный подход как методологическая основа формирования компетентности у курсантов по направлению медицинского обеспечения в военном институте Сухопутных войск 358

Adyrbekov D.T., Bisenbayeva Zh.N., Moldakaryzova A.Zh., Khasenova G.B., Abdulina L.B.,
Formation of communicative linguistic skills of cadets in the direction of "organization of medical support" on the basis of competence-oriented tasks 362

РАЗДЕЛ 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

G. Aldabergenova, A. Turgambayeva
Satisfaction with the working conditions of Kazakhstan physicians 365

А.М. Ауезова, М.А. Камалиев, Ж.М. Агишанова
Научное обоснование стратегического планирования регионального здравоохранения 369

А.М. Ауезова, М.А. Камалиев, Ж.М. Агишанова
Структурно-функциональный и ситуационный анализ рынка медицинских услуг в крупном городе 372

А.У. Балтаева, Д.Б. Бекказинова, Г.А. Арынова, А.Б. Даниярова, Г.К. Аширбеков
Эпидемиологическое состояние по энтеровирусной инфекции среди детей города Алматы 375

Ж.Б. Бейсенбинова, А.Т. Енсеева, Л.Ж. Темирбаева, К.И. Даулбаева, А.Ж. Есиркепова, Г.Б. Конкараева
Научно обоснованные подходы при внедрении программ иммунопрофилактики и вакцинации населения 379

М.А. Булешов, С.Н. Әліпбекова, Ш.С. Сакиева
Түркістан облысындағы аудандар бойынша жүзеге асырылған профилактикалық және медициналық-реабилитациялық шаралардың тиімділігін бағалау 381

Ж.Б. Бейсенбинова, А.Т. Енсеева, Л.Ж. Темирбаева, А.Ә. Әбілқасымова, А.Ж. Есиркепова
Пневмококк инфекцияларына қарсы вакциналарды қолданудағы қазақстандық тәжірибенің тиімділігі 386

О.К. Жандосов, Г.К. Каусова, А.Н. Нурбакыт
Анализ удовлетворённости больных раком желудка качеством медицинских услуг, оказанных на уровне ПМСП 390

А.С. Саятова, А.М. Шахиева, Г.М. Аликеева
Санжар Асфендияров о латинском алфавите 396

С.А. Маханов
Анализ дорожно-транспортного травматизма в городе Алматы 399

Е.Р. Шакенов, П.М. Джазыбекова, Л.Т. Чингисова, М.М. Аденов, А.Б. Коптлеуова, Д.Д. Чункаева, Ж.С. Тулеуменова, Л.А. Абильмажинова, Л.М. Бигалиева, А.А. Бекназарова, Н.К. Ешкеева, А.А. Ярчевская, З.С. Мурзахметова, Ш.Ш. Исмаилов
Опыт внедрения метода Xpert MTB/RIF на уровне сети ПМСП 403

К.Н. Алимханова, А.С. Жолдасбекова, А.К. Сактапов, Ж.Ж. Нургалиева, Н.Н. Искакова
Ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости сахарного диабета в РК 407

Қ.Н. Әлімханова, Т.Ш. Оңғаров, А.Б. Сабырова
Студенттердің қант диабеті туралы ақпараттану деңгейі 410

К.Н. Алимханова, А.С. Жолдасбекова, Н.Н. Искакова, А.К. Сактапов, Ж.Ж. Нургалиева
Эпидемиологические проявления сахарного диабета в современном мире 417

Н. Джайнакбаев, Л. Оракбай, С. Жунусова, А.Н. Адилханова, Ж.М. Мейрманова
Созылмалы жұқпалы емес аурулардың алдын-алу жүйесін құрудың ұйымдастырушылық технологияларын жасау 421

С.А. Битибаева
Ірі мегаполисте микозды және онихомикозды емдеуді ұйымдастыру мәселесін шешудің заманауи тәсілдері 426

М.М. Мауенова, Г.А. Тусупбекова, А.М. Рахметова, А.Ж. Молдақарызова, Ж.Н. Бисенбаева, Б.Б.Аманбай, З.Ю. Хебуллаева, Ж.Ғ. Әлібаева
Кохлеарлық импланттары бар балалардың есту қабілеті мен сөйлеу тілін дамытудағы түзету жұмыстарын ұйымдастыру 429

Н.Б. Асанбаев, А.К. Беисбекова, А.М. Раушанова, Ғ.Ұ. Оразова
Облыстық денсаулық сақтау саласының медициналық кадрлармен қамтамасыз етілуі 434

Bisenbayeva Zh. N., Zhanar Duisenbekova, Moldakaryzova A.Zh., Khasenova G.B., Abdulina L.B.
Influence of psychological factors in management effectiveness in pandemy 438

Тусупбеков Н.С., Сайлау Ш.С.
Актуальные проблемы дозирования лекарственных средств у детей и способы их решения 442

Н.Н. Иванченко, Р.Р. Баудинова, С.Д. Аль-Абдулла
Роль медицинской сестры в реабилитации детей с ДЦП 445

Жұмабек Ж.М., Раушанова А.М., Мамырбекова С.А., Ахмад Н.С., Демченко Н.В., Оханова М.И., Абиырова Н.Б., Балапанова А.А., Алжанбекова Г.Т., Иманбекова Ж.А., Мельдеханов Т.Т.
Шетелдік студенттердің медициналық орталыққа жүгінуі бойынша аурулардың көрсеткіші 448

Ли С., Розыбакиева З., Асимов М., Багиярова Ф.
Преодоление эмоционального выгорания у медицинских работников 452

В.С. Ан, Г.А. Аннакулиева, Э.А. Серикбаева
Организационно-управленческая компетентность как один из востребованных навыков будущих специалистов фармацевтической отрасли 455

Сейтжаппарова А., Умбетьярова Л.Б., Ахмад Н.С, Байгамысова Д.С., Абиырова Н.Б., Сейфулдинова М.А., Пернебекова С.П., Аблайханова Н.Т., Кулбаева М.С., Атанбаева Г.К., Маутенбаев А.А., Швецова Е.В., Қайрат Б.Қ.
Әртүрлі қозғалыс белсенділігі жағдайында студенттердің гемодинамикалық қызметінің ерекшеліктері 458

В.В. Медет, А.М. Арингазина, Г.Ж. Аханов, З.М. Нашекенова, Р.Р. Медет
Медико-социальная эффективность «Emergency room» в условиях Триаж- системы 462

N.N. Ivanchenko, S.K. Madaliyeva, Al-Abdulla Salima jalal, B.R. Ruslanovna
The role of nurses in oncology 468

Г.Р. Жакиева, Н.З. Ибрагимова, Э.Б. Нурбаулина, З.Б. Молдашева, М.К. Назарбаева
Оценка предварительных результатов внедрения программы управления заболеваниями в городской поликлинике №1 г. Актобе (ретроспективное исследование) 471

Тимурұлы Е., Даниярова А.Б., Арынова Г.А., Нургалиева Ж.Ж., Агабаева А., Жұмабекова А., Алекешева Л.Ж.
№3 қалалық емхана пациенттерінің "Damumed" медициналық мобильді қосымшасымен қанағаттану деңгейін бағалау 478

Г.Е. Аимбетова, М.А. Рамазанова, А.А. Каныбекова
Балалар мен жасөспірімдердегі семіздік мәселелері және алдын алу бойынша ұсыныстар 484

Ли С., Розыбакиева З., Асимов М., Багиярова Ф.
Эмоциональное выгорание среди медицинских работников и программы управления стрессом 489

С.С. Әбілжан, Н.Е. Дәрбіш, Д.Б. Даданбекова, К.С. Жакипбеков
Қазақстан Республикасында төтенше жағдай кезіндегі вирусқа қарсы препараттар нарығына шолу 493

Дәулетова Г.Ш, Ахелова Ш.Л., Оразова Ғ.Ұ., Абдіқалықов Р.Д., Ізтілеу Н.С.
Ожидаемая продолжительность жизни: перспективы в условиях пандемии Covid-19 500

Abdraimova E.T., Shoibekova A. Zh., Aimakhanova A. Sh., Abzaliyeva A.R., Mussina I.M., Abzaliyev Zh.R., Assykbaeva L.P.
The importance of immersive approaches in the university environment 506

А.В. Гончарова, Ш.Б. Жангелова, Б.Д. Алибеков, Э.Н. Шумкова, Г.К. Мамбетова
Клинические и морфологические особенности течения Covid-19 в условиях города Алматы 510

В.Н. Локшин, Т.К. Кудайбергенов, Ф.А. Кусаинова, Ш.А. Калыбекова
Особенности подготовки многорожавших женщин фертильного возраста с железодефицитной анемией в южном регионе Казахстана 513

Суатбаева Р.П., Джанваху О.А., Таукелева С.А., Тогузбаева Д.Е.
Современные аспекты речевой аудиометрии 515

Ш.К. Кульбаева, А.К. Тургамбаева, А.А. Мусина
Характер востребованности мобильных приложений для сопровождения пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями 520

Содержание 525

www.kaznmu.kz/press/