

Казахский национальный медицинский университет
им. С.Д. Асфендиярова

УДК [616.12-008.331.1+616.379-008.64]-071.3-08

На правах рукописи

АКИМБАЕВА ЖАНАР МЕЙРАМОВНА

**Оценка практики лечения и клинических исходов
больных артериальной гипертензией в сочетании с
сахарным диабетом**

6D110100 - «Медицина»

Диссертация на соискание степени
доктора философии (PhD)

Научный консультант
доктор медицинских наук, профессор

Аканов А.А.

Зарубежный консультант
доктор медицинских наук, профессор
Мейманалиев Т.С.

Республика Казахстан
Алматы, 2017

Содержание

Обозначения и сокращения.....	3
Актуальность проблемы.....	4
Глава 1. Обзор литературы.....	9
1.1. Эпидемиология артериальной гипертензии в сочетании с сахарным диабетом в современных условиях.....	9
1.2. Эффекты интенсивного контроля артериального давления у больных артериальной гипертензией в сочетании с сахарным диабетом....	24
Глава 2. Материал и методы исследований.....	35
Глава 3. Динамика основных показателей при артериальной гипертензии (АГ) в сочетании с сахарным диабетом (СД) до и после внедрения протоколов диагностики и лечения.....	39
3.1. Динамика заболеваемости, смертности и инвалидности больных артериальной гипертензией (АГ) в сочетании с сахарным диабетом (СД) в ЮКО и РК до и после внедрения протоколов диагностики и лечения.....	39
3.2. Сравнительный анализ осложнений и клинических исходов больных с артериальной гипертензией (АГ) в сочетании с сахарным диабетом (СД) до и после внедрения протоколов диагностики и лечения в ЮКО и РК.....	47
Глава 4. Уровень приверженности врачей и степень соответствия диагностики и лечения артериальной гипертензии (АГ) в сочетании с сахарным диабетом (СД) протоколам диагностики и лечения.....	89
4.1. Уровень приверженности врачей протоколам диагностики и лечения (ПДЛ) в ЮКО.....	89
4.2. Степень соответствия диагностики и лечения артериальной гипертензии (АГ) в сочетании с сахарным диабетом (СД) протоколам диагностики и лечения (ПДЛ) в ЮКО.....	95
Глава 5. Оценка управления лечением и больничной летальности от инфаркта миокарда с подъёмом сегмента ST у больных с артериальной гипертензией (АГ) в сочетании с сахарным диабетом (СД)	99
5.1. Клинические результаты в соответствии с социально-демографическими факторами и временем с момента госпитализации до ЧКВ.....	101
5.2. Факторы, влияющие на больничную летальность из-за STEMI с ЧКВ..	103
Заключение.....	110
Выводы.....	114
Список литературы.....	116

Обозначения и сокращения

АД – Артериальное давление
БСК – Болезни системы кровообращения
ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения
ГП – Городская поликлиника
ДАД – Диастолическое артериальное давление
ДС – Диабетическая стопа
ДЛ - Дислипидемия
ЗСН – Застойная сердечная недостаточность
ИМТ – индекс массы тела
КБС – Коронарная болезнь сердца
ЛПВП – Липопротеиды высокой плотности
МА - Макроангиопатия
МЗ – Министерство здравоохранения
МЗ и СР - Министерство здравоохранения и Социального развития
МКД – Межквартильный диапазон
НМК – Нарушение мозгового кровообращения
ОИМ – Острый инфаркт миокарда
ОЭСР – Организация экономического сотрудничества и развития
ОКЦ – Областной кардиологический центр
ОЭЦ - Областной эндокринологический центр
ПДЛ – Протокол диагностики и лечения
ПМСП – Первичная медико-санитарная помощь
РК – Республика Казахстан
СД - Сахарный диабет
САД – Систолическое артериальное давление
ХНИЗ –Хронические неинфекционные заболевания
ХС - Холестерин
ЦП – Центральная поликлиника
ЧКВ – Чрескожное коронарное вмешательство
ЮАР – Южно-Африканская Республика
ЮКО – Южно-Казахстанская область
ESH- European Society of Hypertension
ESC - European Society of Cardiology
STEMI – ST Segment Elevation Myocardial Infarction

Актуальность проблемы.

Хронические неинфекционные заболевания (ХНИЗ), к которым относятся артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет и другие являются ведущей причиной смертности населения в мире. Учитывая это обстоятельство, 66-я Всемирная Ассамблея здравоохранения в 2013 году приняла Политическую Декларацию по профилактике и лечению неинфекционных заболеваний.

Численность больных артериальной гипертензией к 2009 году превысила 1 миллиард, а к 2015 году она достигла 1,5 миллиарда. Ежегодно от осложнений артериальной гипертензии умирают 7,5 млн. человек (ВОЗ, 2013), при этом ведущей причиной смертности среди БСК является инфаркт миокарда.

В настоящее время в мире сахарным диабетом 2-го типа страдают 382 млн. людей, при этом 80% из них проживают в странах с низким и средним доходом. Ещё 316 млн. человек имеют нарушенную толерантность к глюкозе, что является высоким риском возникновения заболевания (IDF, 2014).

В 2013 году сахарный диабет 2-го типа стал причиной 5,1 млн. смертей в мире, а на его лечение были затрачены 548 млн. долларов США. У 175 млн. человек сахарный диабет не диагностирован, что составляет 46%, и, соответственно они не лечатся, что приводит к серьезным осложнениям (поражения сердца, глаз, почек, нижних конечностей, ранняя смертность).

Артериальная гипертензия (АГ) и сахарный диабет (СД) – это взаимосвязанные заболевания, которые предрасполагают к возникновению атеросклероза и соответственно ишемической болезни сердца, мозговому инсульту и др. По оценочным данным, у 3 млн. американцев наблюдается сочетание АГ и СД. АГ встречается в 2 раза чаще у больных СД по сравнению с теми, кто не имеет СД (Report on hypertension in diabetes, 1994). Bakris G. (2014), обследовав 3500 новых случаев СД 2-го типа, установил наличие АГ у 39% больных.

Основной целью лечения больных АГ в сочетании с СД считается профилактика преждевременной смертности и инвалидности, улучшение качества жизни, а также замедление развития диабетической ангиопатии и нефропатии (Sowers J., Epstein M., 2001).

Согласно оценочным данным IDF (2014), в Казахстане число больных сахарным диабетом 2-го типа в возрасте 20-79 лет составляет 526 тысяч. Распространенность СД в этой же возрастной группе равна 4,87% и ежегодно умирают от этой болезни 10932 человек. В 2006-2011 годах Министерством здравоохранения РК были утверждены протоколы

диагностики и лечения по 70 нозологиям, в том числе артериальной гипертензии и сахарным диабетом.

Учитывая вышеизложенные данные, **целью настоящей работы** является - оценка практики лечения и клинических исходов больных с артериальной гипертензией в сочетании с сахарным диабетом до и после внедрения протоколов диагностики и лечения.

Задачами исследования являются:

1. Провести сравнительный анализ смертности, инвалидности и частоты развития осложнений артериальной гипертензией (АГ) в сочетании с сахарным диабетом (СД) в ЮКО и РК до и после внедрения протоколов диагностики и лечения;

2. Определить уровень приверженности врачей (кардиологов, терапевтов, эндокринологов) протоколам диагностики и лечения (ПДЛ) на примере медицинских организаций ЮКО;

3. Проанализировать и установить степень соответствия диагностики и лечения артериальной гипертензии в сочетании (АГ) с сахарным диабетом (СД) протоколам диагностики и лечения (ПДЛ) в ЮКО;

4. Оценить и выявить наиболее значимые факторы, влияющие на больничную летальность от инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST у больных с артериальной гипертензией (АГ) в сочетании с сахарным диабетом (СД), которым проводилось чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ).

Научная новизна исследования:

Впервые на значительном статистически достоверном материале (свыше 130 тыс. наблюдений) проведено исследование со сравнительным анализом смертности, инвалидности, частоты развития и характера осложнений у больных АГ в сочетании с СД (частота острого инфаркта миокарда, нарушений мозгового кровообращения, диабетической стопы, ретинопатии, макроангиопатии, стенокардии) до и после внедрения протоколов диагностики и лечения в Южно-Казахстанской области и Республике Казахстан.

Впервые в республике изучена степень приверженности врачей-терапевтов, кардиологов и эндокринологов рекомендациям по диагностике и лечению больных с артериальной гипертензией (АГ) в сочетании с сахарным диабетом, изложенных в протоколах диагностики и лечения, утвержденных МЗ РК (2006 год) в зависимости от стажа работы, уровня квалификации (врачебной категории) врачей и их возраста на основе разработанной многовекторной оценочной анкеты.

Впервые в РК дана оценка практики лечения, клинических исходов и развития осложнений у больных с артериальной гипертензией в сочетании с сахарным диабетом до и после внедрения протоколов диагностики и лечения.

Впервые изучены соответствия (несоответствия) диагностики и лечения проводимых больным с АГ в сочетании с СД к протоколам диагностики и лечения, утвержденным МЗ РК.

Впервые проанализирована и установлена положительная динамика клинических исходов больных АГ в сочетании с СД в Южно-Казахстанской области и Республике Казахстан (частота острого инфаркта миокарда, нарушений мозгового кровообращения, диабетической стопы, ретинопатии, макроангиопатии, стенокардии, инвалидности и смертности) после внедрения протоколов диагностики и лечения.

Впервые определены соответствие высокой приверженности врачей к ПДЛ и высокой степени соответствия практики диагностики и лечения АГ в сочетании с СД и их положительное влияние на клинические исходы.

Впервые на национальном уровне дана оценка и выявлены наиболее достоверно значимые факторы, влияющие на уровень больничной летальности от инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST у больных с артериальной гипертензией (АГ) в сочетании с сахарным диабетом (СД), которым проводилось чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ).

Положения, выносимые на защиту:

1. Внедрение протоколов диагностики и лечения артериальной гипертензии в сочетании с сахарным диабетом в 2006-2014 гг. обеспечило значительное улучшение клинических исходов (снижение смертности и инвалидности, а так же ее осложнений), повышению качества жизни больных.

2. Высокий уровень приверженности врачей-терапевтов, кардиологов и эндокринологов Южно-Казахстанской области в сочетании с высокой степенью соответствия практики лечения к протоколам диагностики и лечения больных артериальной гипертензией в сочетании с сахарным диабетом, обеспечило повышение качества специализированной медицинской помощи и улучшению клинических исходов.

3. Уровень больничной летальности из-за STEMI с ЧКВ достоверно определяется длительностью сроков превышающих 60 мин с момента госпитализации больного до проведения ЧКВ, возраста старше 60 лет и более коротким периодом госпитализации после ЧКВ.

Практическая ценность:

Значительное улучшение клинических исходов больных АГ в сочетании с СД (количество умерших и инвалидов, частота острого инфаркта миокарда, нарушений мозгового кровообращения, диабетической стопы, ретинопатии, макроангиопатии, стенокардии) после внедрения протоколов диагностики и лечения в Республике Казахстан и Южно-Казахстанской области обосновывает необходимость их дальнейшего внедрения, совершенствования на основе принципов доказательной медицины.

Результаты исследований определяют необходимость контроля и мониторинга уровня приверженности врачей к ПДЛ для улучшения качества, доступности методов диагностики и лечения, обеспечения эффективности проводимых лечебно-профилактических мероприятий как на уровне медицинских организаций, так и на уровне кардиологической и эндокринологической служб страны.

Полученные достоверные данные о факторах, влияющих на уровень больничной летальности при остром инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST у больных с артериальной гипертензией (АГ) в сочетании с сахарным диабетом (СД), которым проводилось чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ), позволят интенсифицировать экстренную кардиологическую помощь, сократить время доступа к ЧКВ, уменьшить госпитальную летальность больных, повысить качество жизни.

Доказана целесообразность систематического обучения врачей-терапевтов, кардиологов и эндокринологов по вопросам диагностики и лечения АГ в сочетании с СД учитывая относительно высокий процент частичного соответствия диагностики этих заболеваний (54,5%) на примере Южно-Казахстанской области.

Полученные результаты диктуют необходимость широкого внедрения, предусмотреть и гармонизировать ПДЛ в учебные программы резидентуры при подготовке терапевтов, кардиологов и эндокринологов страны.

Результаты исследования позволяют оценить, улучшить качество и эффективность службы внутреннего аудита медицинской организации, влияющая на качество клинической работы учреждения.

Результаты по оценке приверженности врачей к ПДЛ и оценка в целом практики диагностики и лечения позволяют оценить и улучшить содержательно качество образовательных программ, уровень и эффективность преподавания клинических дисциплин, установить наиболее востребованные направления в до и постдипломной подготовке врачей.

Внедрение результатов исследования:

По результатам проведенного исследования, внедрены анкеты по многовекторной оценке эффективности использования протоколов диагностики и лечения, качества работы службы внутреннего и внешнего аудита, позволяющие повысить качество диагностики и лечения больных с артериальной гипертензией в сочетании с сахарным диабетом в практической деятельности медицинских организаций Южно-Казахстанской области (Областной кардиоцентр, городская поликлиника №6, Городская поликлиника №5), улучшить эффективность работы службы внутреннего аудита.

По результатам исследования направлены рекомендации и предложения по улучшению качества и уровня учебных программ, системы преподавания образовательных циклов по диагностике и лечению АГ в сочетании с СД в НИИКиВБ, КазНМУ, АГИУВ и в РЦРЗ для совершенствования действующих протоколов диагностики и лечения АГ в сочетании с СД.

Объем и структура диссертации:

Диссертация изложена на 130 страницах компьютерного текста. Состоит из введения, актуальности проблемы, главы обзора литературы и 4 глав результатов собственных исследований. Список литературы включает 163 источника. Работа иллюстрирована 70 рисунками и 53 таблицами.

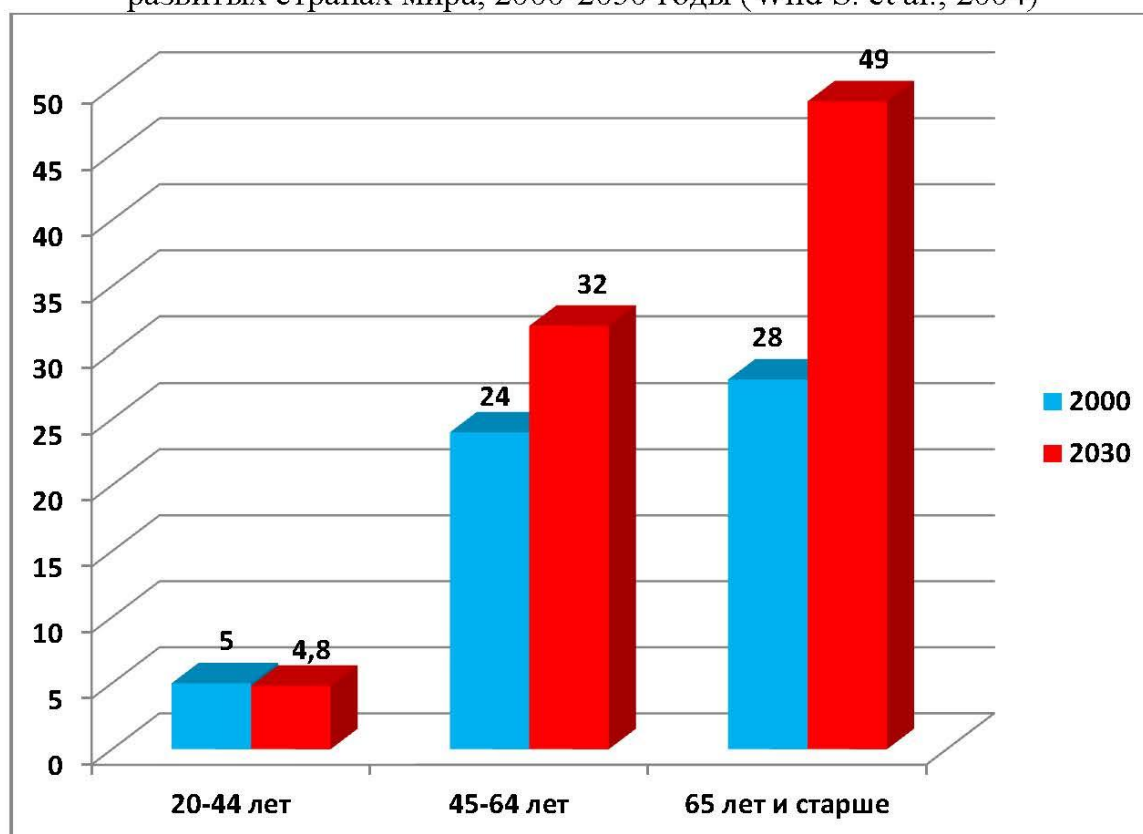
По материалам диссертации опубликовано и принято к печати 13 статей и тезисов в журналах, рекомендованных Комитетом по науке МОН РК - 3, а так же в зарубежных журналах, имеющих импакт фактор и входящих в базу данных SCOPUS - 3, материалах республиканских, международных и зарубежных конференций - 7. Материалы и результаты исследования доложены и обсуждены на конгрессе кардиологов (г. Алматы, 2016 г.). Диссертация обсуждена на заседании кафедры внутренних болезней №2 с курсом смежных дисциплин КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, протокол №8 от 17.02.2017 г. и на заседании Научного Комитета КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, протокол №2 от 10.03.2017 г.

Глава 1. Обзор литературы

1.1. Эпидемиология артериальной гипертензии в сочетании с сахарным диабетом в современных условиях.

Группа международных экспертов (Wild S. et al., 2004), проведя углубленные исследования, пришла к выводу о том, что к 2030 году оценочное число больных сахарным диабетом (СД) значительно увеличится в развитых странах в возрастных группах старше 45 лет (рисунок 1).

Рисунок 1 – Оценочное число больных сахарным диабетом в развитых странах мира, 2000-2030 годы (Wild S. et al., 2004)



Более чем 2-х кратный рост оценочного числа больных сахарным диабетом прогнозируется в возрастных группах 20-44 лет и 45-64 лет и более чем 3-кратное увеличение в возрастной группе 65 лет и старше в развивающихся странах мира (рисунок 2).

По данным Всемирного Банка (2013), эпидемия сахарного диабета в развивающихся странах обусловлена резким увеличением доходов в мире за последние 20 лет (1990-2011 годы) (рисунки 3 и 4).

Рисунок 2 – Оценочное число больных сахарным диабетом в развивающихся странах мира, 2000-2030 годы (Wild S. et al., 2004)

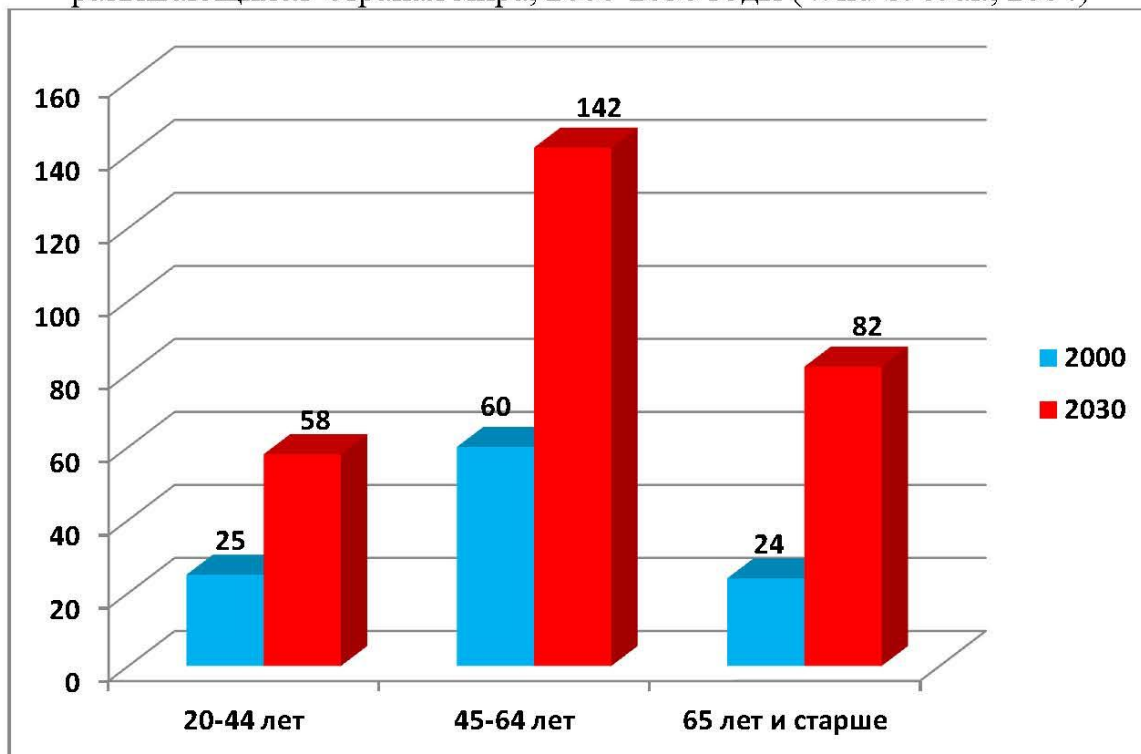


Рисунок 3 – Классификация стран по уровню доходов в 1990 г. (Всемирный Банк, 2013)

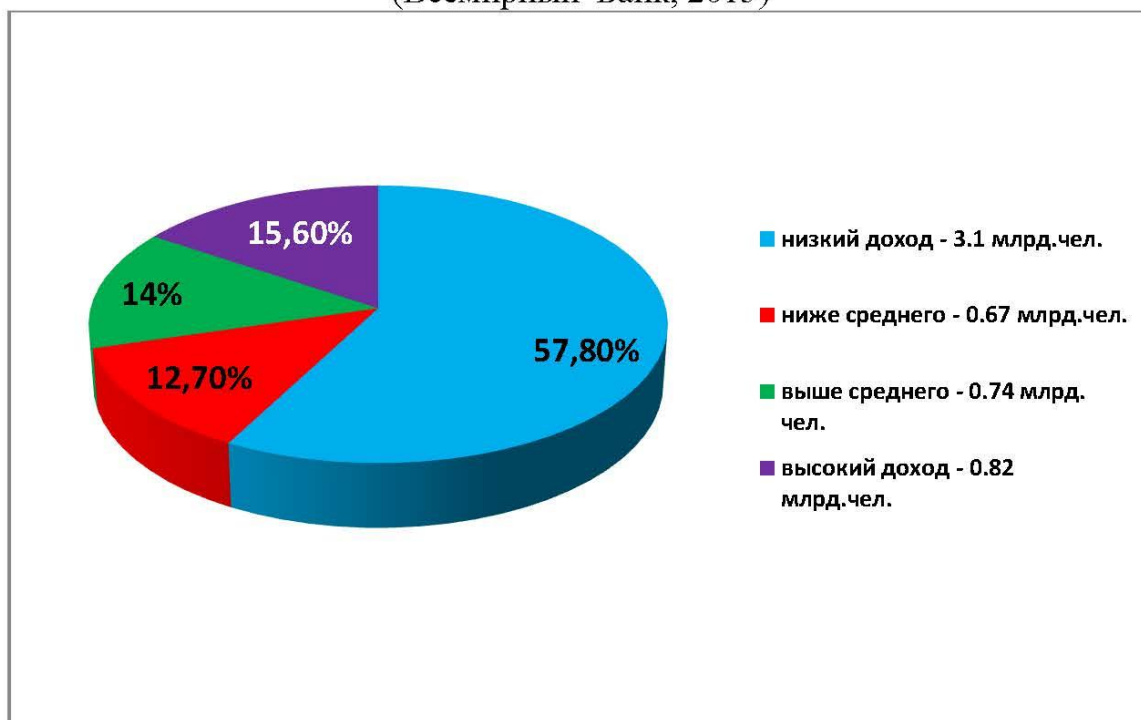
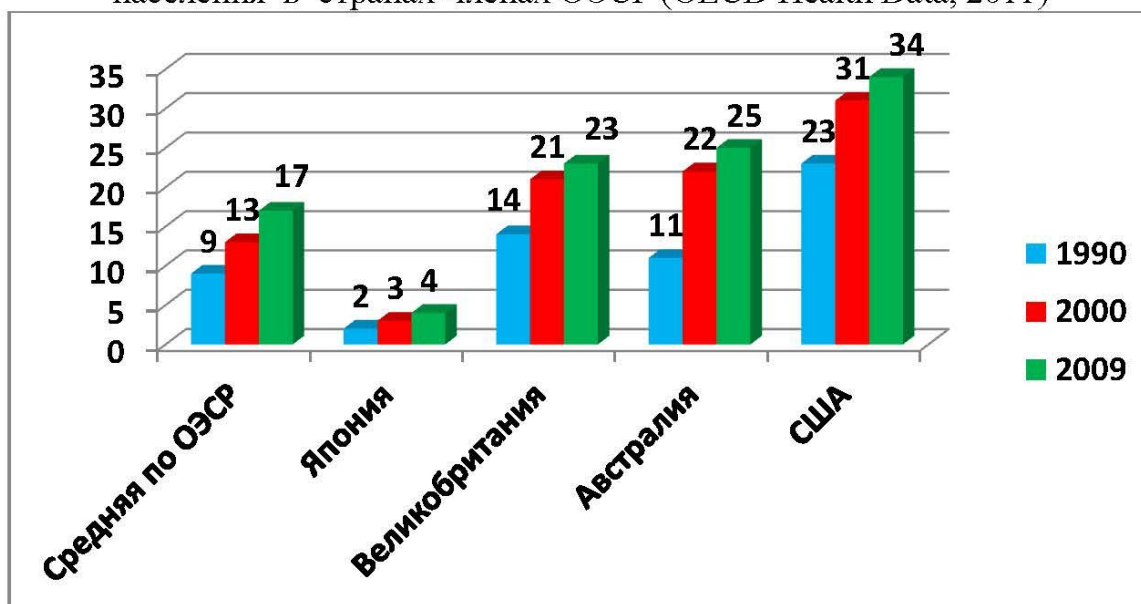


Рисунок 4 – Классификация стран по уровню доходов в 2011 г.
(Всемирный Банк, 2013)



Как видно из рисунков 3 и 4, численность населения с низким доходом уменьшилась с 3,1 млрд. человек в 1990 году до 0,82 млрд. человек в 2011 году в мире. Количество людей с доходом выше среднего возросло с 0,74 млрд. в 1990 году до 2,5 млрд. человек в 2011 году.

Рисунок 5 - Распространенность ИМТ в процентах среди взрослого населения в странах-членах ОЭСР (OECD Health Data, 2011)



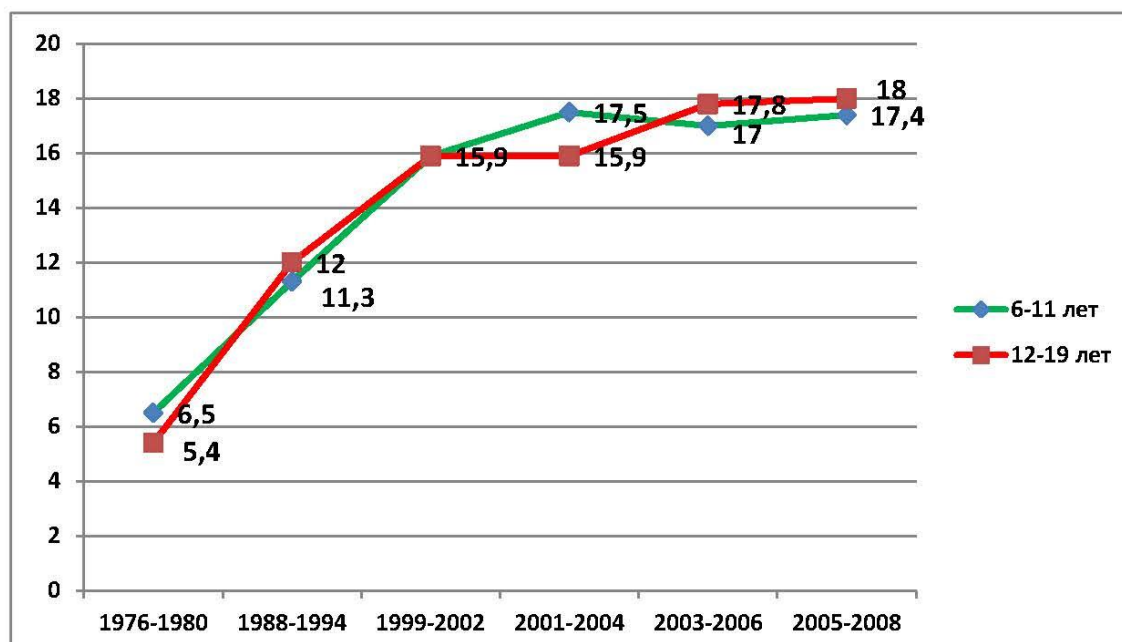
Это привело к значительному росту лиц с избыточной массой тела (ИМТ) среди взрослого населения как в странах с высоким доходом, так и в странах со средним и низким доходами за последние 20 лет (1990-2011 годы) (рисунок 5) (OECD Health Data, 2011). Как видно из данного рисунка, даже в Японии, в которой в силу национальных особенностей питания (морепродукты, рис и т.д.) частота ИМТ была низкой, за последние 2 десятилетия данный показатель увеличился в 2 раза.

По данным Health Council of Canada (2013), распространенность ИМТ среди взрослого населения Канады с 2003 года по 2011 год увеличилась в Британской Колумбии соответственно с 15-19% до 20-24%, в Онтарио соответственно с 20-24% до 25-29% и в Восточных провинциях соответственно с 25-29% до 30-35%.

В США среди лиц 20 лет и старше с 1988-1994 годы по 2007-2008 годы частота ИМТ значительно возросла соответственно с 56% до 67,9% и ожирения соответственно с 22,9% до 33,5% (Rice T. et al., 2013).

Как представлено на рисунке 6, в США распространенность ожирения резко увеличилась (более чем в 2 раза) среди детей и подростков с 1976 года по 2008 год (Rice T. et al., 2013).

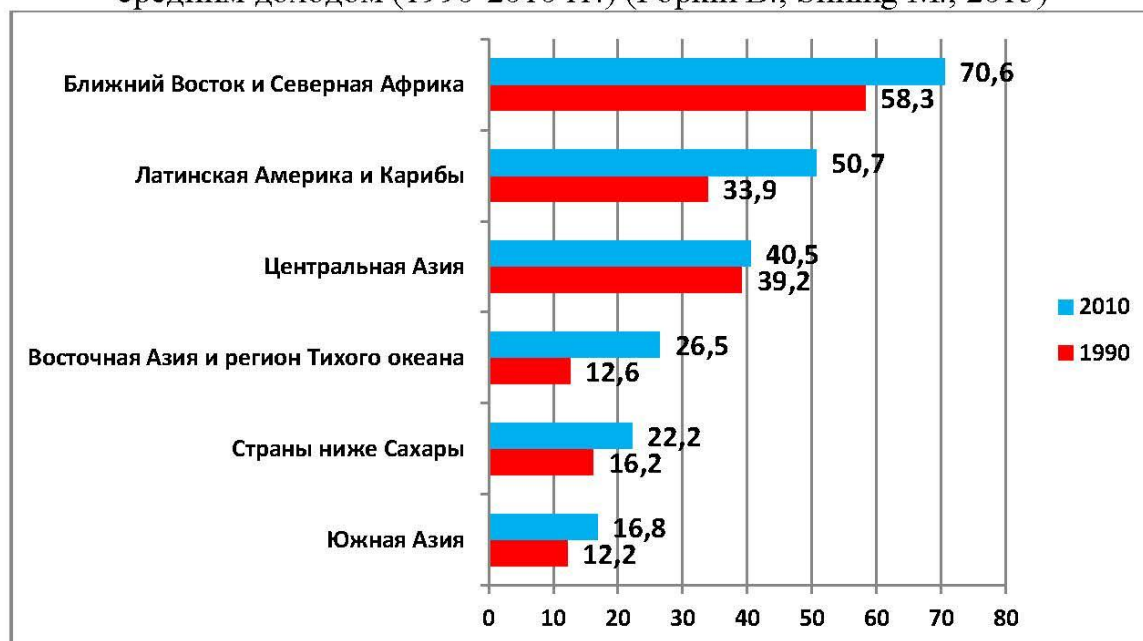
Рисунок 6 – Распространенность ожирения среди детей и подростков США в процентах с 1976 по 2008 гг. (Rice T., 2013)



По данным Popkin B., Slining M. (2013), уровень распространенности ИМТ и ожирения в странах с низким и средним доходом достиг такого же в странах с высоким доходом. В частности, это касается стран Ближнего

Востока, Африки, Латинской Америки, Карибского бассейна, Центральной, Южной и Восточной Азии и Тихоокеанского региона (рисунок 7).

Рисунок 7 – Динамика частоты ИМТ в процентах в странах с низким и средним доходом (1990-2010 гг.) (Popkin B., Slining M., 2013)



Как видно из представленного рисунка, во всех регионах мира за последние 2 десятилетия (1990-2010 годы) отмечался значительный рост распространенности ИМТ, за исключением стран Центральной Азии, где наблюдалось небольшое увеличение данного показателя. Однако в этих странах частота ИМТ была в 2-3 раза выше, чем в странах Восточной и Южной Азии, стран Тихоокеанского региона и ниже Сахары.

Общеизвестно, что ИМТ и ожирение являются основными факторами риска развития артериальной гипертензии и сахарного диабета 2-го типа (WHO, 2014). Около 3,4 млн. взрослых людей в мире умирают ежегодно от болезней, обусловленных ИМТ или ожирением. Они являются бременем у 44% больных сахарным диабетом и у 23% больных ишемической болезнью сердца (WHO, 2014).

В США артериальная гипертензия (АГ) и сахарный диабет (СД) являются двумя важнейшими проблемами общественного здравоохранения (Mancia G., 2005; Cowie C. et al., 2009; Fryer C. et al., 2010). Около 70% больных сахарным диабетом 2-го типа в возрасте старше 40 лет имеют артериальную гипертензию, а среди афроамериканцев и американцев испанского происхождения эта цифра ещё выше (Mancia G., 2005; Fryer C. et al., 2010).

В 2006 году АГ стала первичной причиной более 56000 смертей и сопутствующим фактором дополнительных 250000 смертей из 2,4 млн. смертельных исходов, имевших место в США в указанном году (American Heart Association, 2010).

АГ вносит значительный вклад в развитие таких осложнений СД, как почечная недостаточность, ретинопатия и увеличивает риск смертей от болезней сердца (Campbell N. et al., 2011).

Обследование 969609 амбулаторных и стационарных больных в штате Луизиана (США) позволило установить увеличение стандартизированной по возрасту распространенности СД 2-го типа на 36,2% в 2000-2009 годах от 10,5% до 14,3%. Данный показатель возрос среди мужчин с 8,9% до 13,3%, среди женщин с 11,5% до 15,0%, среди белых американцев с 8,9% до 13,1%, среди афроамериканцев с 11,7% до 15,8% и среди других расово-этнических групп с 8,2% до 10,4% (Li W. et al., 2011).

Raum E. et al. (2008), обследовав обширную когорту из 9953 участников в возрасте 50-74 лет в Германии, выявили СД 2-го типа у 1375 человек (14,2%). У 78% больных СД 2-го типа была диагностирована артериальная гипертензия. При этом 86% больных получали медикаменты, однако только у 12,8% гипотензивное лечение было эффективным (АД менее 130/85 мм рт.ст.). Лица с ожирением были более приверженными к гипотензивному лечению по сравнению с пациентами без ожирения. Половая принадлежность не влияла на приверженность к гипотензивному лечению. Пожилые больные СД с АГ плохо выполняли рекомендации по гипотензивному лечению по сравнению с молодыми пациентами. Дислипидемия была обнаружена у 50% больных СД.

На ещё более многочисленной выборке из 55518 человек в возрасте 18 лет и старше в Германии Labeit A. et al. (2012) АГ была диагностирована у 35,5%, а СД 2-го типа – у 12,1%.

Ruckert I-M. et al. (2012) отмечают, что АГ и дислипидемия (ДС) плохо контролируются у больных СД 2-го типа в Германии. К данному выводу они пришли на основании анализа пяти региональных и одного национального исследований, проведенных в стране в 1997-2006 годах. Эти исследования охватили 1287 больных с СД 2-го типа в возрасте 45-74 лет, при этом у 1048 (81,4%) из них была выявлена АГ, а у 636 (49,4%) – дислипидемия. Отсутствие контроля АГ ассоциировалась с мужским полом, низким индексом массы тела, отсутствием инфаркта миокарда в анамнезе и регионом. Плохой контроль ДС сочетался с мужским полом, отсутствием инфаркта миокарда в анамнезе и регионом.

Из 1048 больных АГ в сочетании с СД 2-го типа эффективный контроль АД (менее 140/90 мм рт.ст.) осуществлялся у 240 (22,9%) больных, а неконтролируемая АГ была у 808 (77,1%) больных. Эффективное лечение ДС осуществлялось у 143 (22,5%) больных и у

остальных 493 (77,5%) пациентов она не контролировалась. На рисунках 8 и 9 представлены более подробные данные.

Рисунок 8 – Процент больных СД 2-го типа без АГ, с контролируемым и не контролируемым лечением АГ, знающих, но не лечащихся и не знающих об АГ в Германии (Ruckert I-M. et al., 2012)

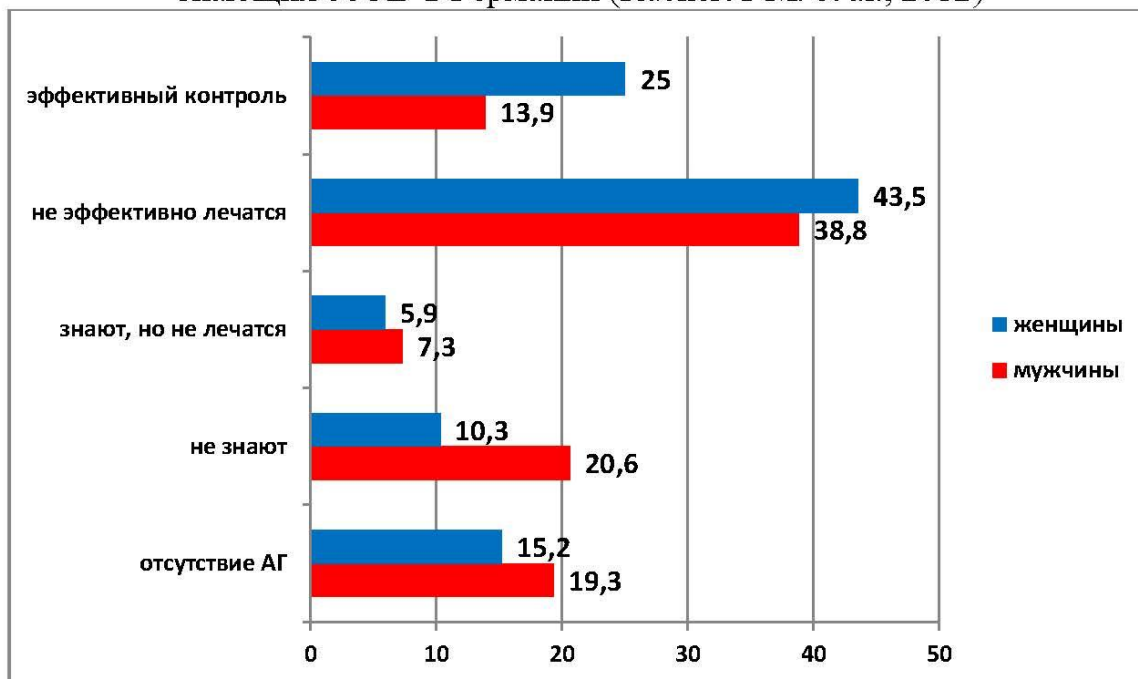
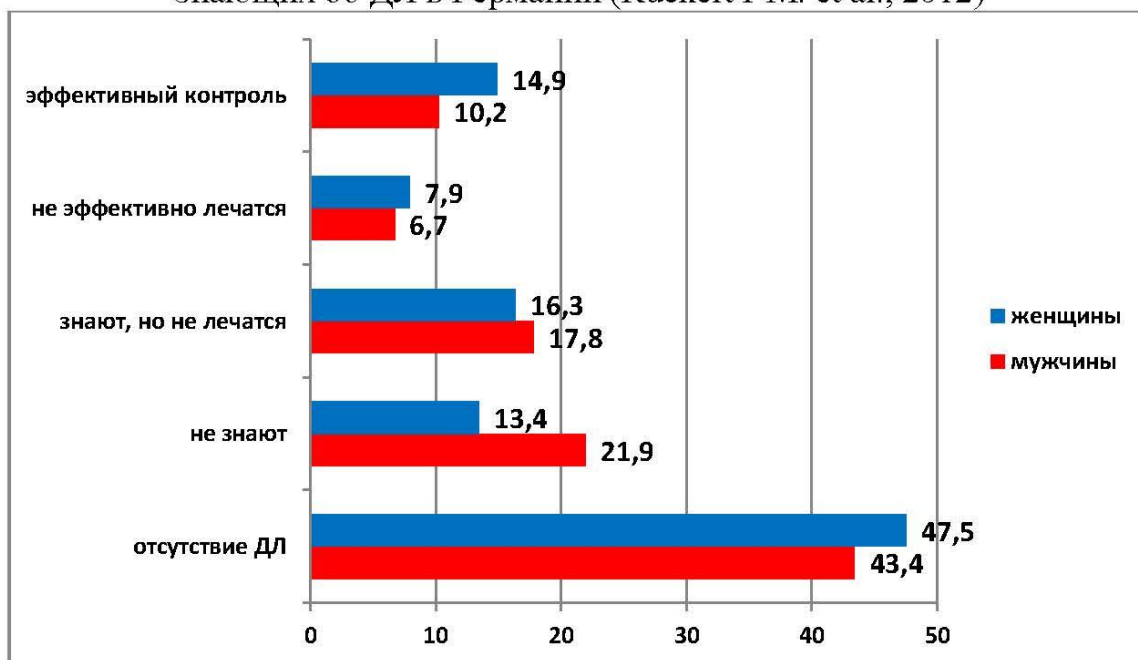


Рисунок 9 – Процент больных СД 2-го типа без ДЛ, с контролируемым и не контролируемым лечением ДЛ, знающих, но не лечащихся и не знающих об ДЛ в Германии (Ruckert I-M. et al., 2012)



Как видно из рисунков, АГ (АД менее 140/90 мм рт.ст.) отсутствовала у 19,3% обследованных мужчин и у 15,2% - женщин. Не знали о наличии АГ 20,6% мужчин и 10,3% женщин. Знали о наличии АГ, но не лечились 7,3% мужчин и 5,9% женщин. Лечились, но неэффективно 38,8% мужчин и 43,5% женщин. Эффективный контроль АГ осуществлялся у 13,9% мужчин и 25% женщин.

ДС отсутствовала у 43,4% мужчин и у 47,5% женщин. Не знали о наличии ДС 21,9% мужчин и 13,4% женщин. Знали о наличии ДС, но не лечились 17,8% мужчин и 16,3% женщин. Неконтролируемая ДС была обнаружена у 6,7% мужчин и у 7,9% женщин. Эффективный контроль ДЛ был обеспечен только у 10,2% мужчин и у 14,9% женщин. Распространенность АГ среди больных СД 2-го типа в Канаде достигает 63-79% (Supina A. et al., 2004; Harris S. et al., 2005; Putnam W. et al., 2009).

Численность населения с неконтролируемой АГ в мире увеличилась до 1 млрд. за последние 30 лет (Danaei G. et al., 2011). В связи с этим, разработка стратегий по эффективному контролю АГ становится важным приоритетом мирового здравоохранения.

Ikeda N. et al. (2014) включили в свое глобальное исследование по контролю АГ на основании базы данных ВОЗ, MEDLINE, Google Scholar, STEPS, the Demographic and Health Survey database и другие вебсайты 73 страны из 193 государств-членов ВОЗ. 12 из этих стран имели низкий доход, 38 – средний доход и 20 – высокий доход. Стандартизированная по возрасту распространенность гипертензии представлена на следующих рисунках 10, 11 и 12 в зависимости от дохода стран.

Рисунок 10 – Распространенность АГ среди лиц в возрасте 35-49 лет в странах с низким доходом (Ikeda N. et al., 2014)

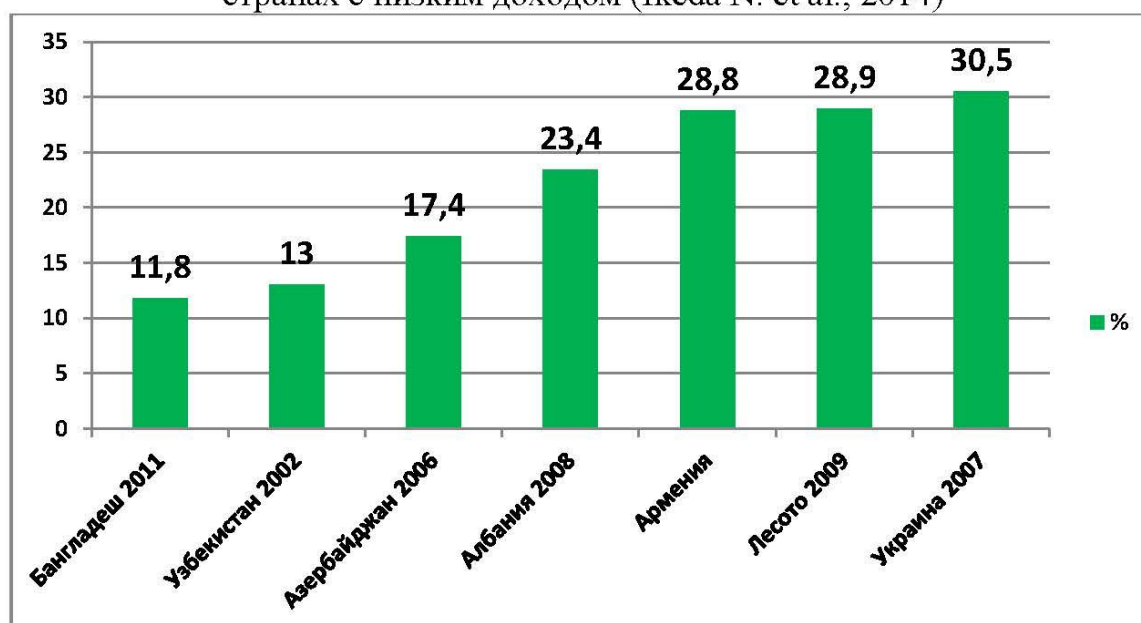
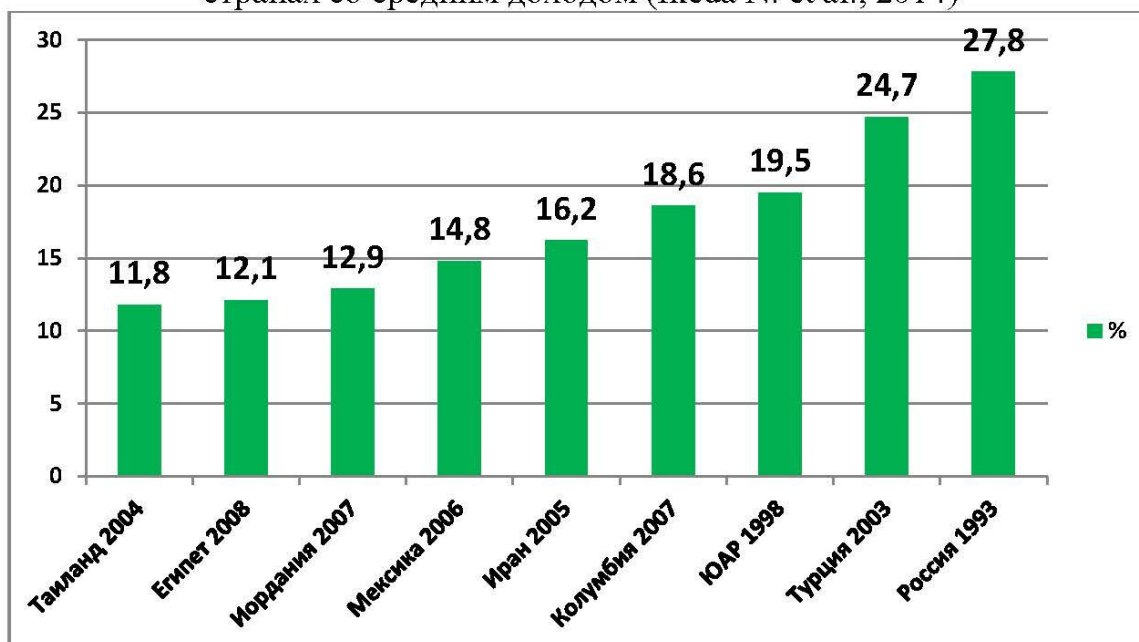


Рисунок 11 - Распространенность АГ среди лиц в возрасте 35-49 лет в странах со средним доходом (Ikeda N. et al., 2014)



Из данного рисунка следует, что стандартизированная по возрасту распространенность АГ в группе стран с низким доходом была наименьшей в Бангладеш и Узбекистане (соответственно 11,8% и 13%) и наивысшей в Лесото и Украине (соответственно 28,9% и 30,5%).

Как видно из рисунка 11, во всех странах со средним доходом стандартизированная по возрасту распространенность АГ была ниже, чем в таких странах с низким доходом, как Армения, Лесото и Украина. В группе стран со средним доходом наивысшая частота данного показателя отмечена в Турции (24,7%) и в России (27,8%).

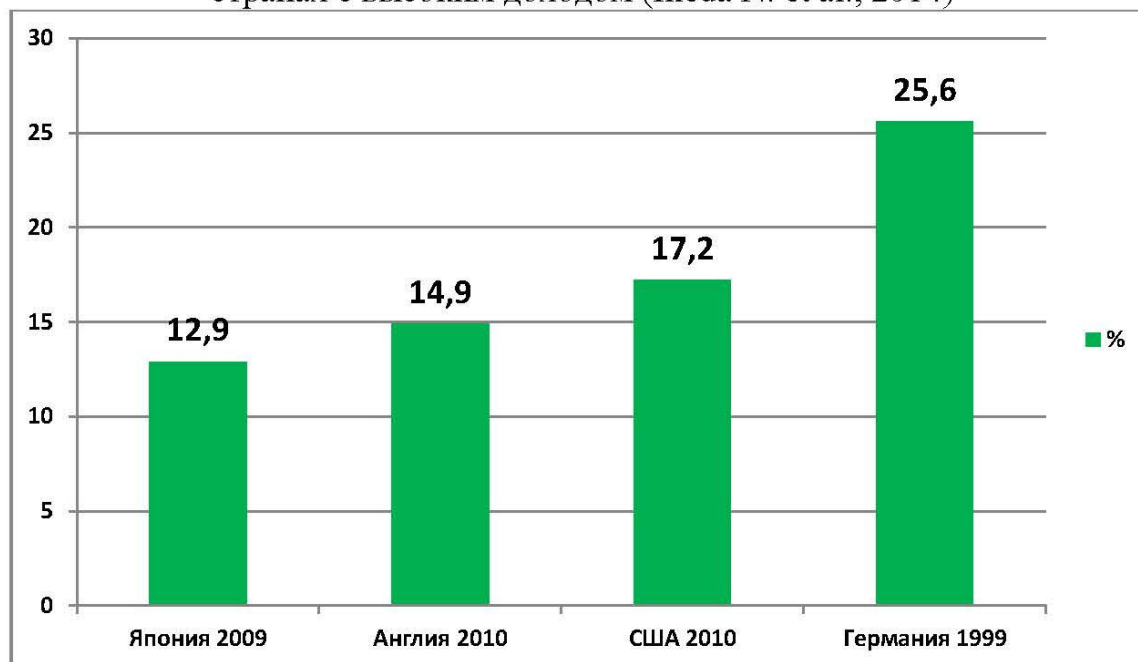
Среди стран с высоким доходом стандартизированная по возрасту распространенность АГ оказалась самой низкой в Японии (12,9%) и самой высокой в Германии (25,6%). Данный показатель в Англии и в США составил соответственно 14,9% и 17,2%.

Эти исследования в целом показали отсутствие прямой связи между распространенностью АГ и уровнем доходов страны.

Данный вывод подтверждается и в возрастной группе лиц 50 лет и старше с АГ в группе стран с низким и со средним доходом. По данным Lloyd-Sherlock P. et al. (2014), проанализировавших базу данных ВОЗ (the WHO's Study on Global Aging and Adults Health, SAGE) по распространенности АГ, осведомленности о ней, лечению и эффективному контролю АД у лиц в возрасте 50 лет и старше (35125 чел.) в Гане, Индии, Китае, Мексике, России и ЮАР, распространенность АГ в среднем составила 52,9%, и была сопоставима с данными стран с высоким

доходом. В 6 вышеуказанных странах с различным доходом АГ ассоциировалась с избыточной массой тела/ожирением, женским полом и злоупотреблением алкоголя. Осведомленность об АГ была относительно низкой и колебалась от 23,3% в Гане до 72,1% в России. Крайне низким оказался уровень эффективного контроля АД от 4,1% в Гане до 14,1% в Индии.

Рисунок 12 – Распространенность АГ среди лиц в возрасте 35-49 лет в странах с высоким доходом (Ikeda N. et al., 2014)



Большинство пациентов с СД 2-го типа не осведомлены о том, что АГ значительно повышает риск развития осложнений (болезни сердца, почечная недостаточность, слепота, ампутация нижних конечностей и др.) (Stewart J. et al., 2005). Так, при опросе 32 участников из 4-х общеврачебных практик в Ноттингеме (Англия) ни один из них не упомянул о том, что АГ в сочетании с СД 2-го типа увеличивает риск развития слепоты или почечной недостаточности. Предпочтения участников относительно контроля уровня сахара крови и АД оказались различными. Они придерживались мнения о том, что контроль сахара крови это их ответственность, в то время контроль АГ должны обеспечивать врачи. Также был установлен скептицизм относительно диагноза АГ, о целях снижения повышенного АД и управления АД. Такой же скептицизм существовал о роли ПМСП при проведении образовательных программ при СД 2-го типа.

Неэффективный контроль АГ является значительным негативным фактором высокой заболеваемости и смертности больных СД 2-го типа (Chew B. et al., 2012). При обследовании 70889 больных СД 2-го типа из

базы данных Национального регистра Малайзии (the Adult Diabetes Control and Management Registry) было установлено, что основными детерминантами неэффективного контроля АГ были малайская этничность, пожилой возраст, недавний диагноз СД, избыточная масса тела, наблюдение в медицинских центрах без врача и ненадлежащее использование гипотензивных препаратов. По мнению авторов (Chew B. et al., 2012), необходимы серьезные усилия по улучшению осведомленности пациентов об АГ и СД, привлечению ресурсов, особенно на уровне ПМСП, для того, чтобы радикально изменить ситуацию с контролем АГ у больных СД 2-го типа.

По данным Williams B. (2012), до настоящего времени у большинства пациентов с СД 2-го типа АГ остается не диагностированной и не леченой.

Обширные исследования Ikeda N. et al. (2014), охватившие 20 стран мира с различным уровнем доходов, показали следующие результаты (рисунки 13, 14 и 15). Из рисунка 13 видно, что среди стран с низким доходом наилучшие показатели по диагностике, лечению и эффективному контролю выявлены в Лесото (соответственно 70,4%; 64,2% и 39,3%), в Бангладеш (соответственно 67%; 61,6% и 43,2%) и в Узбекистане (соответственно 75,2%; 67,2% и 46,8%). Наихудшие показатели в этой группе стран оказались в Албании (соответственно 25,9%; 13,8% и 4,4%).

Рисунок 13 – Стандартизированный по возрасту процент лиц с АГ в возрасте 35-49 лет в странах с низким доходом, которая была диагностирована, лечена и эффективно контролировалась (Ikeda N. et al., 2014)

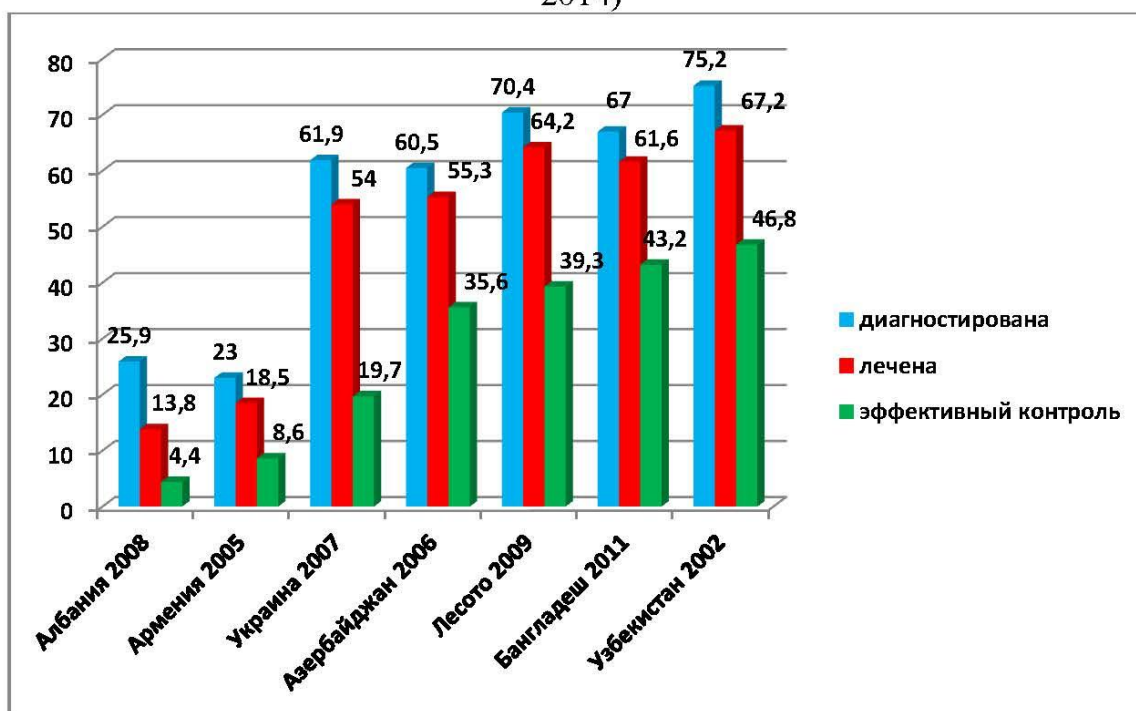


Рисунок 14 – Стандартизированный по возрасту процент лиц с АГ 35-49 лет в странах со средним доходом, которая была диагностирована, лечена и эффективно контролировалась (Ikeda N. et al., 2014)

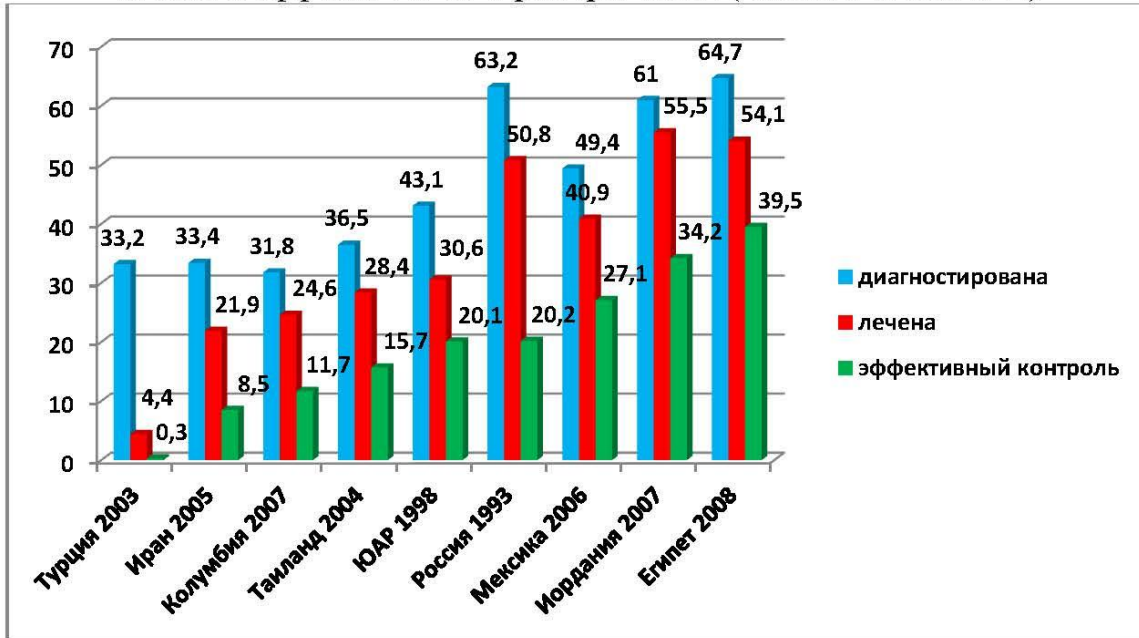
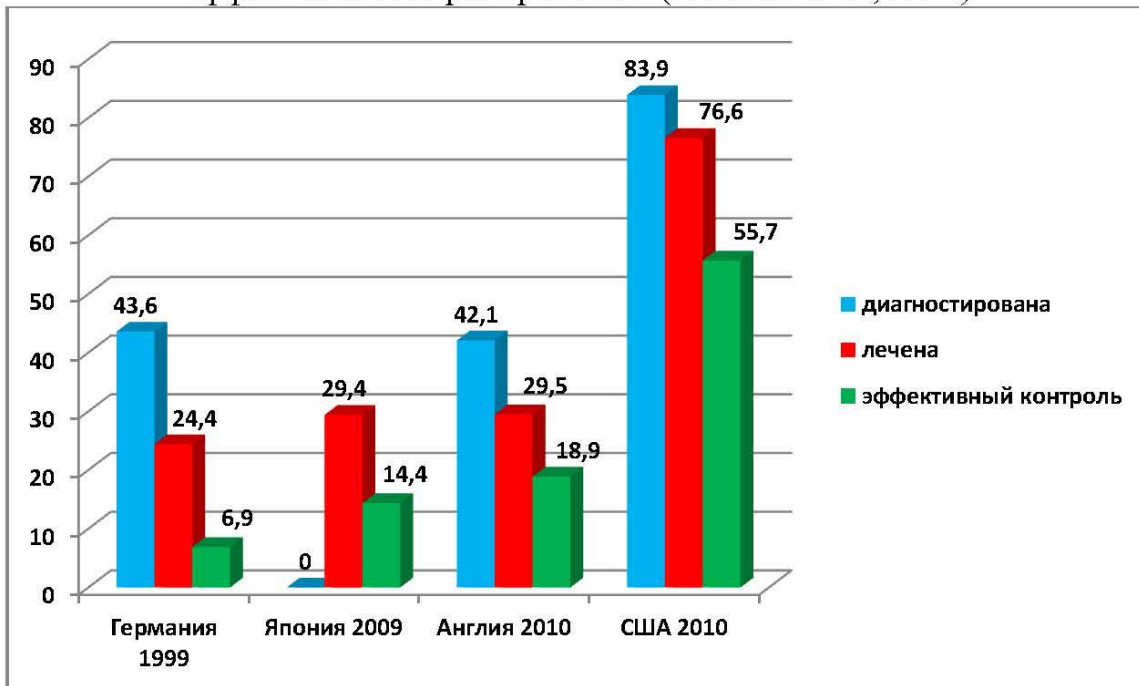


Рисунок 15 – Стандартизированный по возрасту процент лиц с АГ 35-49 лет в странах с высоким доходом, которая была диагностирована, лечена и эффективно контролировалась (Ikeda N. et al., 2014)



В странах со средним доходом диагностика, лечение и эффективный контроль лучше всего были организованы в Иордании (соответственно 61%; 55,5% и 34,2%) и в Египте (соответственно 64,7%; 54,1% и 39,5%). Крайне низкими эти показатели были в Турции (соответственно 33,2%; 4,4% и 0,3%) и немного лучше в Иране (соответственно 33,4%; 21,9% и 8,5%).

Что касается стран с высоким доходом, то данные показатели были самыми худшими в Германии (соответственно 43,6%; 24,4% и 6,9%) и самыми лучшими в США (соответственно 83,9%; 76,6% и 55,7%).

Авторы приводят факторы, которые способствуют плохому и, напротив, эффективному контролю АГ. Например, высокая стоимость гипотензивных препаратов в Армении и, напротив, современные клинические руководства по управлению АГ в Англии и в США.

Altun B. et al. (2005), обследовав 4910 лиц в возрасте 18 лет и старше из 7 географических Турции, обнаружили стандартизированную по возрасту и полу распространенность АГ (систолическое АД равно или более 140 мм рт.ст. или диастолическое АД равно или более 90 мм рт.ст.) у 31,8% из них. Частота АГ была статистически достоверно выше среди женщин (36,1%), чем среди мужчин (27,5%) ($p < 0,001$). 32,2% обследованных лиц никогда не измеряли АД, 40,7% пациентов знали о повышенном АД, а 31,1% получали гипотензивное лечение. Однако эффективный контроль АГ осуществлялся у 8,1% больных. Эта цифра значительно выше, чем таковая, приводимая Ikeda N. et al. (2014) (0,3%).

Обширное исследование, проведенное Altun B. et al. (2012), включавшее 10748 взрослых лиц в рамках CREDIT Study (the Chronic Renal Disease In Turkey), показало, что распространенность АГ и осведомленность о ней в Турции составила соответственно 32,7% и 48,6%. Гипотензивное лечение получали 31,5%, а эффективный контроль осуществлялся у 16,4% больных.

Аналогичные данные по улучшению контроля АГ в Германии приводят Neuhauser H. et al. (2014). По данным базы данных 1998 года была установлена высокая распространенность АГ в Германии и плохая осведомленность о ней, низкий уровень лечения и эффективного контроля. Авторы провели обследование 7095 лиц в возрасте 18-79 лет в 2008-2011 годах и установили, что частота АГ осталась практически на том же уровне 30% против 32% в 1998 году. Однако частота неконтролируемой АГ снизилась с 23% до 15%. Осведомленность об АГ возросла с 69% до 82%. Число больных АГ, получающих гипотензивные препараты, увеличилось с 55% до 72%. Эффективный контроль АГ достиг 51% вместо 23%.

Международные исследования, проведенные в 26 странах мира в 2005-2006 годах, показали, что частота эффективного контроля АГ составляет 33,6% у мужчин и 30,6% у женщин ($p < 0,001$). Однако данный

показатель был ниже у больных с СД 2-го типа по сравнению с пациентами без такового (Thoenes M. et al., 2010).

Таблица 1 – Результаты исследования фокус-групп (Anthony H. et al., 2012)

	Лица с АГ+СД	Лица с АГ без СД
АГ – это болезнь	Считают АГ хроническим заболеванием	Считают АГ временной физиологической реакцией на стресс
Важность АГ	АГ имеет большой риск, но меньший, чем СД	АГ представляет опасность
Вклад болезни	В отличие от СД АГ не представляет опасность, но в отдаленной перспективе может быть фактором риска, которое может случиться или нет	АГ не представляет опасность, но в отдаленной перспективе может быть фактором риска, который может случиться или нет
Механизмы выживания	Лечение АГ легче, чем СД	Лечение АГ возможно и существуют различные механизмы выживания
Вклад лечения на сексуальную функцию	Эффект известен, но меньше, чем при СД	Мужчины не знают об этом

Исследования фокус-групп, проведенные Anthony H. et al. (2012), важны для понимания механизмов повышения приверженности больных АГ в сочетании с СД 2-го типа длительному и систематическому лечению.

Как представлено в таблице 1, пациенты с АГ в сочетании с СД 2-го типа понимают, что АГ является хроническим заболеванием, требующим систематического лечения. Это, по мнению авторов, связано с тем, что больные СД считают свою роль важной в контроле сахара крови и экстраполируют его и на контроль АГ. Пациенты с диабетом не видят бремени АГ по сравнению с угрозами, связанными с СД 2-го типа. Кроме того, все больные воспринимали АГ как «азартную игру», которая может иметь или не иметь серьезные последствия в будущем. Выявленные факты имеют важное значение в выработке стратегии по формированию приверженности к длительному гипотензивному лечению у больных АГ в сочетании с СД 2-го типа.

Совместный эффект АГ и СД 2-го типа на возникновение коронарной болезни сердца (КБС) и смертности от болезней системы кровообращения (БСК) в Финляндии был изучен Nu G. et al. (2007). В исследование были включены 49775 финнов в возрасте 25-74 лет без КБС и мозгового инсульта в анамнезе. При мульти-вариантном стандартизованном анализе рисков была установлена частота КБС 1,25; 1,69; 1,25; 1,83; 1,85;

2,39; 2,15 и 3,31 ($p < 0,001$) соответственно у мужчин с АГ 1-й степени (АД 140-159/90-94 мм рт.ст.) или прием гипотензивных препаратов в начале исследования, но АД менее 160/95 мм рт.ст., с АГ II-й степени (АД более 160/95 мм рт.ст.), возникновение диабета только во время длительного наблюдения, сочетание АГ 1-й степени и СД, сочетание АГ II-й степени и СД, диабет в анамнезе только в начале исследования, сочетание АГ 1-й степени и СД в анамнезе, сочетание АГ II-й степени и СД в анамнезе по сравнению с мужчинами без вышеуказанных состояний. Аналогичные данные были получены и среди женщин. Авторы пришли к заключению о том, что АГ и СД увеличивают риск КБС независимо друг от друга. Но при их сочетании риск КБС возрастает драматически, особенно у женщин.

Gudbjornsdottir S. et al. (2009), обследовав 1612 больных СД 2-го типа с впервые возникшей коронарной болезнью сердца до 2002 года и 4570 пациентов с впервые возникшей коронарной болезнью сердца до 2005 года из Шведского национального регистра СД, установили, что они редко лечатся в соответствии с рекомендациями клинических руководств. Проспективные исследования (2002 и 2005 годы) показали стабильно высокий уровень распространения негативных факторов риска: избыточная масса тела – соответственно 86% - 85%, ожирение – соответственно 41% - 42% и курение среди лиц до 65 лет – соответственно 16% - 19%. Поэтому, по мнению авторов, необходимы основанные на доказательной медицине превентивные вмешательства для вторичной профилактики.

В США прогнозируется увеличение числа больных СД 2-го типа с 23,7 млн. человек в 2009 году до 44,1 млн. человек к 2034 году. При этом расходы здравоохранения возрастут соответственно с 113 млрд. до 336 млрд. долларов США (Tashko G., Gabbay R., 2010). Эти исследователи отмечают, что среди больных СД 2-го типа распространенность АГ значительно выше, чем в общей популяции. Большинство из них получают 2 или более гипотензивных лекарств, а 30% принимают 3 и более лекарств. Тем не менее, лишь у 2,7% из 30% больных достигается уровень АД менее 130/80 мм рт.ст. (Godley P. et al., 2005; Prevost G. et al., 2005; Mann D. et al., 2009).

АГ и СД считаются независимыми факторами риска развития застойной сердечной недостаточности (ЗСН). Поэтому улучшение контроля АД очень важно для первичной профилактики ЗСН у больных сахарным диабетом 2-го типа (Zhao W. et al., 2014).

Учитывая эти обстоятельства, современные Американские и Европейские клинические руководства рекомендуют проводить более агрессивную тактику снижения АД (соответственно менее 140/80 мм рт.ст. и 140/85 мм рт.ст.) у больных с СД по сравнению с пациентами без СД (АД менее 140/90 мм рт.ст.) (American Diabetes Association, 2013; ESH/ESC

Task Force for the Management of Arterial Hypertension, 2013). Однако, как будет изложено ниже, очень низкие уровни АД ассоциируются с увеличением риска развития коронарной болезни сердца, мозгового инсульта и застойной сердечной недостаточности (Zhao W. et al., 2013, 2014).

1.2. Эффекты интенсивного контроля артериального давления у больных артериальной гипертензией в сочетании с сахарным диабетом.

У многих больных АГ в сочетании с сахарным диабетом 2-го типа плохо контролируется АД. Duqqirala M. et al. (2005) установили следующие предикторы плохого контроля АД в США: 1) изначально изолированная АГ, 2) изначально неконтролируемая АГ, 3) прием гипогликемических препаратов вместо диеты и физических упражнений или прием инсулина, 4) прием трех или более гипотензивных лекарств и 5) пожилой возраст. Предикторами хорошего контроля АД оказались: 1) прием нитратов, 2) ишемическая болезнь сердца в анамнезе, 3) как минимум один ежегодный визит к врачу.

По данным Ваупоина L. et al. (2014), в ОАЭ предиктором хорошего контроля АД и сахара крови у 512 больных АГ в сочетании с СД была клиника, в которой они лечились.

McLean D. et al. (2006) также указывают на плохой контроль АГ у больных СД 2-го типа. Эти авторы провели систематический обзор 44 исследований, охвативших 77649 больных СД 2-го типа, из которых у 47964 (62%) имели АГ. 83% пациентов с АГ принимали гипотензивные препараты, но только у 12% из них осуществлялся эффективный контроль АД (130/85 мм рт.ст. и менее). Вместе с тем, установлена прямая связь между систолическим или диастолическим АД и риском развития сердечно-сосудистых заболеваний у больных СД 2-го типа (The Canadian Hypertension Society, 2005). Однако врачи лучше контролируют сахар крови, нежели АД у больных СД 2-го типа. Например, АД ниже 140/90 мм рт.ст. было отмечено только у 9% пациентов с СД 2-го типа, в то время как данный уровень АД был обнаружен у 13% пациентов без СД 2-го типа (McLean D. et al. (2006).

Большинство клинических руководств по лечению больных АГ в сочетании с сахарным диабетом рекомендуют снижать АД до менее 140/90 мм рт.ст. и более интенсивное или агрессивное снижение АД до менее 130/80 мм рт.ст. (Bangalore S. et al., 2011). В исследовании ACCORD Study Group (2010), охватившем 4733 больных сахарным диабетом 2-го типа, пациенты были рандомизированы на 2 группы в зависимости от интенсивности контроля АД. В первой группе систолическое АД (САД) снижалось до менее 120 мм рт.ст. путем интенсивной терапии, а во второй

группе проводилось стандартное лечение, при котором САД было менее 140 мм рт.ст. В течение 4,7 лет проводилось наблюдение за «конечными точками», а именно, не смертельным инфарктом миокарда, не смертельным мозговым инсультом и смертностью от сердечно-сосудистых заболеваний. Установлено, что интенсивность контроля САД не влияет на частоту «конечных точек».

Вместе с тем, Zhao W. et al. (2013) указывают, что эффективный контроль АД приводит к снижению риска мозгового инсульта у больных СД 2-го типа, однако неизвестно при каком уровне АД этот риск становится наименьшим. Поэтому авторы провели проспективное 6,7-летнее исследование среди 17536 афроамериканцев и 12618 белых пациентов с СД. За вышеуказанный период наблюдения были диагностированы 2949 случаев мозгового инсульта. Мульти-вариантный стандартизированный анализ рисков позволил установить U образную зависимость между АД и развитием мозгового инсульта у афроамериканцев и белых американцев. Агрессивное снижение АД (менее 110/65 мм рт.ст.) и высокое АД (более или равное 160/100 мм рт.ст.) вызывало увеличение риска развития мозгового инсульта.

Результаты этого обширного исследования также показали U образную зависимость между АД и развитием коронарной болезни сердца у афроамериканцев и у белых американцев в возрасте 30-49 лет. Обратная связь была установлена в старших возрастных группах (60 лет и старше). Агрессивное снижение АД (менее 120/70 мм рт.ст.) приводило к увеличению риска возникновения коронарной болезни сердца в обеих расово-этнических группах.

Arguedas J. et al. (2013) провели обширное электронное исследование, включая базу данных тезисов обзоров эффективности (the Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness, DARE), Кохрейновскую базу данных систематических обзоров (the Cochrane Database of Systematic Reviews), специализированный регистр группы гипертензии (the Hypertension Group Specialized Register, January 1946 – October 2013), Кохрейновский центральный регистр контролируемых исследований (the Cochrane Central Register of Controlled Trials, CENTRAL, 2013, Issue 9), MEDLINE (January 1946 - October 2013), EMBASE (January 1974 - October 2013), Clinical Trials.gov., и платформу регистра международных клинических исследований ВОЗ (the International Clinical Trials Registry Platform, WHO ICTRP). Авторы обнаружили 5 рандомизированных исследований, которые включали 7314 больных с АГ в сочетании с сахарным диабетом 2-го типа и они наблюдались 4,5 года. Исследования показали, что в группе больных, которые получали интенсивное лечение (САД менее 120 мм рт.ст.), включавшее большое количество гипотензивных препаратов, по сравнению с группой больных на стандартной терапии (САД менее 140 мм рт.ст.) было отмечено лишь одно отличие, а именно, снижение частоты

мозгового инсульта. Более того, в группе с САД ниже 120 мм рт.ст. было обнаружено увеличение числа ряда негативных осложнений. Что касается низкого диастолического артериального давления (ДАД) (менее 80 мм рт.ст.) при интенсивном лечении, то по сравнению со стандартной терапией (ДАД менее 90 мм рт.ст.) не было выявлено существенных различий в клинических исходах (инфаркт миокарда, мозговой инсульт или застойная сердечная недостаточность).

По данным длительного проспективного исследования в Великобритании (The United Kingdom Prospective Diabetes Study, UKPDS), было установлено, что улучшенный контроль сахара крови у больных СД 2-го типа снижает риск развития инфаркта миокарда на 16%. Строгий контроль АД у больных с впервые выявленным СД 2-го типа с использованием ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента или бета-блокаторов по сравнению с группой больных, не получавшей этих препаратов, уменьшает риск «конечных точек», обусловленных СД, на 24%, риск смертей, связанных с СД, на 32%, риск мозгового инсульта на 44% и микроваскулярных осложнений на 37% (Holman R. et al., 2008).

При обследовании 3500 новых случаев сахарного диабета 2-го типа Vaktis G. (2014) выявил у 39% из них артериальную гипертензию. Причем у каждого второго больного АГ возникла до начала микро-альбуминурии умеренной степени. АГ имела сильную связь с ожирением, высоким риском возникновения болезней сердца и смертности от них.

Bangalore S. et al. (2011), проведя анализ результатов рандомизированных исследований по базам данных PUBMED, EMBASE и CENTRAL, пришли к выводу о том, что для больных с АГ в сочетании с сахарным диабетом оптимальным уровнем САД является 130-135 мм рт.ст. Наблюдение в течение 4,7 лет за 4687 больными с АГ в сочетании с сахарным диабетом 2-го типа и различной степенью центрального ожирения не выявило каких-либо преимуществ интенсивного лечения (САД менее 120 мм рт.ст.) по сравнению со сходной группой больных, получавших стандартную терапию (САД менее 140 мм рт.ст.) (Barzilay J. et al., 2012).

Margolis K. et al. (2014), обследовав 10251 больных сахарным диабетом 2-го типа с АГ, установили, что тактика интенсивного снижения АД (САД менее 120 мм рт.ст.) и интенсивной липидо-снижающей терапии (симвастатин+фенофибрат) по сравнению со стандартными методами (САД менее 140 мм рт.ст.) и симвастатин+плацебо в 2-х группах больных с интенсивной и стандартной терапией гликемии (соответственно менее 42 ммоль/л и 53-63 ммоль/л) привела к улучшению «конечных точек» (смертность от болезней системы кровообращения, не смертельных инфарктов миокарда и мозгового инсульта).

Результаты этих исследований важны, поскольку Zhao W. et al. (2014) на основе 6-летнего наблюдения за 17510 афроамериканцами и 12592

белыми американцами были выявлены 7258 новых случаев коронарной болезни, которые имели статистически достоверную связь с уровнем гликогемоглобина крови (HbA1c). Эта ассоциация сохранялась при стратификации на пол, возраст, статус курения, использование сахароснижающих медикаментов и доход домохозяйств.

Эффективный контроль АД может снизить риск застойной сердечной недостаточности у больных сахарным диабетом 2-го типа, однако, до настоящего времени не было известно какой уровень АД приводит к этому. В связи с этим, Zhao W. et al. (2014) провели проспективное когортное исследование 17181 афроамериканцев и 12446 белых американцев с АГ в сочетании с СД 2-го типа без ишемической болезни сердца и ЗСН в возрасте 30-94 лет. В течение 6,5 лет наблюдения было установлено 5089 (2229 белых американцев и 2860 афроамериканцев) случаев застойной сердечной недостаточности. Авторы выявили U-образную зависимость увеличения риска возникновения ЗСН как у белых американцев, так и у афроамериканцев. Другими словами, при низком АД (менее 120/70 мм рт.ст. - базовая линия и менее 130/80 мм рт.ст. - при проспективном наблюдении) и при высоком АД (более или равен 160/100 мм рт.ст. – базовая линия и более или равен 140/90 мм рт.ст. – при проспективном наблюдении) отмечалось повышение риска развития ЗСН.

The Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration (2014) в результате мета-анализа, охватившего 67475 индивидуумов и которых 51917 были включены в исследование, 4167 (8%) имели сердечно-сосудистые катастрофы в течение 4-х летнего наблюдения. Участники исследования были подразделены на 4 группы с момента начала исследования с риском возникновения кардио-васкулярных осложнений, которые включали мозговой инсульт, сердечную атаку, сердечную недостаточность и сердечную смерть, менее 11%, 11-15%, 15-21% и более 21%. Проведенный мета-анализ установил, что снижение АД в каждой из перечисленных 4-х групп приводит к статистически достоверному уменьшению сердечно-сосудистых осложнений.

Несмотря на улучшение лечения коронарных больных и показателей больничной смертности от инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST (STEMI) у больных с АГ в том числе в сочетании с СД в течение последних лет, STEMI остается одной из самых смертельных болезней среди населения Казахстана, как и в других развитых и развивающихся странах Запада и Востока (McManus DD et.al, 2011; Rosamond WD et.al, 2012;Hong JS et.al, 2009;Lloyd-Jones D et.al, 2009;HFA-DB. 2015).

Своевременная реперфузия артерии, связанной с инфарктом, является краеугольным камнем лечения для остановки прогрессирования некроза миокарда (Schomig A et.al, 2003;Van de Werf F et.al, 2008). Результаты реперфузионной терапии зависят от ишемического времени с момента

начала симптомов до лечения (Gibson CM et.al,2008; Francone M,et.al. 2009).

Стратегия управления лечением коронарных больных включает в себя комплексные усилия по сокращению времени с момента появления симптомов до госпитализации, увеличению знаний пациентов об симптомах ишемической болезни сердца и сокращению времени с момента госпитализации до чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) и больничного лечения коронарных больных. Усилия по быстрой реперфузии миокарда, рекомендованные в клинических руководствах, привели к значительному сокращению времени задержки больничного лечения и улучшению клинических результатов (Gross BW et.al. 2007; Nam YH et.al. 2011; Blankenship JC et.al. 2011).

В недавних демографических исследованиях содержится мало информации об особенностях управления больничным лечением коронарных пациентов и о тенденциях лечения пациентов с STEMI и об их значимости для больничной смертности. Было обнаружено, что догоспитальная и больничная задержка времени у пациентов с STEMI являются важным фактором больничной смертности (Freisinger E et.al. 2014; Park YH et.al. 2012; Khera S et.al. 2013). Основные факторы, связанные с особенностями управления лечением коронарных больных, не были четко определены у населения Казахстана с STEMI.

Сахарный диабет ассоциируется с высоким риском ампутации нижних конечностей (Li Y. et al., 2012; Jeffcoate W., Margolis D., 2012). Вместе с тем, в последние годы наблюдается снижение частоты ампутаций нижних конечностей, в таких странах, как Нидерланды, Финляндия и США (соответственно на 37%, 49% и 65%) (Van Houtum W. et al., 2004; Ikonen T. et al., 2010; Li Y. et al., 2012).

Частота малых и больших ампутаций среди больных СД и в общей популяции Шотландии в 2004-2008 годах была изучена Kennon B. et al. (2012) (таблица 2). За период 2004-2008 годов 2382 больных СД в Шотландии подверглись ампутации нижних конечностей, при этом 57,1% (1359 больных) прошли большие ампутации. Количество общих ампутаций среди лиц с СД 2-го типа снизилось за 5-летний период на 29,8% (с 3,04 на 1000 в 2004 году до 2,13 на 1000 в 2008 году, $p < 0,001$). Частота больших ампутаций нижних конечностей уменьшилась на 40,7% (с 1,87 на 1000 в 2004 году до 1,11 на 1000 в 2008 году, $p < 0,001$).

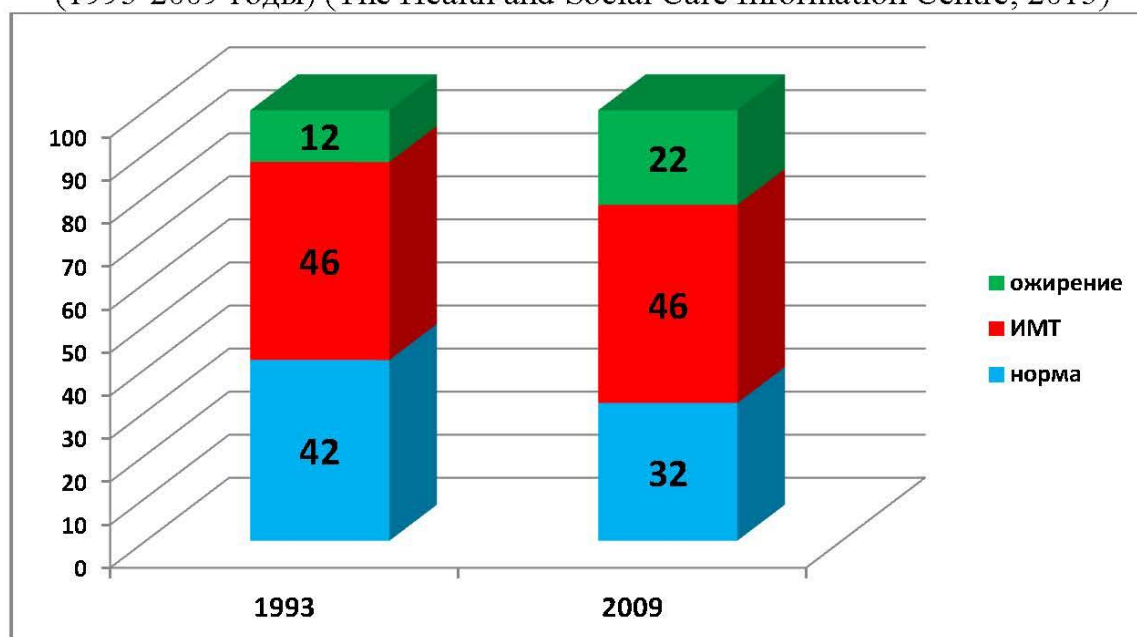
В Англии, где за последние 10 лет численность больных СД удвоилась, прежде всего, в результате старения населения и увеличения распространенности ожирения, возросло также число ампутаций нижних конечностей (Department of Health survey for England, 2007). Как представлено на рисунке 16, численность мужчин Англии с ожирением за период 1993-2009 годы выросла почти в 2 раза (соответственно 12% и

22%), прежде всего, за счет снижения числа мужчин с нормальной массой тела (соответственно 42% и 32%).

Таблица 2 - Частота малых и больших ампутаций среди больных СД и в общей популяции Шотландии в 2004-2008 годах (Kennon B. et al., 2012)

	Год	Малые ампутации	Большие ампутации	Общее количество
Ампутации	2004	215	342	557
	2005	218	258	476
	2006	192	270	462
	2007	186	260	446
	2008	212	229	441
Частота на 1000 больных СД	2004	1.17	1.87	3.04
	2005	1.13	1.34	2.47
	2006	0.96	1.35	2.30
	2007	0.90	1.26	2.16
	2008	1.03	1.11	2.13
Частота на 100 тыс. общей популяции	2004	4.23	6.73	10.97
	2005	4.28	5.06	9.34
	2006	3.75	5.28	9.03
	2007	3.62	5.05	8.67
	2008	4.10	4.43	8.53

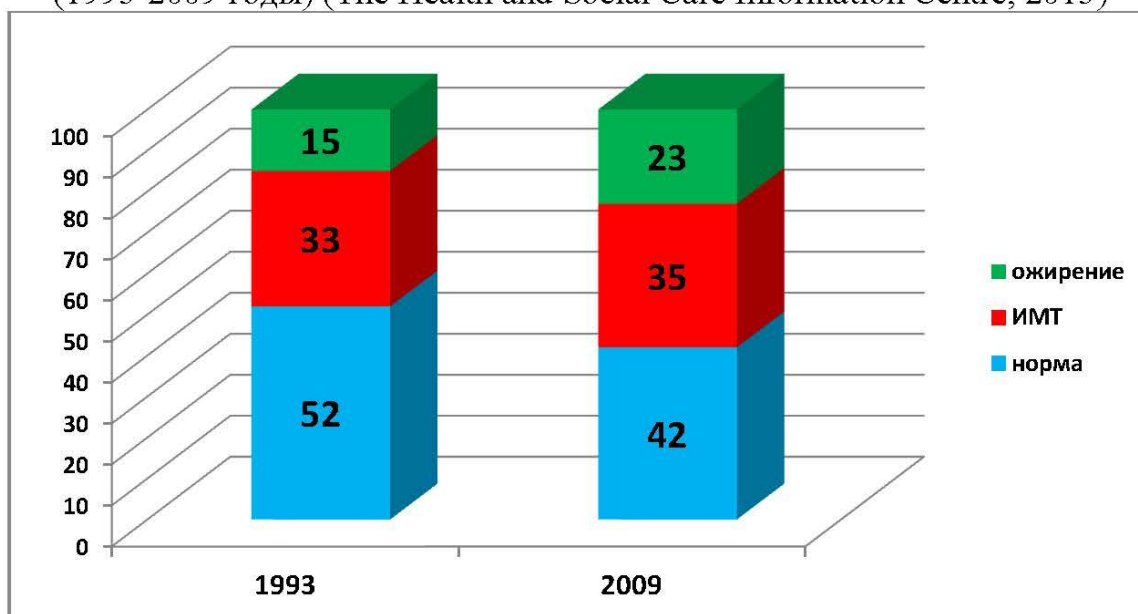
Рисунок 16 – Тренды индекса массы тела в процентах у мужчин Англии (1993-2009 годы) (The Health and Social Care Information Centre, 2013)



Почти сходная динамика частоты ожирения наблюдалась среди женщин Англии (соответственно 15% и 23%) (The Health and Social Care Information Centre, 2013) (рисунок 17).

По данным Vagos E. et al. (2010), в Англии с 1996 по 2005 годы число малых ампутаций нижних конечностей у больных СД 2-го типа увеличилось в 2 раза. Число больших ампутаций нижних конечностей у больных СД 2-го типа выросло за этот же период на 41%. В целом, частота ампутаций нижних конечностей у больных СД 2-го типа увеличилась с 2,0 в 1996 году до 2,7 на 100 тыс. населения в 2005 году. Эта же группа исследователей установила, что в Англии в 2004-2008 годах абсолютное число ампутаций нижних конечностей возросло на 14,7% (Vagos E. et al., 2010).

Рисунок 17 – Тренды индекса массы тела в процентах у женщин Англии (1993-2009 годы) (The Health and Social Care Information Centre, 2013)



Таким образом, 2-х кратное увеличение распространенности СД 2-го типа за последние 10 лет, обусловленное, прежде всего, почти 2 –х кратным ростом частоты ожирения, как среди мужчин, так и среди женщин Англии привело к 2-кратному увеличению числа малых ампутаций нижних конечностей и 41% росту числа больших ампутаций.

Исследования Moxey P. et al. (2011) показали очень большую вариабельность частоты ампутаций нижних конечностей на глобальном уровне, особенно в свете увеличения распространенности СД в мире. Авторы, проведя электронное исследование базы данных EMBASE и MEDLINE за период 1989-2010 годов, установили частоту всех форм ампутаций нижних конечностей от 46,1 до 9600 на 100 тыс. населения среди лиц с СД и 5,8 – 31 на 100 тыс. человек в общей популяции. По

мнению исследователей, на столь значительные колебания данного показателя влияют этническое происхождение, социальные лишения, отсутствие эффективных стандартизированных методов отчетности по ампутациям. Необходимо также провести мониторинг возрастающего влияния мульти-дисциплинарных команд на управление сахарным диабетом на глобальном уровне.

По данным Holman N. et al. (2012), изучение частоты ампутаций нижних конечностей в Англии у больных СД 2-го типа показало значительные региональные различия. Так, при обследовании 34109 ампутаций нижних конечностей, из которых 16693 (48,9%) были вызваны СД, из районов обслуживания 151 трастов ПМСП разница в частоте ампутаций нижних конечностей между трастами ПМСП составила в 10 раз. По мнению авторов, эти различия внутри одной страны могут быть объяснены исторически сложившейся разницей в предоставлении медицинской помощи на уровне трастов ПМСП, а также расовым влиянием, в частности населения азиатского происхождения.

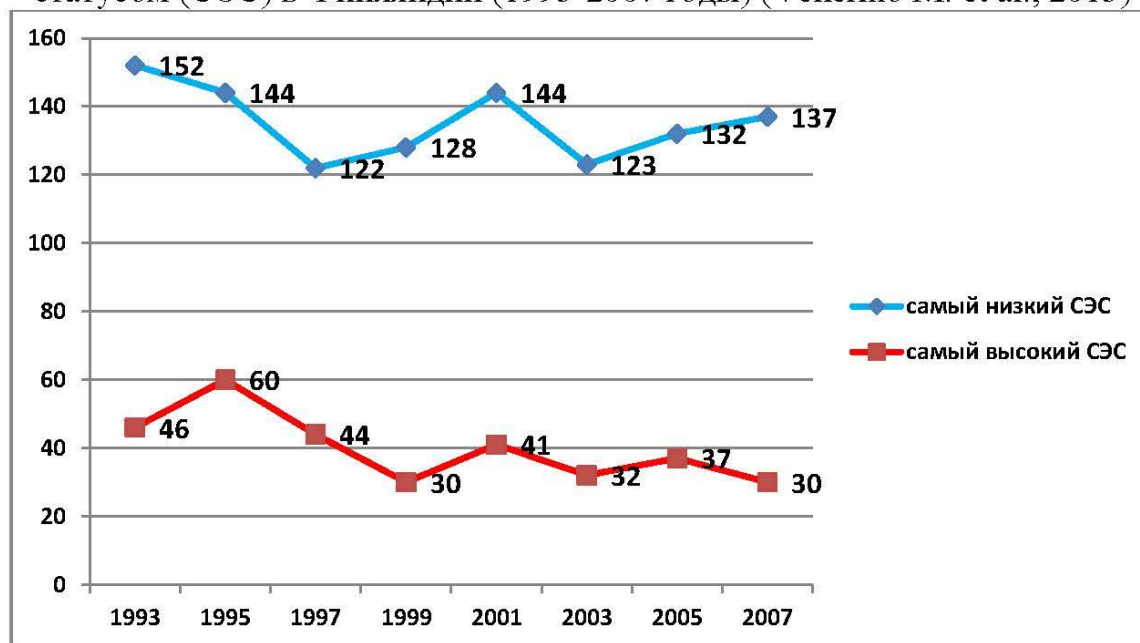
Затраты здравоохранения на проведение ампутаций нижних конечностей очень высоки. В 2001 году прямые затраты на стационарное лечение и протезирование 42424 больных СД, подлежащих ампутации в США, составили 1,65 млрд. долларов (Gordois A. et al., 2003). Однако лишь небольшое число исследований были посвящены изучению эффективности контроля глюкозы крови на снижение числа ампутаций нижних конечностей у больных СД, особенно с низким социально-экономическим статусом (Zhao W. et al., 2013).

Проспективное когортное исследование (2000-2009 годы), охватившее 19808 афроамериканцев и 15560 белых американцев, и проводившееся в течение в среднем 6,83 лет, позволило установить 578 случаев ампутаций нижних конечностей. Мульти-вариантный стандартизированный анализ рисков показал положительную ассоциацию между уровнем гликогемоглобина крови (HbA1c) и риском ампутации нижних конечностей у больных СД 2-го типа в обеих расово-этнических группах. Эта ассоциация сохранялась при стратификации по полу, возрасту, статуса курения, АД, холестерина низкой плотности, ИМТ, использовании антидиабетических лекарств и доходов домохозяйства (Zhao W. et al., 2013).

Venermo M. et al. (2013), базируясь на данных национального регистра СД Финляндии за период с 1991 года по 2007 год, установили, что риск больших ампутаций у больных СД с самым низким социально-экономическим статусом был 2,16 раза выше, чем у больных с самым высоким социально-экономическим статусом. Как видно рисунка 18, частота первой большой ампутации среди больных СД с наименьшим и наибольшим социально-экономическим статусом снизилась в обеих

группах с 1993 года по 2007 год, но разница стала ещё больше (соответственно 3,3 раза в 1993 году и 4,56 раза в 2007 году).

Рисунок 18 – Частота первой большой ампутации среди больных СД на 100 тыс. нас. с наименьшим и наибольшим социально-экономическим статусом (СЭС) в Финляндии (1993-2007 годы) (Venemo M. et al., 2013)



Как показано на рисунке 19, существует огромная разница в частоте ампутаций нижних конечностей при СД между странами с высоким доходом. Так, в Германии и США данный показатель составляет соответственно 33,7 и 32,9 на 100 тыс. населения, а в Швеции и Великобритании – соответственно 5,7 и 4,8 на 100 тыс. населения, т.е. в 5-6 раз меньше (OECD Health Data, 2012).

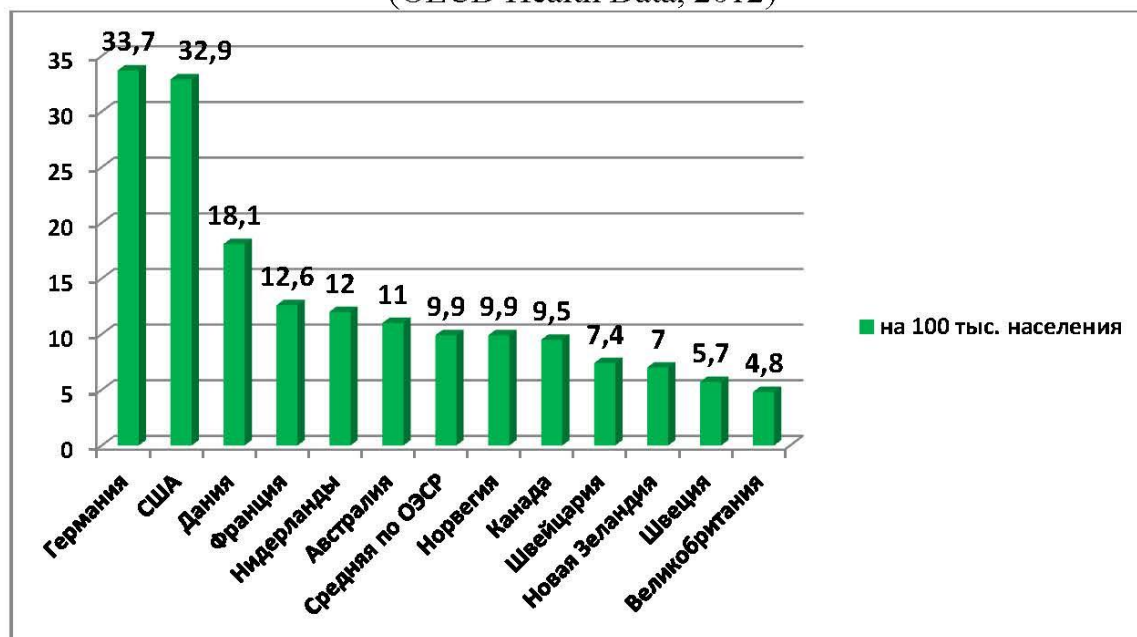
Выше было отмечено, что на столь значительные колебания данного показателя влияют этническое происхождение, социальные лишения, отсутствие эффективных стандартизированных методов отчетности по ампутациям. Необходимо также провести мониторинг возрастающего влияния мульти-дисциплинарных команд на управление сахарным диабетом на глобальном уровне.

Kanavos P. et al. (2012), сравнив расходы здравоохранения на диагностику и лечение диабета, бремя данной болезни и её управление в 5 странах-членах Европейского Союза (Великобритания, Германия, Испания, Италия, Франция), пришли к следующим выводам:

1) Регистрация больных СД во всех пяти странах неудовлетворительна для оценки частоты болезни, прямых расходов на диабет, стоимости затрат на осложнения диабета, непрямые расходы на диабет и результаты лечения диабета и его качества,

- 2) Ни в одной из 5 стран не существует регистра диабета,
- 3) Распространенность СД колеблется от 4,8% в Италии до 8,9% в Германии и увеличилась во всех странах,
- 4) Прямые расходы здравоохранения на диабет составили в Испании 5,45 млрд. евро, в Германии – 43,2 млрд. евро и в целом в 5 странах – 90 млрд. евро,
- 5) Прямые медицинские расходы на одного больного в год колебались от 1708 евро в Испании до 5899 евро в Германии,
- 6) Стационарное лечение больных СД во всех странах было очень затратным по сравнению с амбулаторным лечением,
- 7) Значительные вариации существуют между пятью странами относительно получения данных по результатам лечения и его качеству.

Рисунок 19 – Частота ампутаций нижних конечностей при СД на 100 тыс. нас. в отдельных странах с высоким доходом (OECD Health Data, 2012)



Исследования, проведенные в последние годы, показали прямую связь между низким уровнем приверженности гипотензивному лечению и не контролируемой АГ (Grant R. et al., 2003; Но P. et al., 2006). Плохая приверженность к гипотензивному лечению резко увеличивает риск развития болезней сердца и смертности от них (Esposti L. et al., 2011).

Обследование рандомизированной группы больных с СД 2-го типа показало, что в среднем эти пациенты принимают 4,1±1,9 связанных с диабетом лекарств. В среднем 7-дневная приверженность составила 6,7±1,1 дней. Общее количество предписанных лекарств не коррелировало с приверженностью к лечению. Среди пациентов, принимавших 3 и более

медикаментов, у 71% отмечалась суб-оптимальная приверженность. Поэтому Grant R. et al. (2003) рекомендуют не удерживать врачей от предписания трех и более лекарств больным с СД 2-го типа для адекватного контроля гипергликемии, гипертензии и гиперлипидемии.

По данным Rweqerera G. (2014), уровень приверженности больных СД 2-го типа к приему антидиабетических препаратов в Танзании составил 60,2% и 71,2% соответственно через одну неделю и три месяца после начала лечения. Высокая стоимость лекарств негативно влияла на приверженность приема антидиабетических препаратов. Интересно, что приверженность приема антидиабетических препаратов значительно возрастала с увеличением количества других лекарств.

Приверженность к приему гипотензивных препаратов больных СД 2-го типа в сочетании с АГ в Канаде была изучена Natarajan N. et al. (2013). Обследование 527 больных СД 2-го типа в сочетании с АГ показало высокий уровень (77%) приверженности к приему гипотензивных препаратов этих больных. По данным анализа множественной логистической регрессии у пациентов старше 55 лет, принимавших 7 и более предписанных медикаментов, предикторами высокой приверженности оказались регулярные занятия физическими упражнениями или здоровая диета с низким содержанием поваренной соли или их сочетание.

По данным Putnam W. et al. (2011), распространенность СД 2-го типа в Канаде увеличивается и в большинстве случаев сочетается с АГ. Исследование пациентов с СД 2-го типа в сочетании с АГ в 27 семейных практиках в трех провинциях Канады показало, что у 54% был обеспечен эффективный контроль АГ. Пациенты, сообщившие, что они ограничивают потребление поваренной соли, имели высокие шансы для контроля АГ.

Как отмечают Anthony H. et al. (2012), несмотря на широкий выбор эффективных гипотензивных препаратов и наличие ясных руководств по лечению, большинство пациентов с АГ не контролируют АД.

Таким образом, проведенный обзор мировой литературы, прежде всего, результатов мета-анализов, систематических рандомизированных исследований свидетельствует о нарастающей актуальности изучения АГ в сочетании с сахарным диабетом, практики лечения, приверженности больных гипотензивному и гипогликемическому лечению, уровня приверженности врачей протоколам диагностики и лечения, клинических исходов АГ в сочетании с сахарным диабетом. Эти проблемы, характеризующиеся как эпидемия неинфекционных болезней, несут огромное бремя для системы здравоохранения и экономики страны, особенно актуальны для Казахстана, поскольку многие аспекты диагностики и лечения, клинических исходов АГ в сочетании с сахарным диабетом остаются практически неизученными.

Глава 2. Материал и методы исследований

Исходя из актуальности для Казахстанского здравоохранения проблем управления АГ и сахарного диабета, особенно при их сочетании, при проведении данного исследования была оценена практика лечения и клинические исходы больных артериальной гипертензией в сочетании с сахарным диабетом.

Таблица 3 – Программа исследования

Вид исследования	Материалы исследования	Методы исследования	Количество
Обзор литературы	Базы данных мета-анализов, систематических рандомизированных исследований, UBMED, Cochrain Data Base, MEDLINE и др.	Электронный информационноаналитический	30 мета-анализов и 40 систематических рандомизированных исследований, 163 источников литературы
Оценка клинических исходов АГ в сочетании с СД 2-го типа до и после внедрения ПДЛ	База данных РЦРЗ МЗиСР РК	Аналитический статистический	13737 больных АГ+СД в ЮКО и 118131 больных в РК за 2000-2014 годы
Анализ мнения врачей по приверженности использованию ПДЛ	Анкеты для врачей-терапевтов, кардиологов, эндокринологов	Аналитический статистический	106 врачей-терапевтов, кардиологов и эндокринологов г. Шымкента
Ретроспективный аудит требованиям ПДЛ	Истории болезней стационарного больного	Аудит историй болезни, аналитический, статистический	334 истории болезней больных АГ + СД, ОКЦ г. Шымкент
Оценка управления лечением и больничной летальности от ИМ с подъемом сегмента ST у больных АГ+СД	База данных РЦЭЗ	Аналитический, статистический	22176 пациентов с ИМ с подъемом сегмента ST +АГ+СД

Для достижения цели и поставленных задач нами разработана комплексная программа исследования, представленная в таблице 3.

На первом этапе исследования нами были изучены результаты 30 мета-анализов и 40 систематических рандомизированных исследований, проведенных за последние годы (2012-2014 годы), а также базы данных Cochrane Library, MEDLINE, отечественная литература и нормативно-правовая база РК.

Второй этап включал ретроспективный анализ клинических исходов АГ в сочетании с СД (частота острого инфаркта миокарда, нарушений мозгового кровообращения, диабетической стопы, ретинопатии, нейропатии, макроангиопатии, стенокардии, инвалидности и смертности) в Южно-Казахстанской области в 2000-2014 годах, а также сравнительный анализ указанных клинических исходов в Южно-Казахстанской области и Республике Казахстан до и после внедрения протоколов диагностики и лечения (ПДЛ).

Материалами исследования явились данные официальной статистики МЗ и СР РК, на основании которых была изучена динамика клинических исходов среди 13737 больных в Южно-Казахстанской области (ЮКО) и 118131 больных в РК за 2000-2014 годы.

На третьем этапе проведена оценка приверженности ПДЛ на основании опроса 106 врачей-терапевтов, кардиологов и эндокринологов Областного кардиологического центра ЮКО, Областного эндокринологического центра ЮКО, ГКП №5, ГКП №6, ГКП №11, ЦГП г. Шымкент. Для его проведения было получено одобрение локальной этической комиссии КазНМУ имени С.Д.Асфендиярова (протокол № 15 от 3.12.2014 г.).

В качестве инструмента исследования впервые использовалась специально разработанная нами анкета для врачей-терапевтов, кардиологов и эндокринологов. Поскольку анкетирование было добровольным и анонимным, в исследование были включены только те респонденты, которые прошли инструктаж и подписали информированное согласие.

Основными критериями включения/исключения являлись:

• *критерии включения - непосредственное участие в диагностике и лечении больных АГ, СД и АГ+СД.*

• *критерии исключения – врачи-терапевты, в том числе ВОП, кардиологи и эндокринологи непосредственно отказавшиеся от анкетирования.*

Анкета состояла из паспортной части (возраст, пол, стаж работы, место работы, наименование медицинского института/университета, категория, ученая степень) и следующих ключевых вопросов:

- *как часто вы используете ПДЛ;*

- как вы оцениваете соответствие ПДЛ принципам доказательной медицины;

- повышают ли ПДЛ качество медицинской помощи;

- как осуществляется контроль использования ПДЛ.

На четвертом этапе исследования нами изучены качество диагностики и лечения АГ в сочетании с СД на основании анализа историй болезни 334 больных, госпитализированных в Кардиологический центр Южно-Казахстанской области.

Больные были подразделены на 3 группы: до 60 лет, 61-70 лет и 71 лет и старше. Качество диагностики и лечения изучено на основании их соответствия ПДЛ, утвержденных Министерством здравоохранения РК в 2006 году.

Был разработан алгоритм полного и частичного соответствия, и несоответствия диагностики и лечения. Полное соответствие диагностики и лечения ПДЛ устанавливалось при выполнении рекомендаций в полном объеме. Частичное соответствие диагностики и лечения ПДЛ признавалось, если одна из рекомендаций ПДЛ не была выполнена или была назначена одна излишняя процедура. При 2-х и более лишних диагностических и лечебных мероприятиях или неисполнении такого же количества рекомендаций ПДЛ устанавливалось несоответствие диагностики и лечения ПДЛ.

На пятом этапе изучены клинические исходы лечения в стационарах РК 22176 пациентов с ИМ с подъемом сегмента ST +АГ+СД для определения факторов, наиболее влияющих на уровень стационарной летальности.

Статистическая обработка полученных материалов проведена с оценкой критерия Стьюдента. При статистической обработке полученных данных исследования использовали программу STATA 7 - универсальный статистический пакет со специализацией в областях эконометрики, биометрики, анализе стратифицированных обследований.

Программа Stata - это универсальный пакет для решения статистических задач в самых разных прикладных областях: экономике, медицине, биологии, социологии. Основными достоинствами Stata являются: большой спектр реализованных статистических методов; возможности гибкой пакетной обработки данных; возможности интерактивного режима работы полностью идентичны возможностям пакетной обработки; относительная простота написания собственных программных модулей, и, вместе с тем, весьма серьезный спектр средств программирования.

Тест Колмогорова-Смирнова использовался для проверки нормальности непрерывного распределения данных. Числовые переменные суммировались по их среднему значению, 95% доверительному интервалу (ДИ), медианному и межквартильному

диапазону (МКД); категориальные переменные суммировались по счету и относительным частотам. Различия в социально-демографическом статусе и некоторых клинических характеристиках пациентов сравнивались между подгруппами с критериями хи-квадрат для категориальных переменных и t-критерием Стьюдента для непрерывных переменных.

Линейный регрессионный анализ был выполнен в связи с тенденциями в течение периода исследования, и было рассчитано годовое процентное изменение.

Модель логистической регрессии использовалась для идентификации значимых независимых прогностических факторов, влияющих на больничную смертность по приближенным коэффициентам неравенства (OR) и 95% ДИ. Различия или отношения были статистически значимыми, если $P < 0,05$. Все статистические анализы проводились с использованием статистического программного обеспечения SPSS версии 20.0 и MS Excel.

Исследование базируется на изучении и анализе свыше 130 тыс. наблюдений больных с артериальной гипертензией в сочетании с сахарным диабетом, использовании современных методов исследований и статической обработки, позволяющие делать обоснованные и достоверные выводы.

Глава 3. Динамика основных показателей при артериальной гипертензии (АГ) в сочетании сахарным диабетом (СД) до и после внедрения протоколов диагностики и лечения

3.1. Динамика заболеваемости, смертности и инвалидности больных артериальной гипертензией в сочетании сахарным диабетом в ЮКО и РК до и после внедрения протоколов диагностики и лечения.

Из таблицы 4 видно, что заболеваемость АГ на 100 тыс. населения в Казахстане выросла в 3,19 раза от 369,8 в 2000 году до 1181,8 в 2014 году (рисунок 20). При этом заболеваемость сахарным диабетом увеличилась в 1,9 раза от 84,9 в 2000 году до 164,4 на 100 тыс. населения в 2014 году.

В Южно-Казахстанской области, как представлено на рисунке 20, заболеваемость АГ на 100 тыс. населения возросла в 5,4 раза от 254,8 в 2000 году до 1398,8 в 2014 году.

Все вышеуказанные тренды были статистически достоверными ($p < 0,001$).

Таблица 4 – Динамика заболеваемости АГ и СД в 2000-2014 гг.

Годы	АГ в РК	СД в РК	АГ в ЮКО	СД в ЮКО
2000	369,8	84,9	254,8	103,6
2001	404,9	93,7	313,9	96,1
2002	697,7	107,5	898,2	113,7
2003	417,6	111,3	531,1	107,0
2004	548,7	106,3	1173,2	69,9
2005	482,9	116,2	663,0	117,8
2006	577,5	133,5	854,0	163,1
2007	597,3	129,2	799,9	97,7
2008	855,6	135,0	983,1	105,0
2009	915,6	148,3	1009,8	98,3
2010	913,8	146,8	890,8	100,9
2011	1013,9	158,3	1354,5	127,5
2012	1173,3	170,8	1429,8	131,4
2013	1173,3	170,4	1405,9	131,5
2014	1181,8	164,4	1398,8	116,1

Заболеваемость сахарным диабетом на 100 тыс. населения в Южно-Казахстанской области (ЮКО) была в целом ниже, чем в Республике Казахстан, за исключением 2006 года (рисунок 21). В этот год данный показатель достиг пика в 163,1 на 100 тыс. населения в ЮКО и значительно превысил республиканский показатель (133,5 на 100 тыс. населения) ($p < 0,001$).

Рисунок 20 – Динамика заболеваемости АГ в 2000-2014 гг.

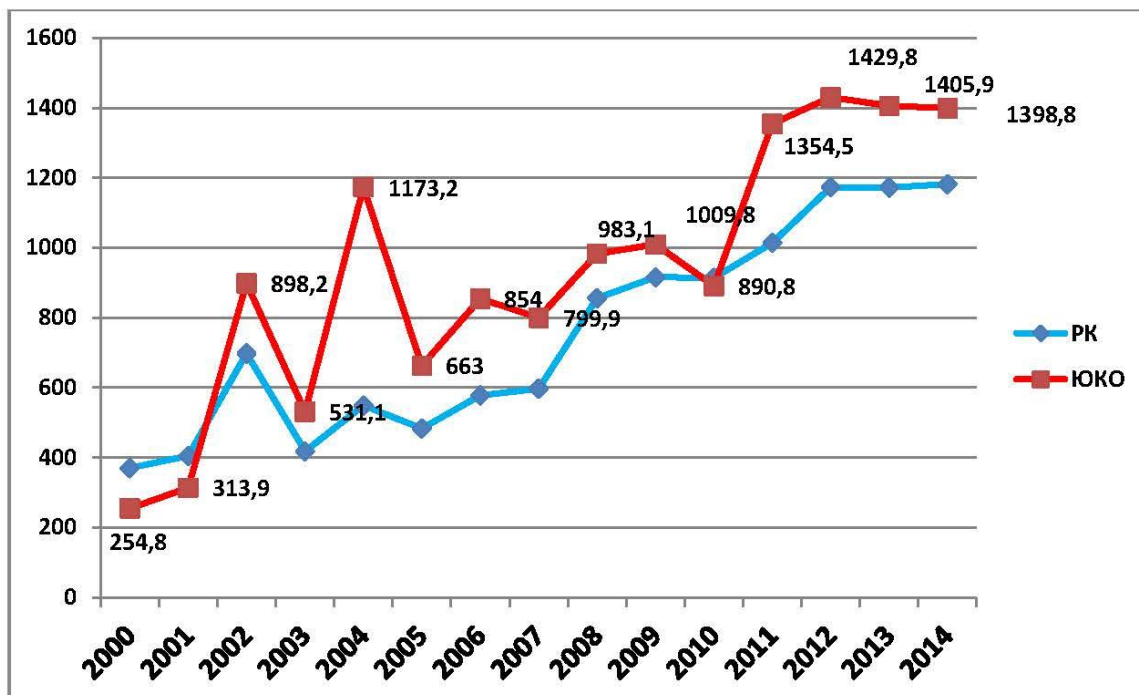


Рисунок 21 – Динамика заболеваемости СД 2000-2014 гг.

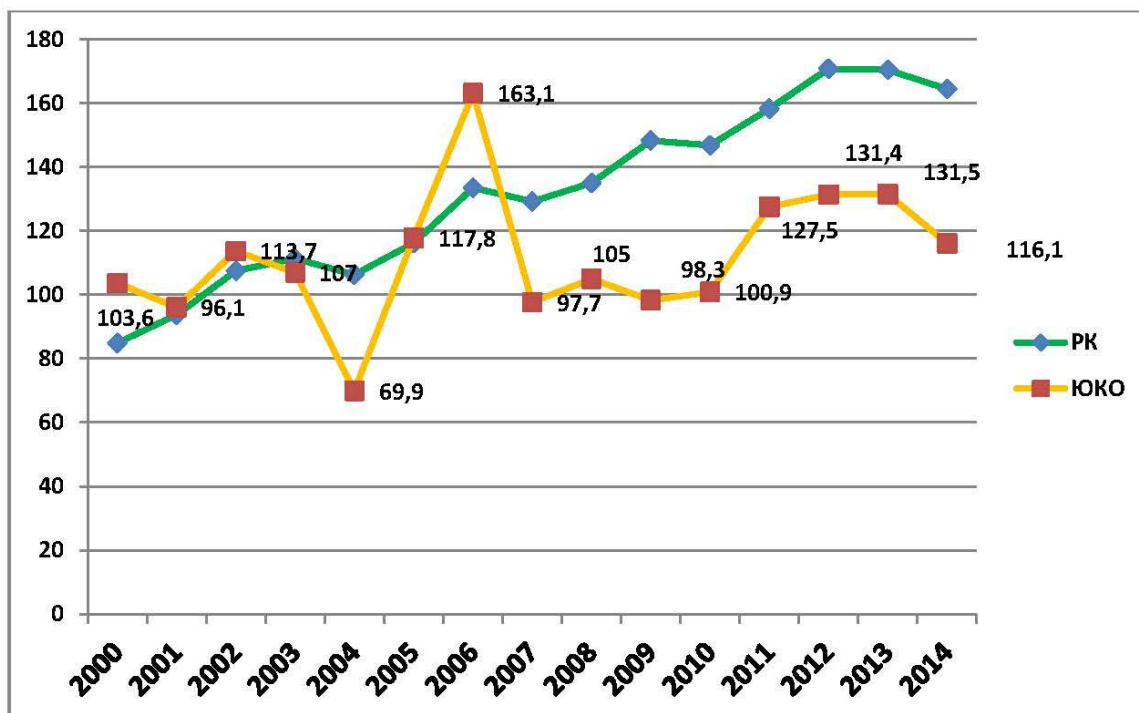


Таблица 5– Абсолютное количество больных и заболеваемость АГ и СД в ЮКО в 2003-2014 гг.

Годы	Болезни	Всего/на 100 тыс. нас.	Впервые/на 100 тыс. нас.
2003	СД	17545	1950
	АГ	46661	10902
2004	СД	14876/1168,3	1327/104,2
	АГ	74818/5876,1	25140/1974,5
2005	СД	17148/1309,3	2062/157,4
	АГ	75916/5796,3	14489/1106,3
2006	СД	26225/1950,7	3521/261,9
	АГ	82878/6164,7	19020/1414,8
2007	СД	19375/1403,4	2115/153,2
	АГ	75360/5458,5	18148/1314,5
2008	СД	22405/1584,9	2321/164,2
	АГ	105586/7469,2	23044/1630,2
2009	СД	22018/1526,2	1920/133,1
	АГ	98099/6799,9	24161/1674,8
2010	СД	20987/1380,5	2295/151,0
	АГ	136579/8983,7	22426/1475,1
2011	СД	25887/1664,2	2796/179,7
	АГ	165985/10670,6	35088/2255,7
2012	СД	30264/1907,2	2885/181,8
	АГ	192604/12137,9	37813/2383,0
2013	СД	31657/1952,0	2930/180,7
	АГ	196257/12101,6	37964/2340,9
2014	СД	37789/2286,2	2683/162,3
	АГ	222556/13464,1	38583/2334,2

Общее количество и число впервые выявленных больных АГ на 100 тыс. населения увеличились с 2004 по 2014 годы соответственно от 5876 до 13464 и от 1974 до 2334 (таблица 5 и рисунок 22).

Как видно из рисунка 23, общее количество и число впервые выявленных больных СД 2-го типа на 100 тыс. населения статистически значимо увеличились с 2004 по 2014 годы соответственно от 1168 до 2286 и от 104 до 162 ($p < 0,01$).

Как представлено в таблице 6, в ЮКО РК процент инвалидов снизился от 36,2% в 2000 году до 3,7% в 2014 году среди больных мужского пола с АГ в сочетании с СД, а среди женщин соответственно от 17% до 1,5%.

Рисунок 22 – Динамика общего количества и впервые выявленных больных с АГ на 100 тыс. нас. в ЮКО в 2004-2014 гг.

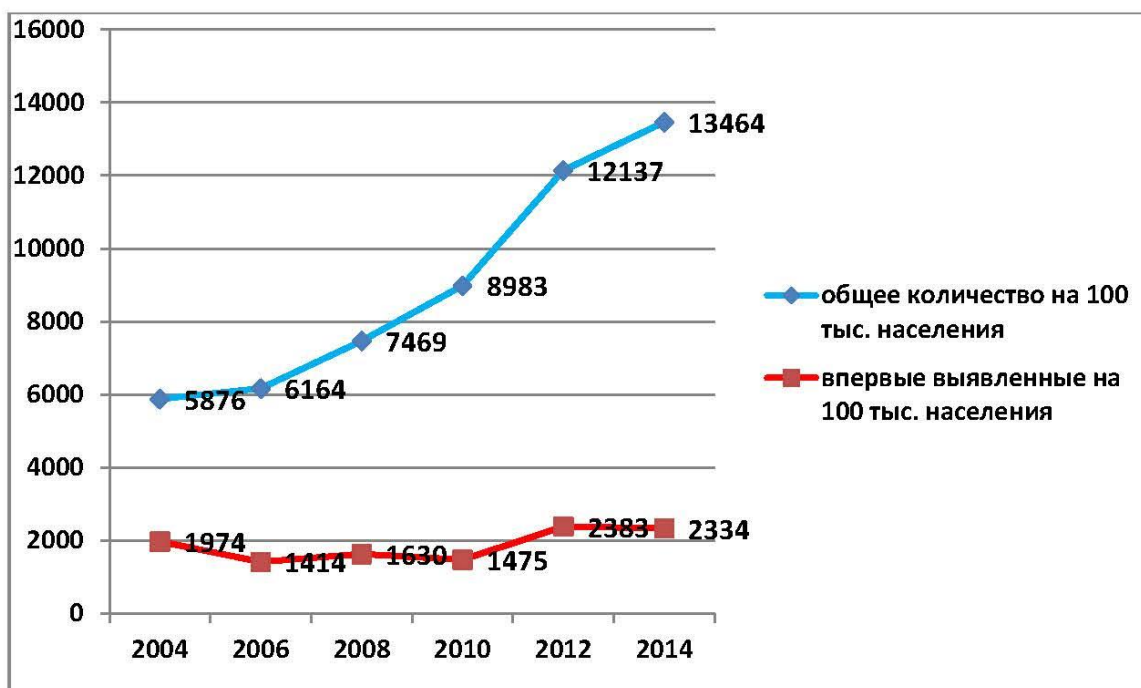
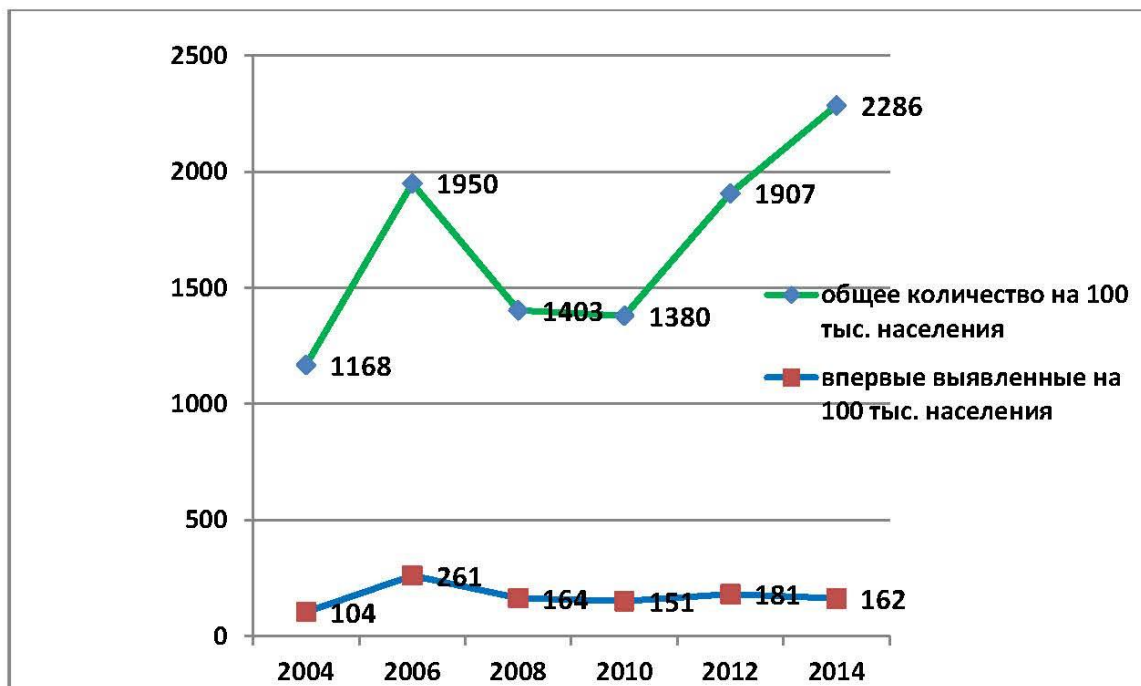


Рисунок 23 – Динамика общего количества и впервые выявленных больных с СД на 100 тыс. нас. в ЮКО

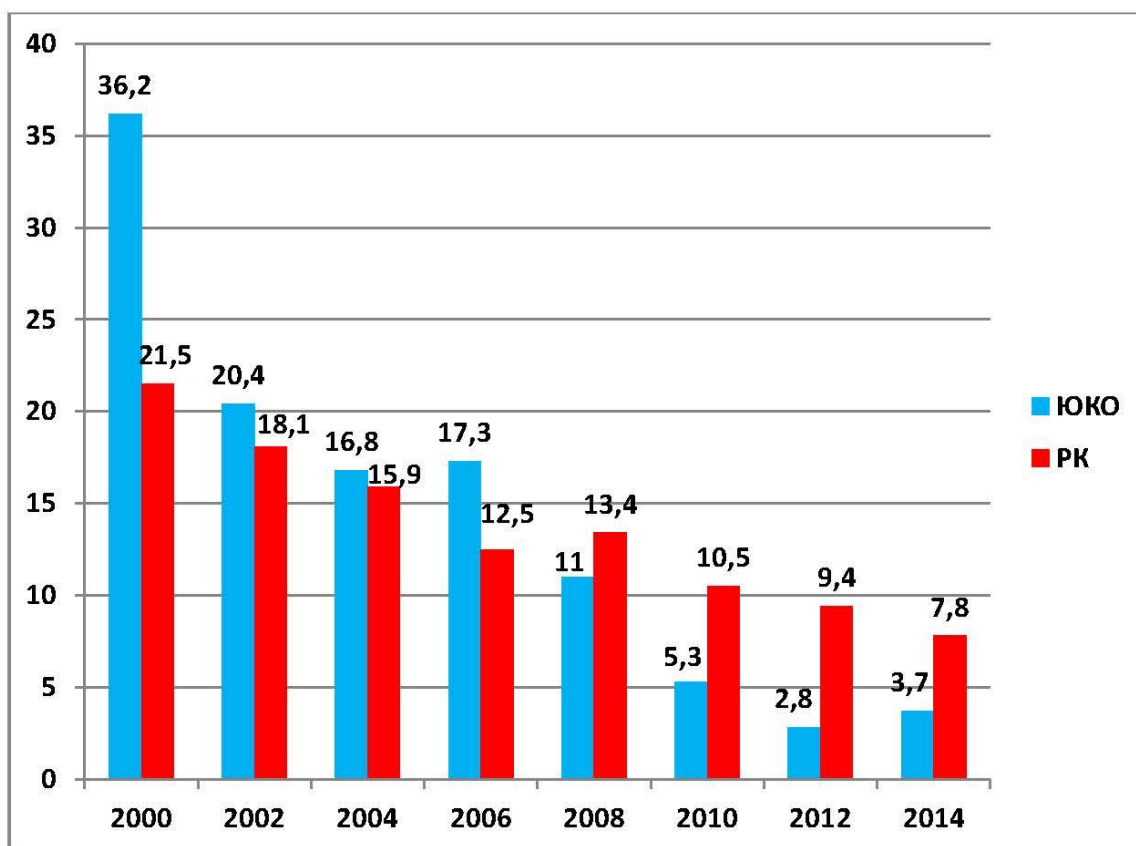


Результаты исследований показали, что в 2002-2006 годах, то есть до внедрения ПДЛ, наблюдалось постепенное снижение клинических исходов (умершие, инвалиды), как в ЮКО, так и в РК в целом (таблица 6).

Таблица 6 – Динамика количества инвалидов и умерших больных мужского пола с АГ в сочетании с СД в ЮКО и РК, $p < 0,05$

Годы	Область/РК	Всего	В т.ч. инвалидов	Количество умерших
2000	ЮКО	174	63 (36,2%)	87 (50%)
	РК	1072	231 (21,5%)	445 (41,5%)
2001	ЮКО	294	101 (39,3%)	159 (54%)
	РК	1207	288 (23,8%)	550 (45,5%)
2002	ЮКО	372	76 (20,4%)	171 (45,9%)
	РК	1622	294 (18,1%)	665 (40,9%)
2003	ЮКО	391	87 (22,2%)	143 (36,5%)
	РК	1667	286 (17,1%)	572 (34,3%)
2004	ЮКО	373	63 (16,8%)	130 (34,8%)
	РК	1770	283 (15,9%)	596 (33,6%)
2005	ЮКО	390	61 (15,6%)	137 (35,1%)
	РК	2064	312 (15,1%)	676 (32,7%)
2006	ЮКО	380	66 (17,3%)	112 (29,4%)
	РК	2108	264 (12,5%)	567 (26,8%)
2007	ЮКО	332	47 (14,1%)	69 (20,7%)
	РК	2294	286 (12,4%)	553 (24,1%)
2008	ЮКО	263	29 (11,0%)	47 (17,8%)
	РК	2780	344 (13,4%)	525 (18,8%)
2009	ЮКО	399	47 (11,7%)	79 (19,7%)
	РК	553	430 (13,8%)	504 (16,2%)
2010	ЮКО	524	28 (5,3%)	77 (14,6%)
	РК	3362	353 (10,5%)	472 (14,0%)
2011	ЮКО	507	36 (7,1%)	64 (12,6%)
	РК	3155	324 (10,2%)	384 (12,1%)
2012	ЮКО	489	14 (2,8%)	39 (7,9%)
	РК	3137	296 (9,4%)	264 (8,4%)
2013	ЮКО	439	93 (21,1%)	25 (5,6%)
	РК	3331	390 (11,7%)	199 (5,9%)
2014	ЮКО	376	14 (3,7%)	11 (2,9%)
	РК	2869	224 (7,8%)	82 (2,8%)

Рисунок 24 – Динамика процента инвалидов среди больных мужского пола с АГ в сочетании с СД, $p < 0,05$



После внедрения ПДЛ в 2006-2014 годах отмечалось более значительное и интенсивное уменьшение процента инвалидов и умерших среди больных АГ в сочетании с СД среди лиц в возрасте 18 лет и старше мужского пола в ЮКО и РК. Однако, в ЮКО процент инвалидов в этой группе больных был в 2014 году значительно ниже (3,7%) по сравнению с РК (7,8%) (рисунок 24). Процент умерших больных в данный год оказался примерно одинаковым в ЮКО и РК (соответственно 2,9% и 2,8%) (рисунок 25).

Как видно из рисунка 26, процент инвалидов среди больных женского пола с АГ в сочетании с СД в возрасте 18 лет и старше в ЮКО снизился с 2006 года по 2014 год соответственно от 6,2% до 1,5% ($p < 0,05$) по сравнению со средним значением в РК (соответственно от 7,1% до 4,8%) ($p < 0,05$).

Динамика снижения процента умерших среди больных женского пола с АГ в сочетании с СД в возрасте 18 лет и старше в ЮКО и РК в 2000-2014 годы была сходной, но статистически значимой ($p < 0,05$) (рисунок 27).

Рисунок 25 – Динамика процента умерших среди больных мужского пола с АГ в сочетании с СД, $p < 0,05$

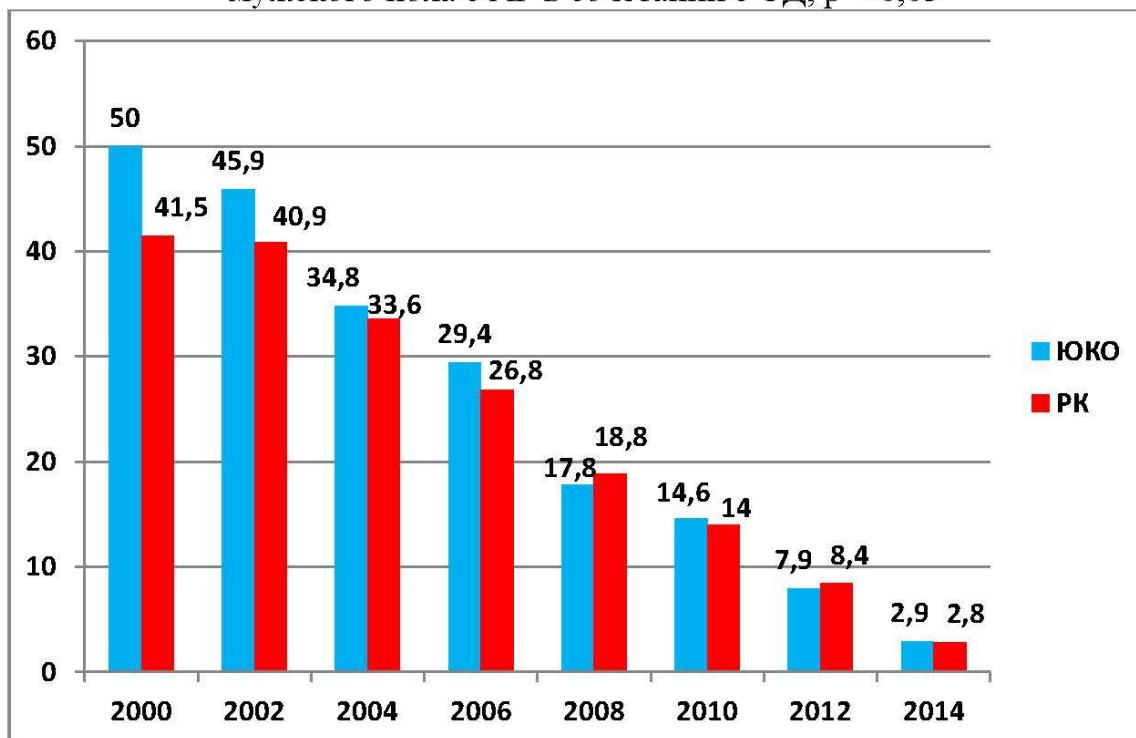


Рисунок 26 – Динамика процента инвалидов среди больных женского пола с АГ в сочетании с СД, $p < 0,05$

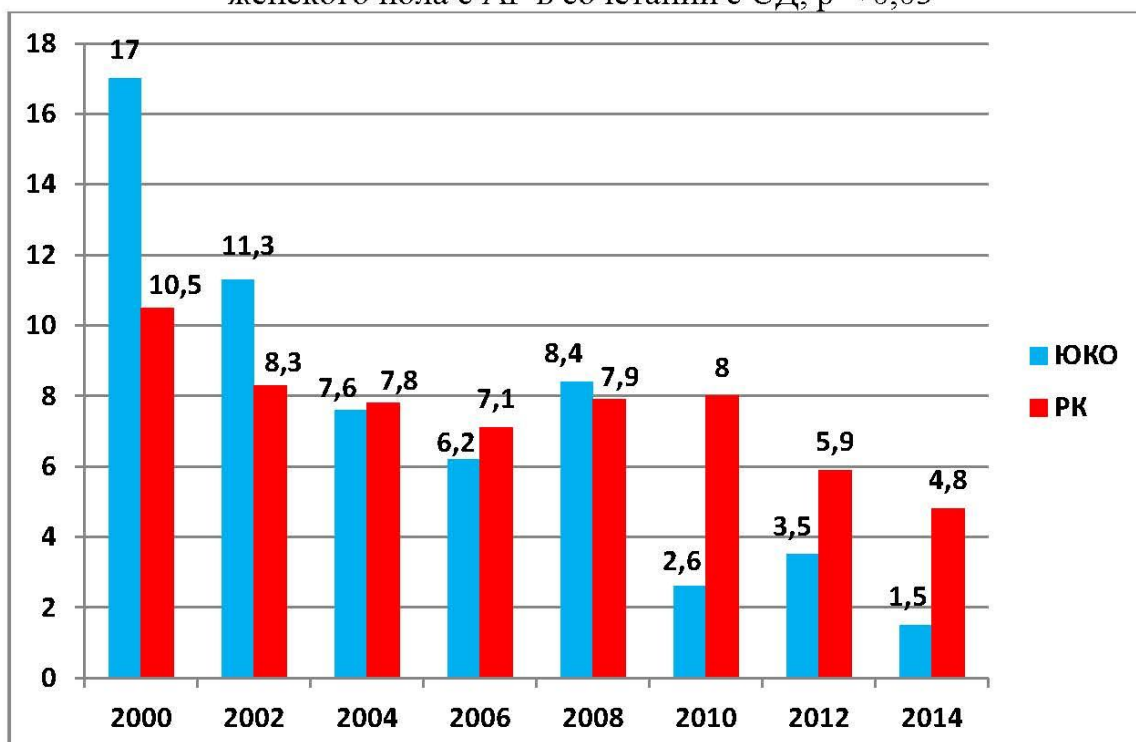


Рисунок 27 – Динамики процента умерших среди больных женского пола с АГ в сочетании с СД, $p < 0,05$

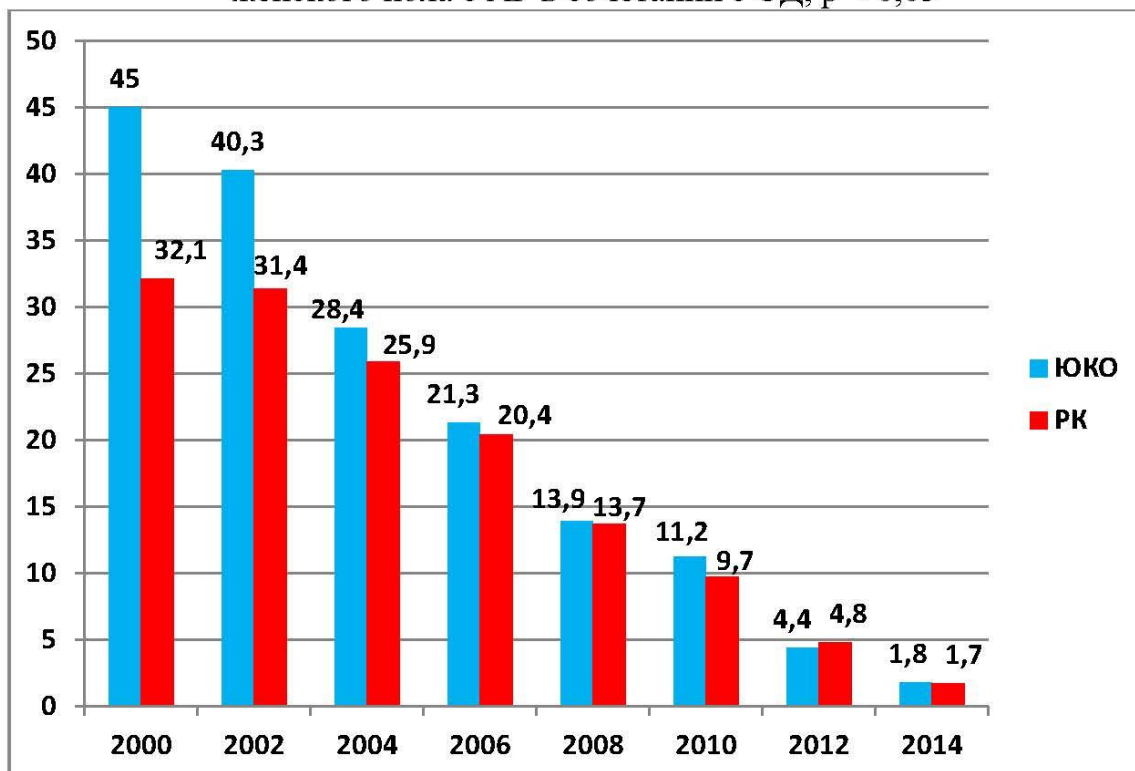


Рисунок 28 – Тренды процента инвалидов и умерших среди больных с АГ в сочетании с СД до и после внедрения ПДЛ в РК, $p < 0,05$

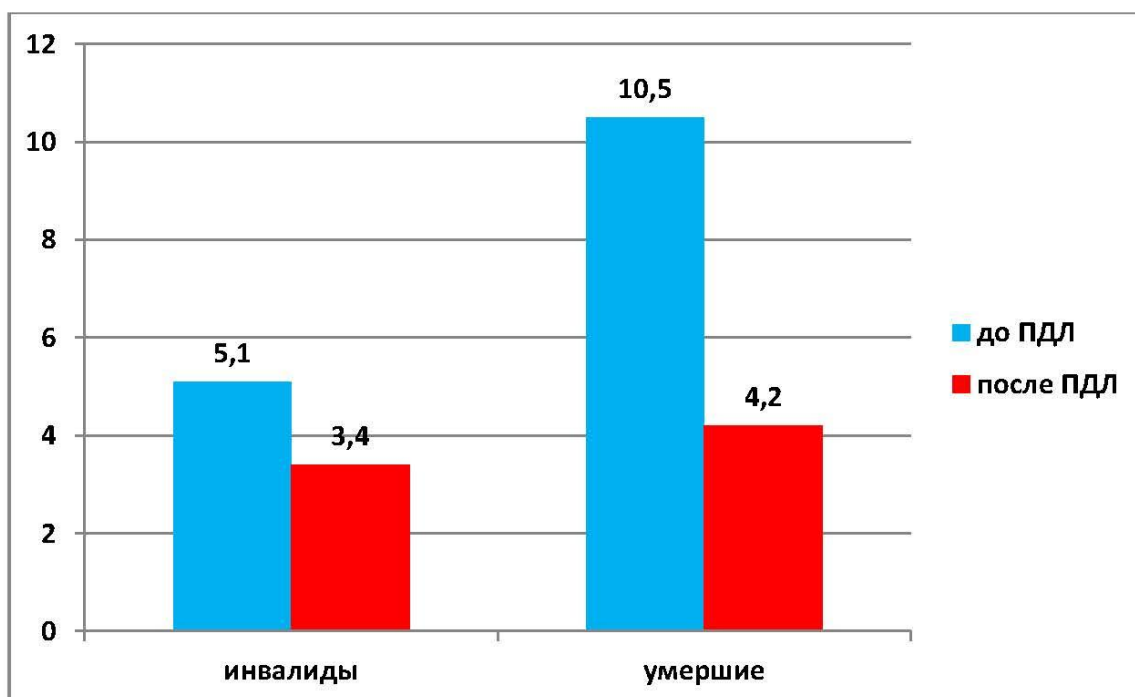


Рисунок 29 – Тренды процента инвалидов и умерших среди больных с АГ в сочетании с СД до и после внедрения ПДЛ в ЮКО, $p < 0,05$

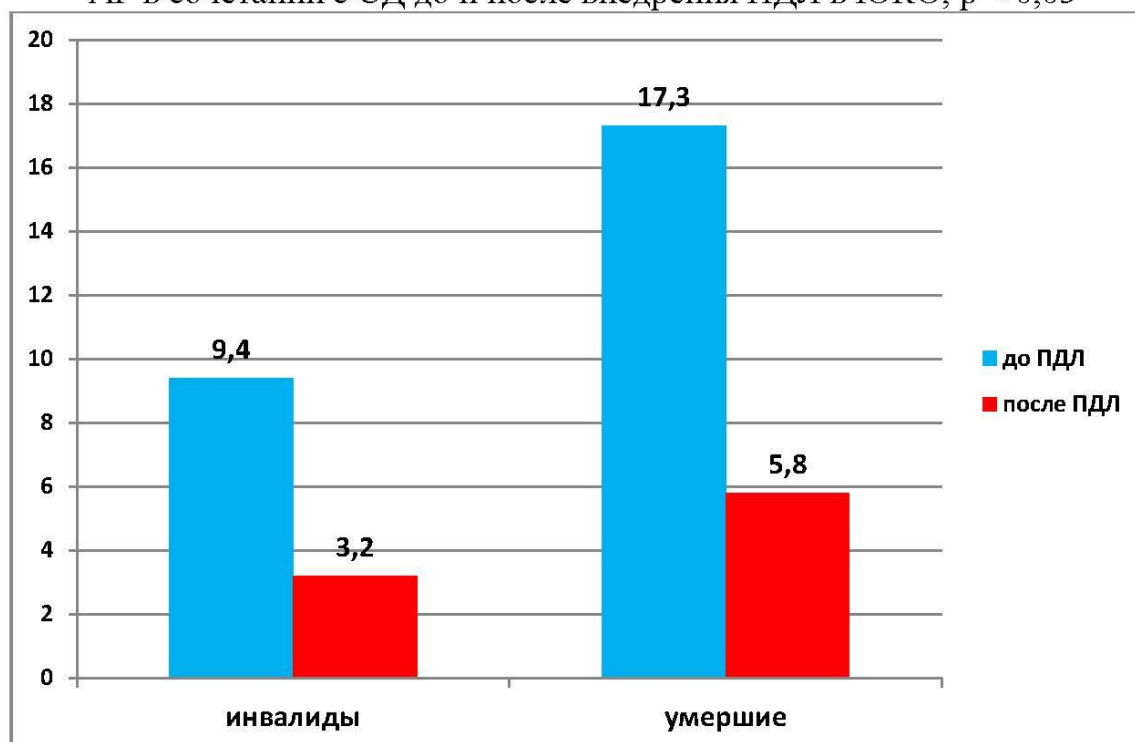


Таблица 7 – Динамика количества инвалидов и умерших больных с АГ в сочетании с СД до и после внедрения ПДЛ в ЮКО и РК.

Годы	Область/РК	Всего	В т.ч. инвалидов	Количество умерших
2000-2005	ЮКО	4764	451 (9,4%)	827 (17,3%)
	РК	33329	1694 (5,1%)	3504 (10,5%)
2006-2014	ЮКО	8973	294 (3,2%)	523 (5,8%)
	РК	84748	2911 (3,4%)	3550 (4,2%)

Как представлено в таблице 7 и рисунках 28 и 29, после внедрения ПДЛ в 2006-2014 годах отмечалось уменьшение процента инвалидов и умерших среди больных обоего пола с АГ в сочетании с СД 2-го типа, как в ЮКО, так и в РК в целом.

3.2. Сравнительный анализ осложнений и клинических исходов больных с артериальной гипертензией в сочетании с сахарным диабетом до и после внедрения протоколов диагностики и лечения.

Сравнительная оценка осложнений и клинических исходов больных с АГ в сочетании с СД показала следующую картину.

Установлено снижение такого клинического исхода, как острый инфаркт миокарда (таблица 8). Как видно из данной таблицы и рисунка 30, количество осложнений в виде острого инфаркта миокарда у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц мужского пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО снизилось от 14,9% в 2000 году до 9% в 2014 году, а в РК – соответственно от 10,7% до 10,0% ($p < 0,05$).

Таблица 8 – Динамика количества инвалидов и умерших больных мужского пола с АГ в сочетании с СД, осложненной ОИМ, $p < 0,05$

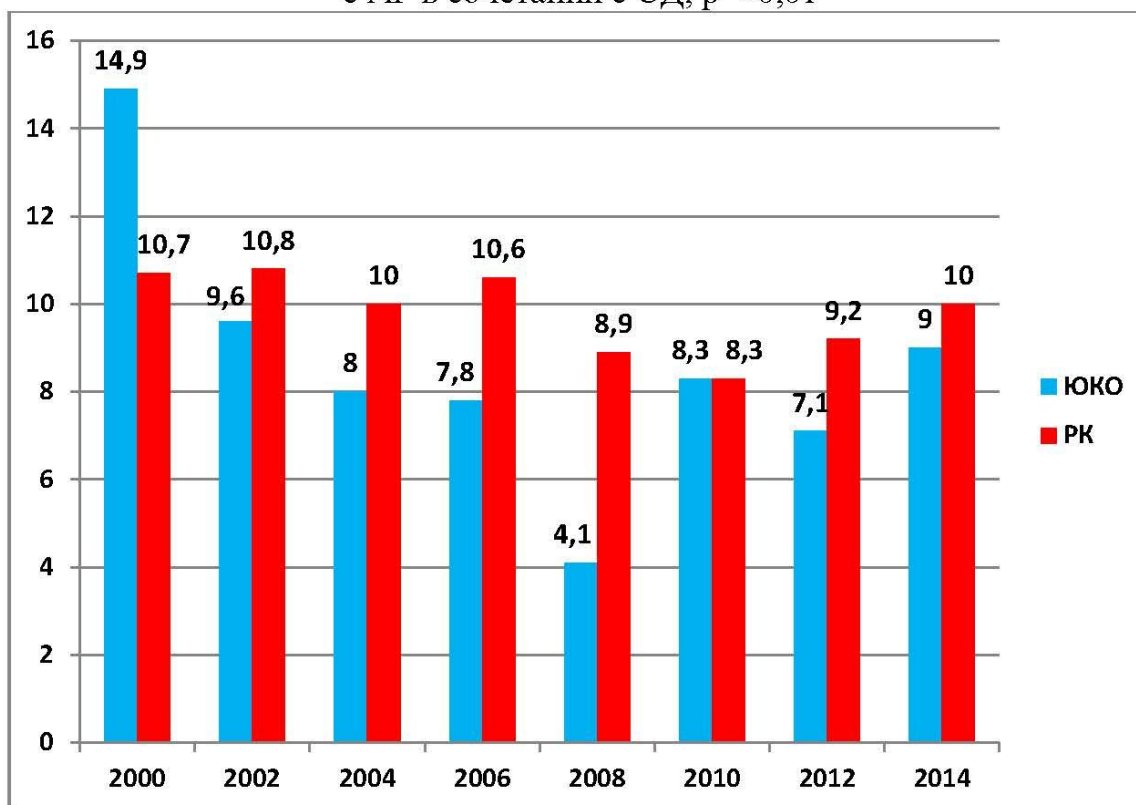
Годы	Область/РК	Всего ОИМ	В т.ч. инвалидов	Количество умерших
2000	ЮКО	26 (14,9%)	11 (42%)	11 (42%)
	РК	115 (10,7%)	41 (35,6%)	52 (45,2%)
2001	ЮКО	29 (9,8%)	18 (62%)	16 (55,1%)
	РК	124 (10,2%)	54 (43,5%)	70 (56,4%)
2002	ЮКО	36 (9,6%)	13 (36,1%)	24 (66,6%)
	РК	176 (10,8%)	59 (33,5%)	93 (52,8%)
2003	ЮКО	40 (10,2%)	7 (17,5%)	22 (55%)
	РК	188 (11,2%)	49 (26,0%)	76 (40,4%)
2004	ЮКО	30 (8,0%)	10 (33,3%)	14 (46,6%)
	РК	177 (10,0%)	49 (27,6%)	77 (43,5%)
2005	ЮКО	31 (7,9%)	10 (32,2%)	14 (45,1%)
	РК	220 (10,6%)	63 (28,6%)	92 (41,8%)
2006	ЮКО	30 (7,8%)	8 (26,6%)	13 (43,3%)
	РК	209 (9,9%)	47 (22,4%)	64 (30,8%)
2007	ЮКО	21 (6,3%)	5 (23,8%)	4 (19%)
	РК	212 (9,2%)	46 (21,7%)	64 (30,1%)
2008	ЮКО	11 (4,1%)	2 (18,1%)	6 (54,5%)
	РК	250 (8,9%)	67 (26,8%)	60 (24%)
2009	ЮКО	34 (8,5%)	9 (26,4%)	7 (20,5%)
	РК	283 (9,1%)	76 (26,8%)	58 (20,4%)
2010	ЮКО	44 (8,3%)	4 (9,0%)	8 (18%)
	РК	282 (8,3%)	57 (20,2%)	62 (21,9%)
2011	ЮКО	43 (8,4%)	11 (25,5%)	12 (27,9%)
	РК	320 (10,1%)	67 (20,9%)	65 (20,3%)
2012	ЮКО	35 (7,1%)	4 (11,4%)	7 (20%)
	РК	290 (9,2%)	59 (20,3%)	42 (14,4%)
2013	ЮКО	41 (9,3%)	7 (17%)	5 (12,1%)
	РК	330 (9,9%)	71 (21,5%)	22 (6,6%)
2014	ЮКО	34 (9%)	1 (2,9%)	0
	РК	287 (10,0%)	54 (18,8%)	9 (3,1%)

Данный показатель был выше в РК по сравнению с ЮКО во все изучаемые годы, за исключением 2000 года (соответственно 10,7% и 14,9%).

Процент инвалидов среди больных АГ в сочетании с СД, осложненной ОИМ, среди лиц в возрасте 18 лет и старше мужского пола в ЮКО был выше (42%), чем в среднем в РК (35,6%) в 2000 году. Процент умерших больных в ЮКО оказался немного ниже (42%), чем в среднем в РК (45,2%).

Из рисунков 31 и 32 видно, что в 2002-2006 годы, то есть до внедрения ПДЛ, наблюдалось постепенное снижение анализируемых показателей как в ЮКО, так и в РК. После внедрения протоколов диагностики и лечения в 2008-2014 годах отмечалось более значительное и интенсивное уменьшение процента инвалидов и умерших среди больных мужского пола с АГ в сочетании с СД, осложненной ОИМ, среди лиц в возрасте 18 лет и старше, как в ЮКО, так и в РК (таблица 8).

Рисунок 30 – Динамика случаев ОИМ у больных мужского пола с АГ в сочетании с СД, $p < 0,01$



Однако в ЮКО процент инвалидов в этой группе больных был в 2014 году значительно ниже (2,9%) по сравнению с РК (18,8%), а умерших больных и вовсе не было.

Рисунок 31 – Динамика процента инвалидов среди больных мужского пола с АГ в сочетании с СД, осложненной ОИМ, $p < 0,01$

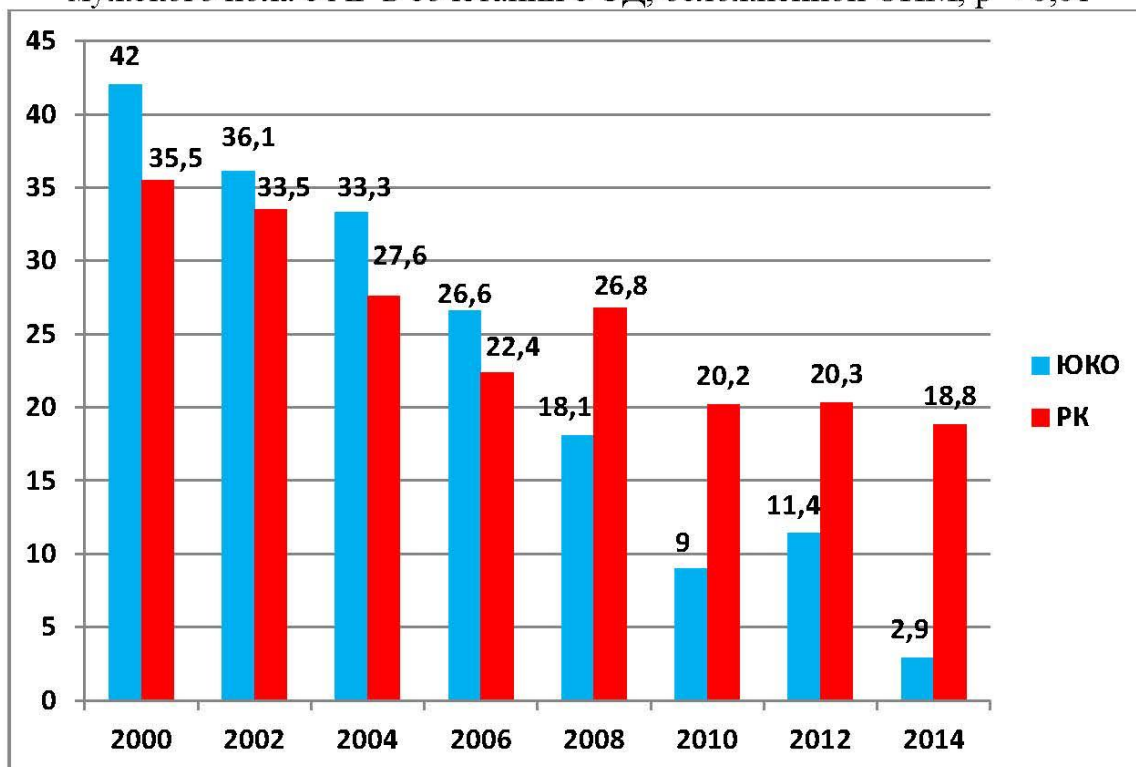
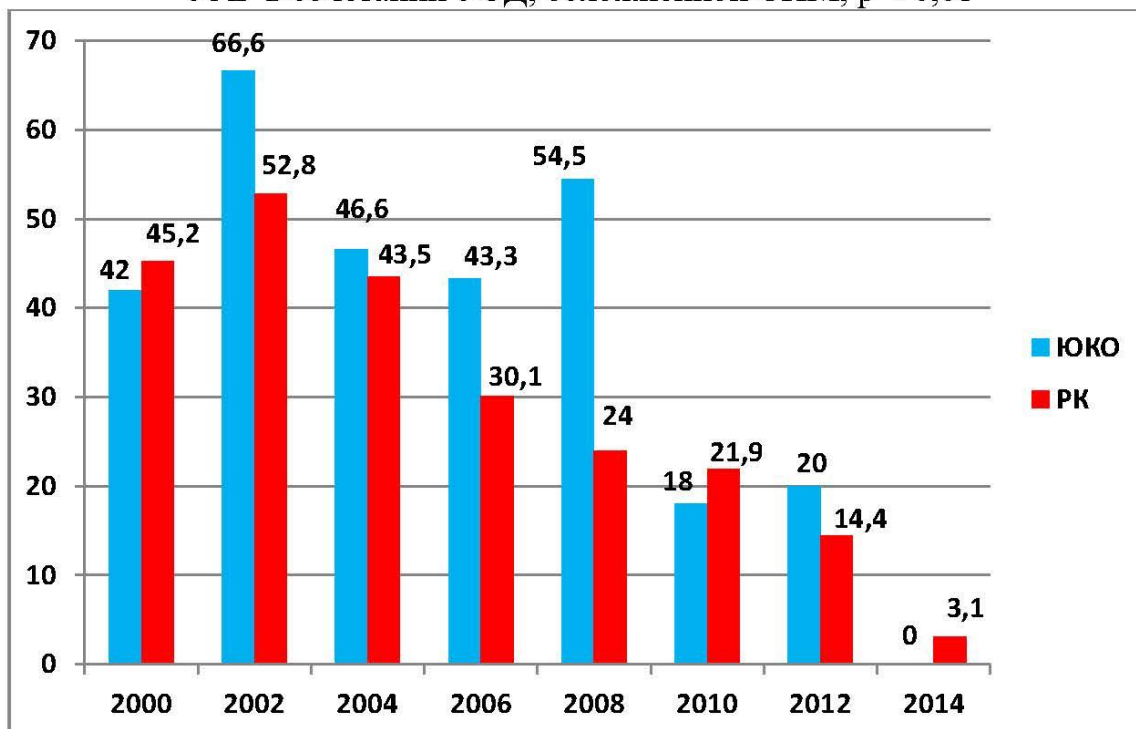
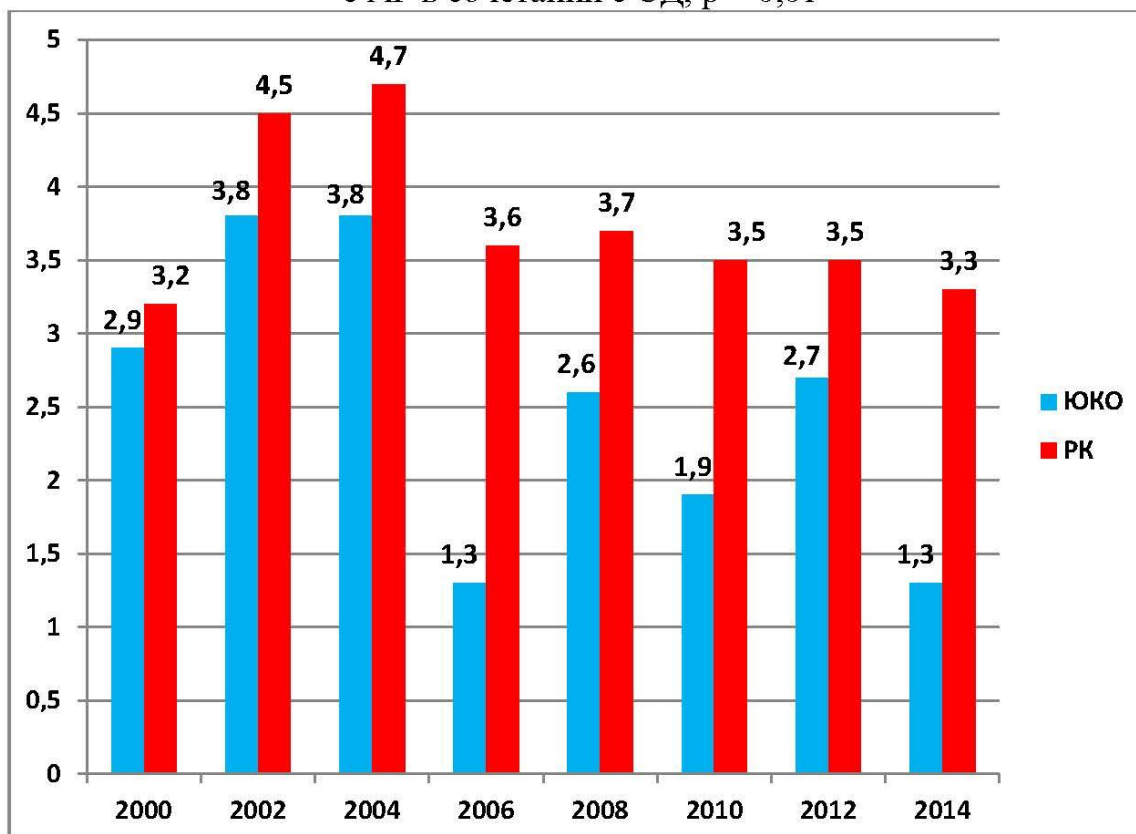


Рисунок 32 – Динамика процента умерших среди больных мужского пола с АГ в сочетании с СД, осложненной ОИМ, $p < 0,01$



Количество осложнений в виде острого инфаркта миокарда у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц женского пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО снизилось от 2,9% в 2000 году до 1,3% в 2014 году ($p < 0,01$). В РК данный показатель увеличился соответственно от 3,2% в 2000 году до 3,3% в 2014 году ($p < 0,01$) (рисунок 33).

Рисунок 33 – Динамика случаев ОИМ у больных женского пола с АГ в сочетании с СД, $p < 0,01$



Процент инвалидов среди больных женского пола с АГ в сочетании с СД, осложненной ОИМ, в возрасте 18 лет и старше в РК снизился от 16,4% в 2000 году до 11,2% в 2014 году ($p < 0,05$). В ЮКО во все изучаемые годы насчитывалось единичное число инвалидов (таблица 9).

Динамика снижения процента умерших среди больных женского пола с АГ в сочетании с СД, осложненной ОИМ, в возрасте 18 лет и старше в РК в 2000-2014 годы была значительной (соответственно от 38,1% до 1,8%) ($p < 0,01$). В ЮКО во все изучаемые годы насчитывалось единичное число умерших больных в данной группе (таблица 9).

Таблица 9 – Динамика количества инвалидов и умерших больных женского пола с АГ в сочетании с СД, осложненной ОИМ, $p < 0,01$

Годы	РК/ Область	Всего ОИМ	Инвалидов	Умерло
2000	РК	97 (3,2%)	16 (16,4%)	37 (38,1%)
	ЮКО	7 (2,9%)	2	4
2001	РК	151 (4,6%)	30 (19,8%)	68 (45,0%)
	ЮКО	12 (2,9%)	3	8
2002	РК	188 (4,5%)	49 (26,0%)	76 (40,4%)
	ЮКО	18 (3,8%)	2	11
2003	РК	171 (10,2%)	30 (17,5%)	66 (38,5%)
	ЮКО	20 (3,3%)	3	10
2004	РК	215 (4,7%)	32 (14,8%)	78 (36,2%)
	ЮКО	22 (3,8%)	1	12
2005	РК	276 (5,4%)	45 (16,3%)	98 (35,5%)
	ЮКО	17 (3,5%)	0	5
2006	РК	183 (3,6%)	20 (10,9%)	54 (29,5%)
	ЮКО	7 (1,3%)	0	3
2007	РК	215 (4,1%)	26 (12,0%)	74 (34,4%)
	ЮКО	18 (4,0%)	3	9
2008	РК	198 (3,7%)	30 (15,1%)	48 (24,2%)
	ЮКО	9 (2,6%)	1	0
2009	РК	213 (3,1%)	29 (13,6%)	42 (19,7%)
	ЮКО	14 (2,5%)	0	7
2010	РК	256 (3,5%)	40 (15,6%)	51 (19,9%)
	ЮКО	14 (1,9%)	1	3
2011	РК	275 (3,6%)	25 (9,0%)	50 (18,1%)
	ЮКО	17 (2,4%)	0	6
2012	РК	241 (3,5%)	23 (9,5%)	25 (10,3%)
	ЮКО	20 (2,7%)	2	5
2013	РК	268 (3,6%)	25 (9,3%)	17 (6,3%)
	ЮКО	22 (3,3%)	1	1
2014	РК	214 (3,3%)	24 (11,2%)	4 (1,8%)
	ЮКО	8 (1,3%)	0	1

Таблица 10 – Количество инвалидов и умерших больных с АГ в сочетании с СД, осложненной ОИМ до и после внедрения ПДЛ, $p < 0,001$

Годы	РК/ЮКО	Всего с ОИМ	инвалидов	умерших
2000-2005	РК (33329)	2098 (6,2%)	517 (24,6%)	883 (42,0%)
	ЮКО (4764)	288 (6,0%)	80 (27,7%)	151 (52,4%)
2006-2014	РК (84708)	4526 (5,3%)	786 (17,3%)	811(7,9%)
	ЮКО (8973)	422 (4,7%)	58 (13,7%)	97(22,9%)

Рисунок 34 – Тренды процента инвалидов и умерших среди больных с АГ в сочетании с СД, осложненной ОИМ до и после внедрения ПДЛ в РК, $< 0,001$

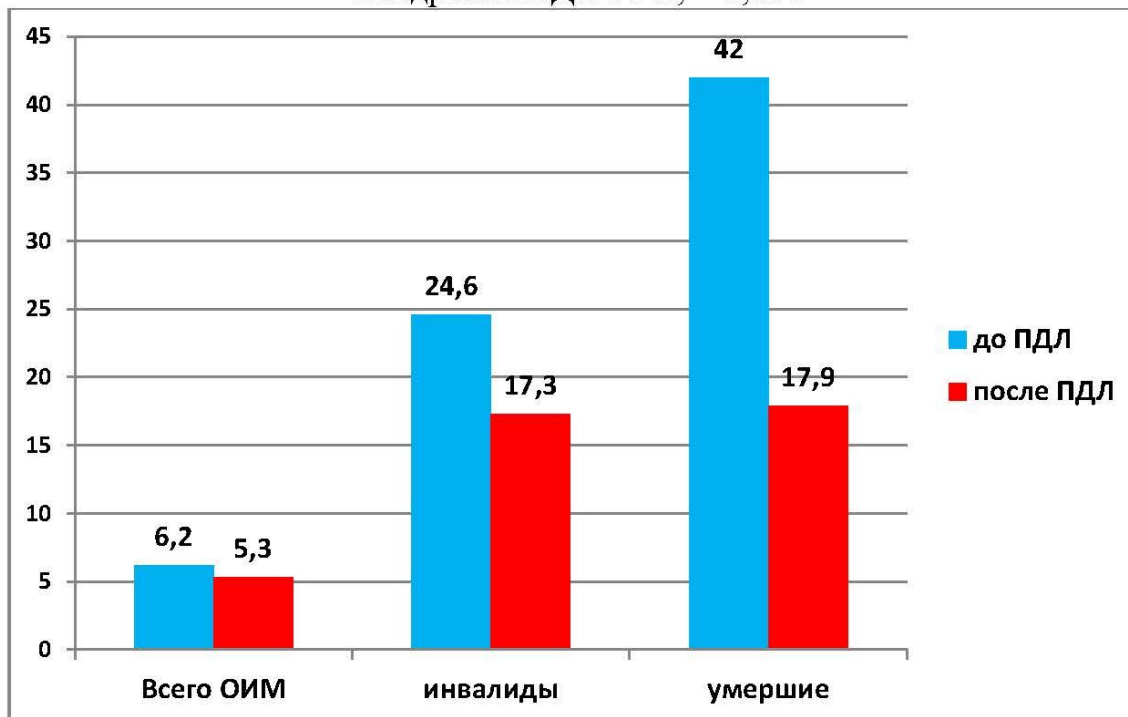
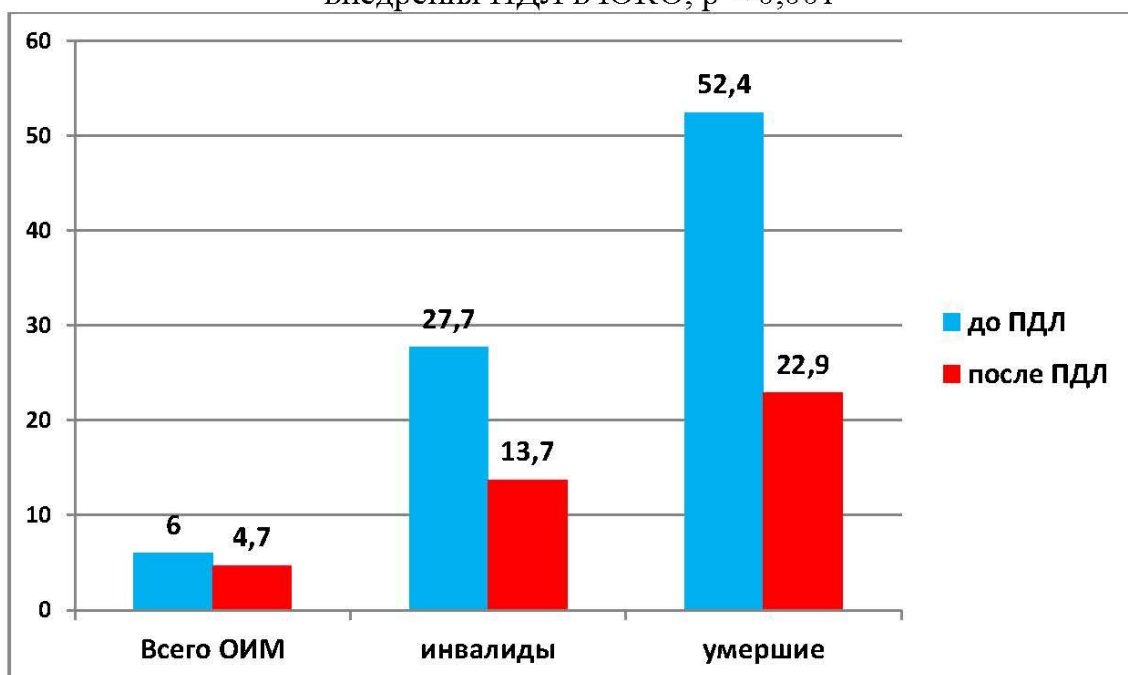


Рисунок 35 – Тренды процента инвалидов и умерших среди больных с АГ в сочетании с СД, осложненной ОИМ до и после внедрения ПДЛ в ЮКО, $p < 0,001$



После внедрения ПДЛ в 2006-2014 годах сократился процент случаев ОИМ, инвалидов и умерших среди них у больных обоого пола с АГ в сочетании с СД, как в ЮКО, так и в РК в целом (таблица 10, рисунки 34 и 35).

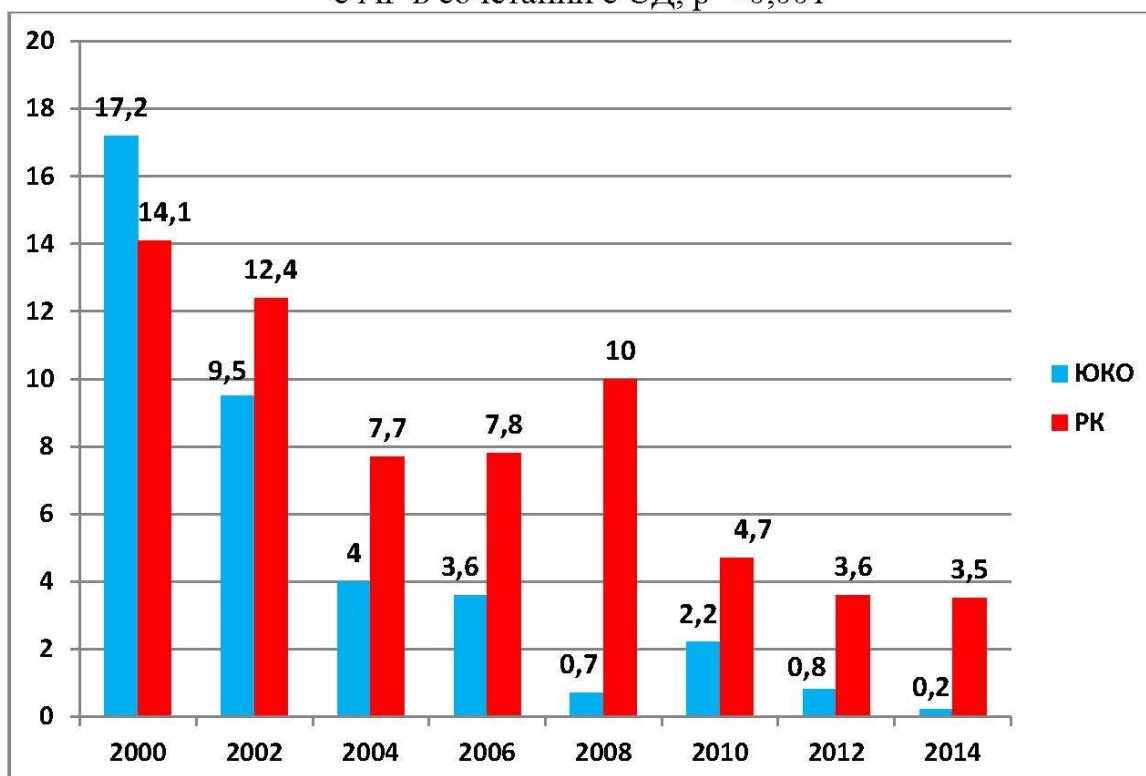
Как видно из таблицы 11 и рисунка 36, количество осложнений в виде катаракты у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц мужского пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО и РК существенно снизилось.

Таблица 11 – Частота развития катаракты и инвалидности у больных мужского пола с АГ в сочетании с СД, $p < 0,001$

Годы	Область/РК	Всего с катарактой	В т.ч. инвалидов
2000	ЮКО	30 (17,2%)	11 (36,6%)
	РК	152 (14,1%)	38 (25,0%)
2001	ЮКО	28 (9,5%)	11 (39,2%)
	РК	150 (12,4%)	34 (22,6%)
2002	ЮКО	29 (7,7%)	5 (17,2%)
	РК	184 (11,3%)	38 (20,6%)
2003	ЮКО	21 (5,3%)	8 (38%)
	РК	141 (8,4%)	25 (17,7%)
2004	ЮКО	15 (4,0%)	7 (46,6%)
	РК	137 (7,7%)	32 (23,3%)
2005	ЮКО	19 (4,8%)	6 (31,5%)
	РК	198 (9,5%)	43 (21,7%)
2006	ЮКО	14 (3,6%)	5
	РК	165 (7,8%)	34 (20,6%)
2007	ЮКО	13 (3,9%)	2
	РК	180 (7,8%)	30 (16,6%)
2008	ЮКО	2 (0,7%)	1
	РК	279 (10,0%)	52 (18,6%)
2009	ЮКО	18 (4,5%)	6
	РК	187 (6,0%)	45 (24%)
2010	ЮКО	12 (2,2%)	1
	РК	160 (4,7%)	33 (20,6%)
2011	ЮКО	12 (2,3%)	1
	РК	143 (4,5%)	20 (13,9%)
2012	ЮКО	4 (0,8%)	0
	РК	115 (3,6%)	10 (8,7%)
2013	ЮКО	1 (0,2%)	0
	РК	122 (3,6%)	17 (13,9%)
2014	ЮКО	1 (0,2%)	1
	РК	103 (3,5%)	16 (15,5%)

В ЮКО от 17,2% в 2000 году до 0,2% в 2014 году, а в РК – соответственно от 14,1% до 3,5% ($p < 0,001$). Данный показатель оказался выше в РК по сравнению с ЮКО во все изучаемые годы, за исключением 2000 года (соответственно 17,2% и 14,1%).

Рисунок 36 – Динамика случаев катаракты у больных мужского пола с АГ в сочетании с СД, $p < 0,001$



Из данных рисунка 36 следует, что число случаев катаракты у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц мужского пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО значительно уменьшилось после 2006 года, то есть после внедрения протоколов диагностики и лечения. Снижение составило от 3,6% в 2006 году до 0,2% в 2014 году. Сходная, но менее выраженная динамика данного показателя отмечалась в целом в Республике Казахстан.

Как следует из данных, представленных в таблице 21, процент инвалидов среди больных АГ в сочетании с СД, осложненной катарактой, среди лиц в возрасте 18 лет и старше мужского пола в ЮКО был выше (36,6%), чем в среднем в РК (25,0%) в 2000 году ($p > 0,05$).

Как видно из таблицы 12 и рисунка 37, количество осложнений в виде катаракты у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц женского пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО и РК существенно снизилось. В ЮКО от 2,9% в 2000 году до 1,2% в 2014 году, а в РК – соответственно от 15,7% до 5,9% ($p < 0,001$).

Таблица 12 – Динамика случаев катаракты и инвалидности у больных женского пола с АГ в сочетании с СД, $p < 0,001$

Годы	Область/ РК	Всего с катарактой	В т.ч. инвалидов
2000	РК	476 (15,7%)	53 (11,1%)
	ЮКО	33 (2,9%)	7 (21,2%)
2001	РК	461 (14,3%)	58 (12,5%)
	ЮКО	61 (14,9%)	12 (19,6%)
2002	РК	529 (12,9%)	43 (8,1%)
	ЮКО	36 (7,6%)	3 (8,3%)
2003	РК	425 (10,5%)	39 (9,1%)
	ЮКО	24 (4,0%)	2 (8,3%)
2004	РК	462 (10,1%)	45 (9,7%)
	ЮКО	17 (2,9%)	4 (23,5%)
2005	РК	672 (13,3%)	82 (12,2%)
	ЮКО	28 (5,7%)	3 (10,7%)
2006	РК	500 (9,8%)	40 (8,0%)
	ЮКО	23 (4,3%)	1
2007	РК	549 (10,5%)	42 (7,6%)
	ЮКО	19 (4,2%)	3
2008	РК	809 (12,8%)	69 (8,5%)
	ЮКО	20 (5,8%)	3
2009	РК	589 (8,6%)	65 (11,0%)
	ЮКО	23 (4,1%)	1
2010	РК	506 (7,0%)	59 (11,6%)
	ЮКО	20 (2,8%)	0
2011	РК	511 (6,8%)	35 (6,8%)
	ЮКО	9 (1,2%)	1
2012	РК	378 (5,5%)	23 (6,0%)
	ЮКО	4 (0,5%)	0
2013	РК	413 (5,6%)	23 (5,5%)
	ЮКО	7 (1%)	0
2014	РК	381 (5,9%)	27 (7,0%)
	ЮКО	7 (1,2%)	0

Данный показатель оказался выше в РК по сравнению с ЮКО во все изучаемые годы, за исключением 2002 года (соответственно 14,9% и 14,3%).

Процент инвалидов среди больных женского пола с АГ в сочетании с СД, осложненной катарактой, в возрасте 18 лет и старше в РК снизился от 11,1% в 2000 году до 7% в 2014 году, а умерших - соответственно от

41,3% до 2,6%. В ЮКО, начиная с 2006 года, насчитывалось единичное число инвалидов в данной группе (таблица 12).

Рисунок 37 – Динамика случаев катаракты у больных женского пола с АГ в сочетании с СД, $p < 0,001$

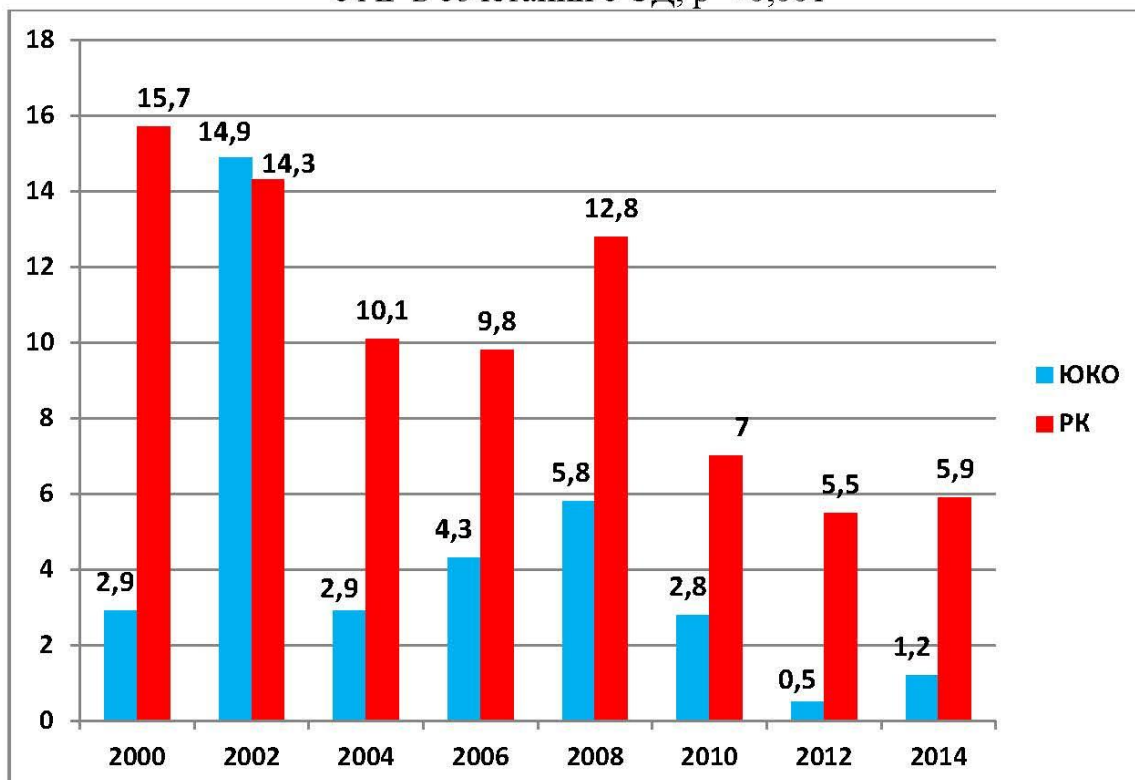


Таблица 13 – Количество случаев катаракты и инвалидности у больных с АГ в сочетании с СД, до и после внедрения ПДЛ, $p > 0,05$

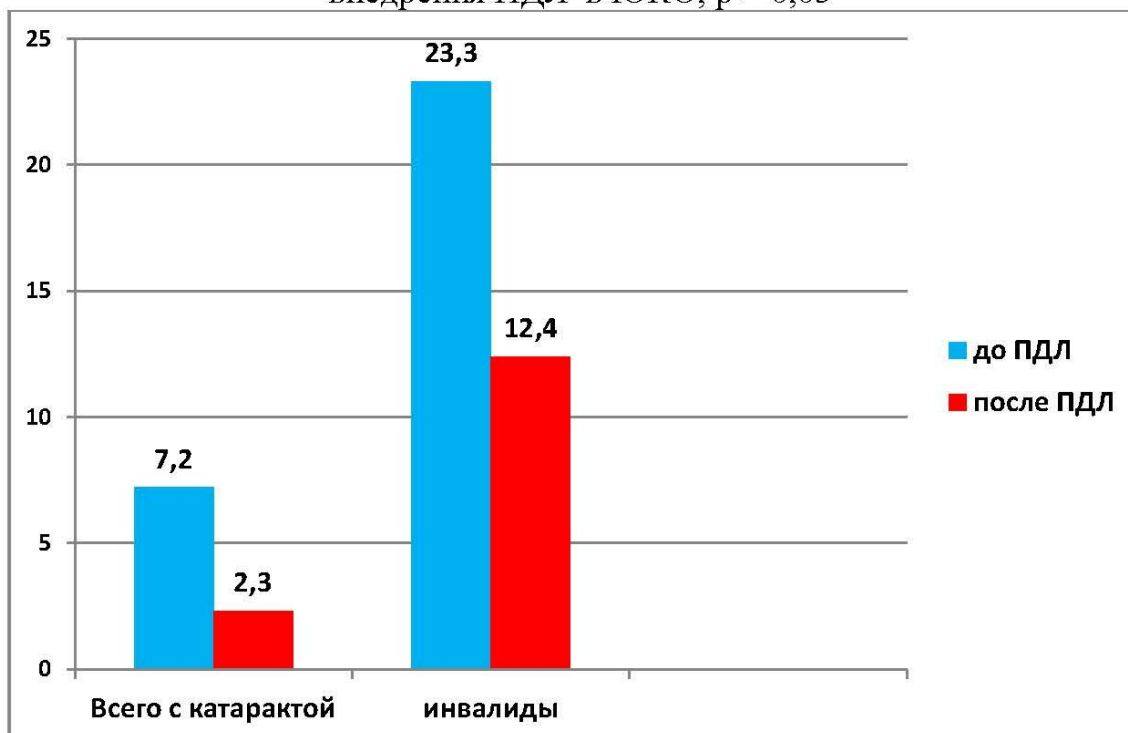
Годы	РК/ЮКО (АГ+СД)	Всего с катарактой	В т.ч. инвалидов
2000-2005	РК (33329) ЮКО (4764)	3987 (11,9%) 341 (7,2%)	530 (13,2%) 79 (23,3%)
2006-2014	РК (84708) ЮКО (8973)	6090 (7,2%) 209 (2,3%)	630 (10,3%) 26 (12,4%)

Как показано в таблице 13 и рисунках 38 и 39, случаи катаракты и количество инвалидов у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц обоего пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО и РК снизились после внедрения ПДЛ.

Рисунок 38 – Тренды процентов случаев катаракты и инвалидности среди больных с АГ в сочетании с СД до и после внедрения ПДЛ в РК, $p > 0,05$



Рисунок 39 – Тренды процентов случаев катаракты и инвалидности среди больных с АГ в сочетании с СД до и после внедрения ПДЛ в ЮКО, $p > 0,05$



Количество осложнений в виде ретинопатии у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц мужского пола в возрасте 18 лет и старше уменьшилось в ЮКО от 62% в 2000 году до 4,5% в 2014 году, а в РК – соответственно от 36,9% до 6,6% ($p > 0,05$) (таблица 14).

Таблица 14– Динамика количества случаев ретинопатии и инвалидности у больных мужского пола с АГ в сочетании с СД, $p > 0,05$

Годы	Область/ РК	Всего с ретинопатией	В т.ч. инвалидов
2000	ЮКО	108 (62%)	48 (44,4%)
	РК	396 (36,9%)	113 (28,5%)
2001	ЮКО	140 (47,6%)	68 (48,5%)
	РК	382 (31,6%)	133 (31,6%)
2002	ЮКО	131 (35,2%)	45 (34,3%)
	РК	458 (28,2%)	124 (27,0%)
2003	ЮКО	119 (30,4%)	40 (33,6%)
	РК	431 (25,8%)	100 (23,2%)
2004	ЮКО	111 (29,7%)	30 (27%)
	РК	423 (23,8%)	84 (19,8%)
2005	ЮКО	118 (30,2%)	33 (27,9%)
	РК	514 (24,9%)	132 (25,6%)
2006	ЮКО	90 (23,6%)	25 (27,7%)
	РК	420 (19,9%)	82 (19,5%)
2007	ЮКО	59 (17,7%)	13 (22%)
	РК	454 (19,7%)	92 (20,2%)
2008	ЮКО	54 (20,5%)	14 (25,9%)
	РК	734 (26,4%)	111 (15,1%)
2009	ЮКО	74 (18,5%)	13 (17,5%)
	РК	567 (18,2%)	112 (19,7%)
2010	ЮКО	78 (14,8%)	9 (11,5%)
	РК	494 (14,6%)	82 (16,6%)
2011	ЮКО	33 (6,5%)	2 (6%)
	РК	363 (11,5%)	52 (14,3%)
2012	ЮКО	19 (3,8%)	1
	РК	275 (8,7%)	33 (12,0%)
2013	ЮКО	15 (3,4%)	2
	РК	279 (8,3%)	50 (17,9%)
2014	ЮКО	17 (4,5%)	1
	РК	191 (6,6%)	20 (10,4%)

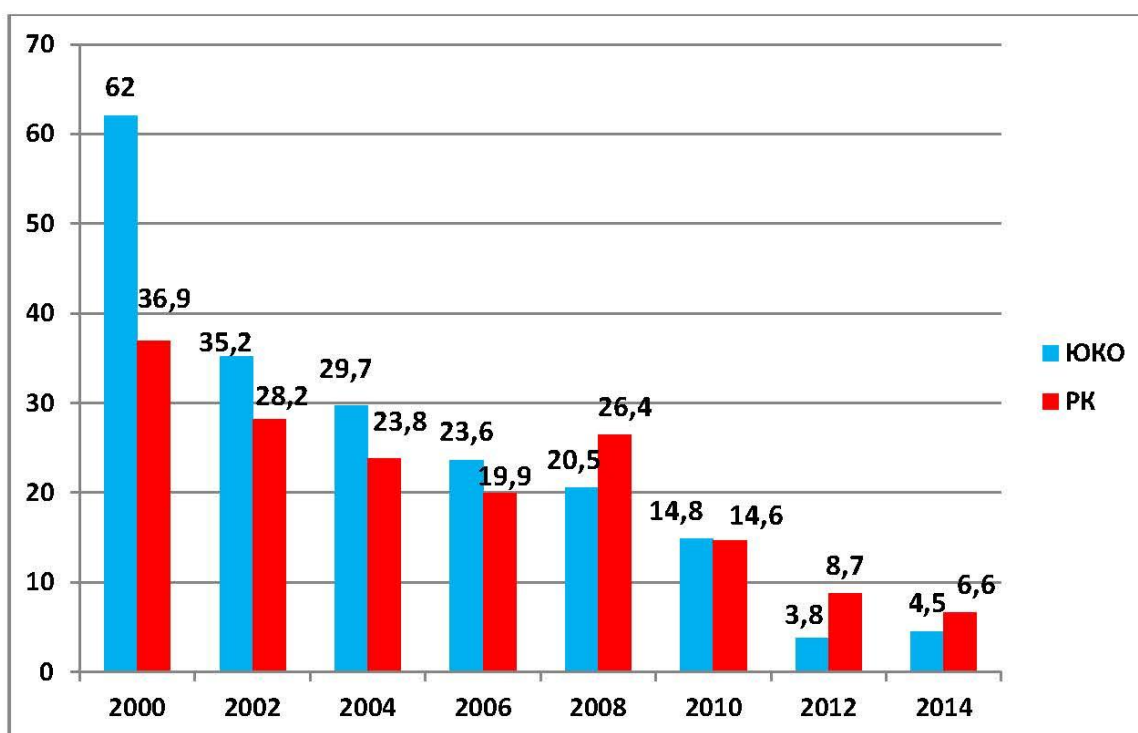
Данный показатель оказался выше в ЮКО по сравнению с РК во все изучаемые годы, за исключением 2008 года (соответственно 20,5% и 26,4%) и 2014 года (соответственно 4,5% и 6,6%).

Из данных рисунка 40 следует, что число случаев ретинопатии у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц мужского пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО значительно уменьшилось после 2006 года, то есть после внедрения ПДЛ. Снижение составило от 23,6% в 2006 году до 4,5% в 2014 году. Сходная, но менее выраженная динамика данного показателя отмечалась в целом в Республике Казахстан (соответственно 19,9% и 6,6%).

Процент инвалидов среди больных АГ в сочетании с СД, осложненной ретинопатией, среди лиц в возрасте 18 лет и старше мужского пола в ЮКО был выше (44,4%), чем в среднем в РК (28,5%) в 2000 году ($p > 0,05$).

Однако, после 2011 года в ЮКО наблюдались лишь единичные случаи инвалидов больных с АГ в сочетании с СД, осложненная ретинопатией (таблица 14).

Рисунок 40 – Динамика случаев ретинопатии у больных мужского пола с АГ в сочетании с СД, $p > 0,05$



Как видно из таблицы 15 и рисунка 41, количество осложнений в виде ретинопатии у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц женского пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО и РК снизилось. В ЮКО от 53,3%

в 2000 году до 2,4% в 2014 году, а в РК – соответственно от 35,2% до 5,3% ($p < 0,05$). Данный показатель значительно сократился в РК и ЮКО в 2012-2014 годы.

Таблица 15 – Динамика случаев ретинопатии и инвалидности у больных женского пола с АГ в сочетании с СД, $p > 0,05$

Годы	РК/ Область	Всего с ретинопатией	В т.ч. инвалидов
2000	РК	1063 (35,2%)	158 (14,8%)
	ЮКО	128 (53,3%)	31 (24,2%)
2001	РК	1031 (31,9%)	162 (15,7%)
	ЮКО	174 (42,5%)	42 (24,1%)
2002	РК	1132 (27,6%)	144 (12,7%)
	ЮКО	129 (27,2%)	23 (17,8%)
2003	РК	931 (23,1%)	119 (12,7%)
	ЮКО	132 (22,3%)	32 (24,2%)
2004	РК	948 (20,8%)	112 (11,8%)
	ЮКО	119 (20,7%)	19 (15,9%)
2005	РК	1233 (24,5%)	177 (14,3%)
	ЮКО	130 (26,8%)	22 (16,9%)
2006	РК	923 (18,2%)	111 (12,0%)
	ЮКО	98 (18,4%)	15 (15,3%)
2007	РК	968 (18,6%)	114 (11,7%)
	ЮКО	79 (17,7%)	15 (18,9%)
2008	РК	1586 (25,2%)	129 (8,1%)
	ЮКО	66 (19,1%)	9 (13,6%)
2009	РК	1258 (18,5%)	170 (13,5%)
	ЮКО	89 (16%)	10 (11,2%)
2010	РК	1057 (14,8%)	134 (12,6%)
	ЮКО	76 (10,7%)	8 (10,5%)
2011	РК	936 (12,5%)	56 (5,9%)
	ЮКО	49 (6,9%)	2 (4%)
2012	РК	572 (8,3%)	47 (8,2%)
	ЮКО	27 (3,6%)	3
2013	РК	563 (7,6%)	40 (7,1%)
	ЮКО	24 (3,6%)	1
2014	РК	343 (5,3%)	42 (12,2%)
	ЮКО	14 (2,4%)	0

Процент инвалидов среди больных женского пола с АГ в сочетании с СД, осложненной ретинопатией, в возрасте 18 лет и старше в РК снизился от 14,8% в 2000 году до 12,2% в 2014 году ($p < 0,05$). В ЮКО, начиная с 2012 года, насчитывалось единичное число инвалидов в данной группе (таблица 15).

Рисунок 41 – Динамика случаев ретинопатии у больных женского пола с АГ в сочетании с СД, $p > 0,05$

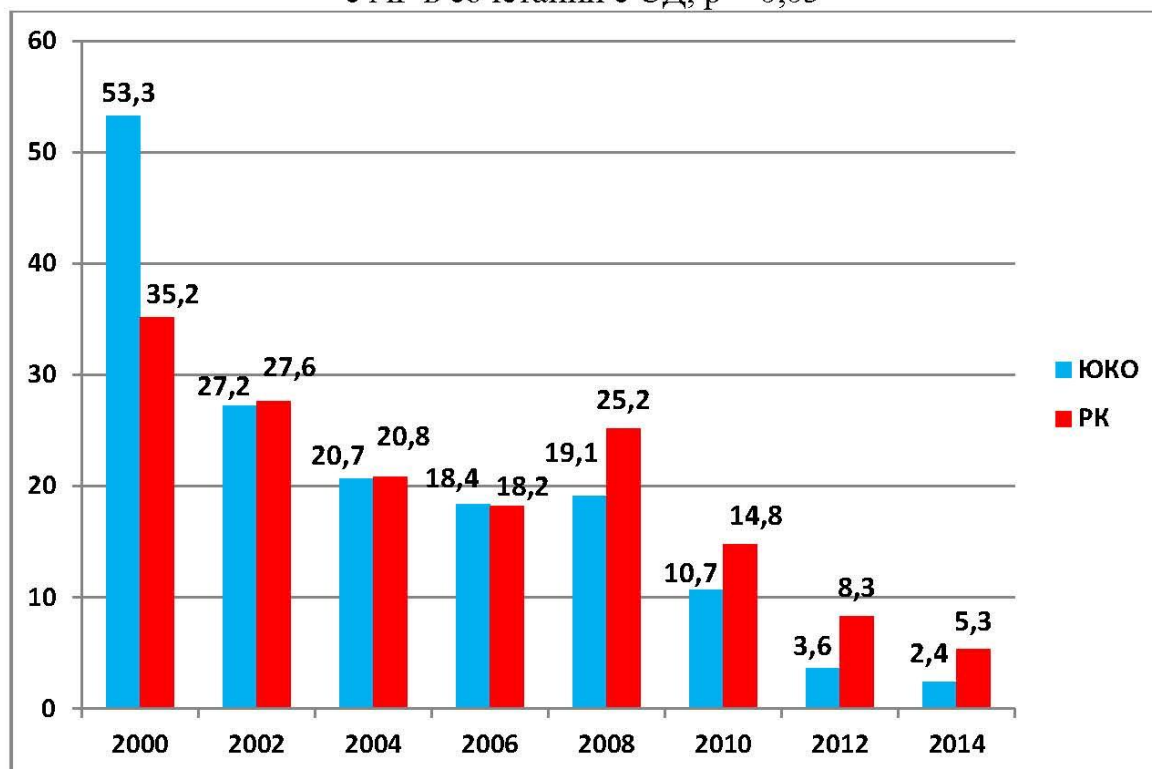


Таблица 16 – Количество случаев ретинопатии и инвалидов среди больных с АГ в сочетании с СД, до и после внедрения ПДЛ, $p > 0,05$

Годы	РК/ЮКО (АГ+СД)	Всего с ретинопатией	В т.ч. инвалидов
2000-2005	РК (33329) ЮКО (4764)	8942 (26,8%) 1539 (32,3%)	1558 (17,4%) 433 (28,1%)
2006-2014	РК (84708) ЮКО (8973)	11983 (14,1%) 961 (10,7%)	1477 (12,3%) 143 (14,8%)

Как показано в таблице 16 и рисунках 42 и 43, случаи ретинопатии и количество инвалидов и умерших среди них у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц обоего пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО и РК уменьшились после внедрения ПДЛ.

Рисунок 42 – Тренды процентов случаев ретинопатии и инвалидов среди больных с АГ в сочетании с СД, до и после внедрения ПДЛ в РК, $p > 0,05$

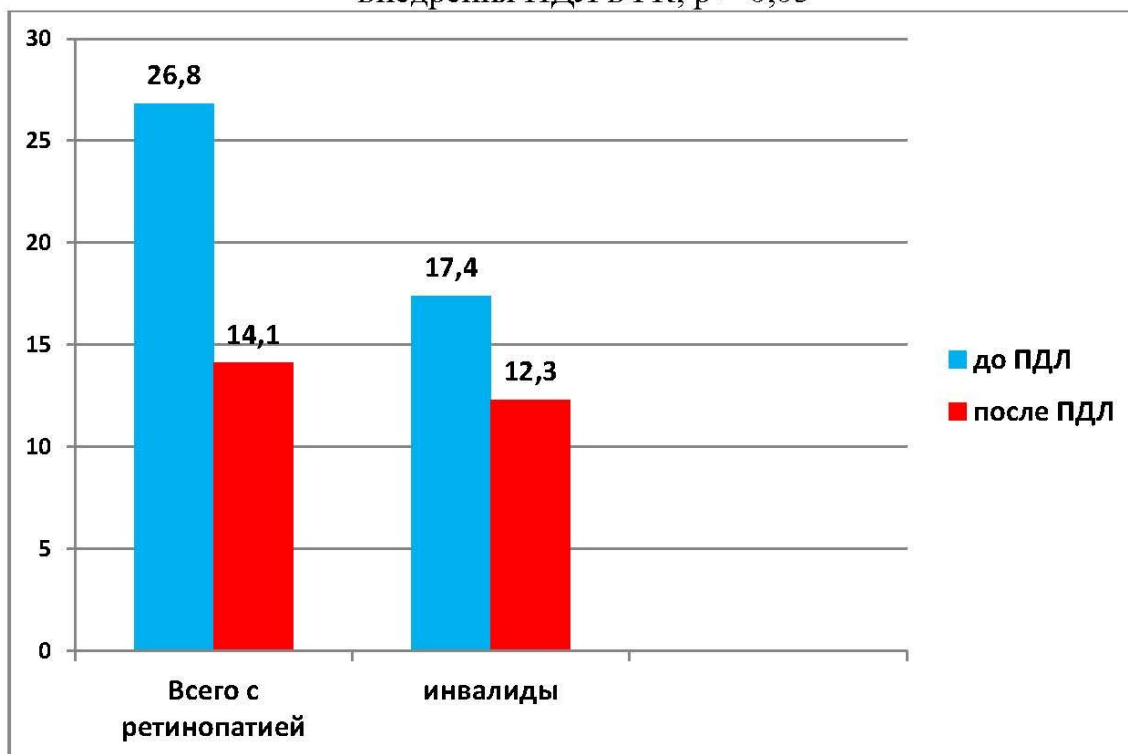
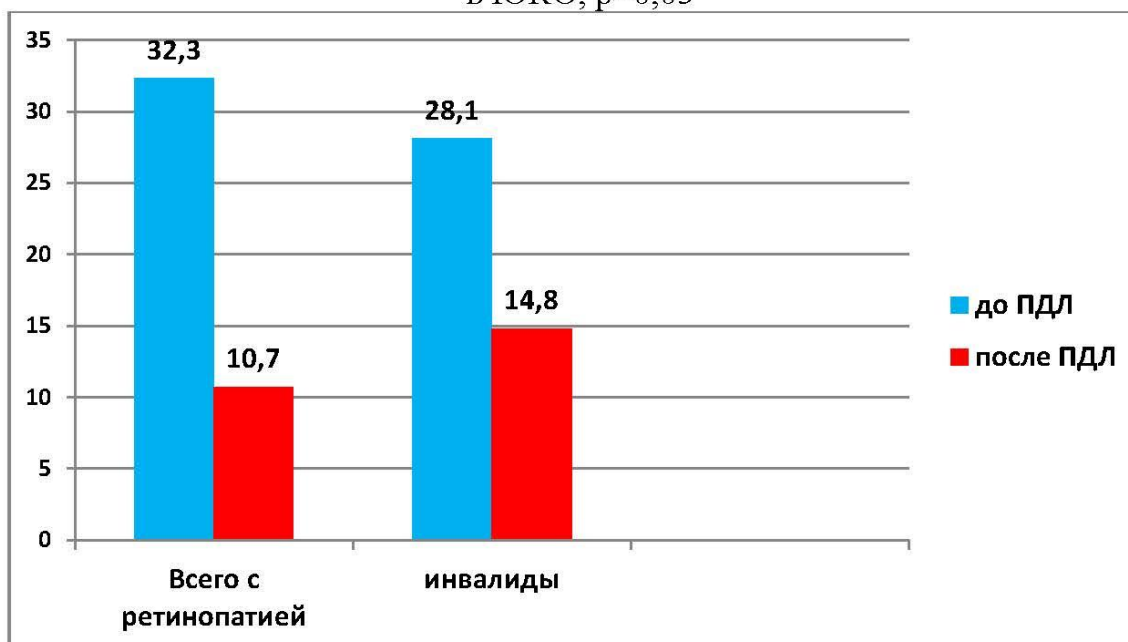


Рисунок 43 – Тренды процентов случаев ретинопатии и инвалидов у больных с АГ в сочетании с СД, до и после внедрения ПДЛ в ЮКО, $p > 0,05$



Количество клинических исходов в виде нарушений мозгового кровообращения у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц мужского пола в возрасте 18 лет и старше практически не изменилось в ЮКО в изучаемые годы (2000-2014 годы), а в РК снизилось соответственно от 9,7% до 7,4% ($p < 0,05$) (таблица 17).

Таблица 17 – Динамика количества инвалидов и умерших больных мужского пола с АГ в сочетании с СД, осложненной НМК, $p > 0,05$

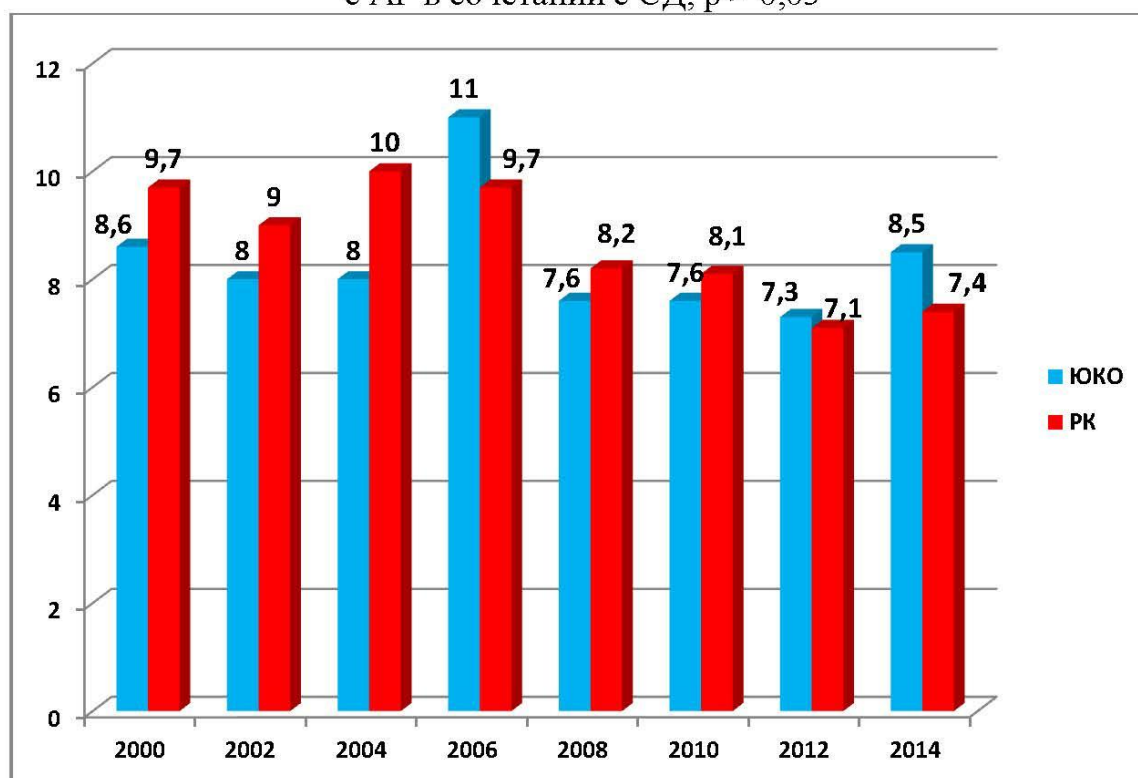
Годы	Область/ Республика	Всего с НМК	В т.ч. инвалидов	Количество умерших
2000	ЮКО	15 (8,6%)	11 (73,3%)	10 (66,6%)
	РК	105 (9,7%)	43 (40,9%)	57 (54,2%)
2001	ЮКО	35 (11,9%)	16 (45,7%)	26 (74,2%)
	РК	132 (10,9%)	50 (37,8%)	83 (62,8%)
2002	ЮКО	30 (8,0%)	5 (16,6%)	13 (43,3%)
	РК	147 (9,0%)	40 (27,2%)	75 (51%)
2003	ЮКО	36 (9,2%)	13 (36,1%)	16 (44,4%)
	РК	167 (10,0%)	44 (26,3%)	73 (43,7%)
2004	ЮКО	30 (8,0%)	10 (33,3%)	16 (53,3%)
	РК	180 (10,0%)	54 (30,0%)	77 (42,0%)
2005	ЮКО	44 (11,2%)	11 (25%)	21 (47,7%)
	РК	210 (10,1%)	56 (26,6%)	96 (45,7%)
2006	ЮКО	42 (11%)	11 (26,1%)	20 (47,6%)
	РК	205 (9,7%)	44 (21,4%)	80 (39,0%)
2007	ЮКО	31 (9,3%)	7 (22,5%)	8 (25,8%)
	РК	204 (8,8%)	44 (21,5%)	72 (35,2%)
2008	ЮКО	20 (7,6%)	7 (35%)	9 (45%)
	РК	228 (8,2%)	69 (30,2%)	85 (37,2%)
2009	ЮКО	41 (10,2%)	14 (34,1%)	15 (36,5%)
	РК	238 (7,6%)	63 (26,4%)	68 (28,5%)
2010	ЮКО	40 (7,6%)	5 (12,5%)	14 (35%)
	РК	274 (8,1%)	55 (20,0%)	77 (28,1%)
2011	ЮКО	39 (7,6%)	9 (23%)	6 (15,3%)
	РК	260 (8,2%)	67 (25,7%)	51 (19,6%)
2012	ЮКО	36 (7,3%)	3 (8,3%)	7 (19,4%)
	РК	223 (7,1%)	52 (23,3%)	35 (15,6%)
2013	ЮКО	40 (9,1%)	10 (25%)	2 (5%)
	РК	235 (7,1%)	46 (19,5%)	26 (11,0%)
2014	ЮКО	32 (8,5%)	5 (15,6%)	3 (9,3%)
	РК	213 (7,4%)	38 (17,8%)	10 (4,7%)

Из данных рисунка 44 следует, что на число случаев нарушений мозгового кровообращения у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц мужского пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО внедрение протоколов диагностики и лечения не оказало существенного влияния ($p < 0,05$).

Процент инвалидов среди больных АГ в сочетании с СД, осложненной нарушением мозгового кровообращения, среди лиц в возрасте 18 лет и старше мужского пола в ЮКО был выше (73,4%), чем в среднем в РК (66,6%) в 2000 году. Процент умерших больных в ЮКО оказался также выше (54,2%), чем в среднем в РК (40,9%).

Анализируемые показатели в данной группе больных, как видно из таблицы, имели постепенную тенденцию к снижению, как в ЮКО, так и в среднем в РК. В ЮКО в 2013 и 2014 годах процент умерших больных значительно сократился (соответственно 5% и 9,3%), также как и в РК (соответственно 11,0% и 4,7%).

Рисунок 44 – Динамика случаев НМК у больных мужского пола с АГ в сочетании с СД, $p > 0,05$



Количество клинических исходов в виде нарушений мозгового кровообращения у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц женского пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО снизилось от 8,7% в 2000 году до 3,7% в 2014 году, а в РК - соответственно от 5,8% до 4,5% ($p < 0,05$) (таблица 18).

Таблица 18 – Динамика количества инвалидов и умерших больных женского пола с АГ в сочетании с СД, осложненной НМК, $p > 0,05$

Годы	РК/ ЮКО	Всего с НМК	В т.ч. инвалидов	Количество умерших
2000	РК	177 (5,8%)	45 (25,4%)	97 (58,8%)
	ЮКО	21 (8,7%)	7 (33,3%)	16 (76,1%)
2001	РК	228 (7,0%)	56 (24,5%)	110 (48,2%)
	ЮКО	42 (10,2%)	10 (23,8%)	22 (52,3%)
2002	РК	312 (7,6%)	56 (17,9%)	138 (44,2%)
	ЮКО	26 (5,4%)	5 (19,2%)	13 (50%)
2003	РК	254 (6,3%)	50 (19,6%)	108 (42,5%)
	ЮКО	46 (7,7%)	10 (21,7%)	20 (43,4%)
2004	РК	304 (6,0%)	44 (14,4%)	134 (44,0%)
	ЮКО	35 (6,1%)	4 (11,4%)	16 (45,7%)
2005	РК	354 (7,0%)	54 (15,2%)	132 (37,2%)
	ЮКО	32 (6,5%)	3 (9,3%)	11 (34,3%)
2006	РК	309 (6,1%)	47 (15,2%)	105 (33,9%)
	ЮКО	32 (6,0%)	3 (9,3%)	11 (34,3%)
2007	РК	315 (6,0%)	31 (9,8%)	93 (29,5%)
	ЮКО	25 (5,6%)	0	4 (16%)
2008	РК	338 (5,3%)	63 (18,6%)	79 (23,3%)
	ЮКО	27 (7,8%)	6 (22,2%)	8 (29,6%)
2009	РК	334 (4,9%)	51 (15,2%)	77 (23,0%)
	ЮКО	32 (5,7%)	6 (18,7%)	11 (34,3%)
2010	РК	422 (5,9%)	61 (14,4%)	74 (17,5%)
	ЮКО	27 (3,8%)	3 (11,1%)	4 (14,8%)
2011	РК	393 (5,2%)	52 (13,2%)	67 (17,0%)
	ЮКО	37 (5,2%)	7 (18,9%)	11 (29,7%)
2012	РК	340 (4,9%)	46 (13,5%)	27 (7,9%)
	ЮКО	42 (5,6%)	4 (9,5%)	4 (9,5%)
2013	РК	345 (4,6%)	45 (13,0%)	31 (8,9%)
	ЮКО	33 (5%)	5 (15,1%)	0
2014	РК	292 (4,5%)	34 (11,6%)	18 (6,1%)
	ЮКО	22 (3,7%)	2 (9%)	3 (13,6%)

Из данных рисунка 45 следует, что на число случаев нарушений мозгового кровообращения у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц женского пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО и РК внедрение протоколов диагностики и лечения оказало незначительное влияние.

Процент инвалидов среди больных АГ в сочетании с СД, осложненной нарушением мозгового кровообращения, среди лиц в

возрасте 18 лет и старше женского пола в ЮКО был выше (33,3%), чем в среднем в РК (25,4%) в 2000 году.

Процент умерших больных в ЮКО оказался также выше (76,1%), чем в среднем в РК (58,8%) в 2000 году (таблица 18). Анализируемые показатели в данной группе больных, как видно из таблицы, имели постепенную тенденцию к снижению, как в ЮКО, так и в среднем в РК. В ЮКО в 2014 году процент инвалидов и умерших больных значительно сократился (соответственно 9% и 13,6%), также как и в РК (соответственно 11,4% и 6,1%).

Рисунок 45 – Динамика случаев НМК у больных женского пола с АГ в сочетании с СД, $p > 0,05$

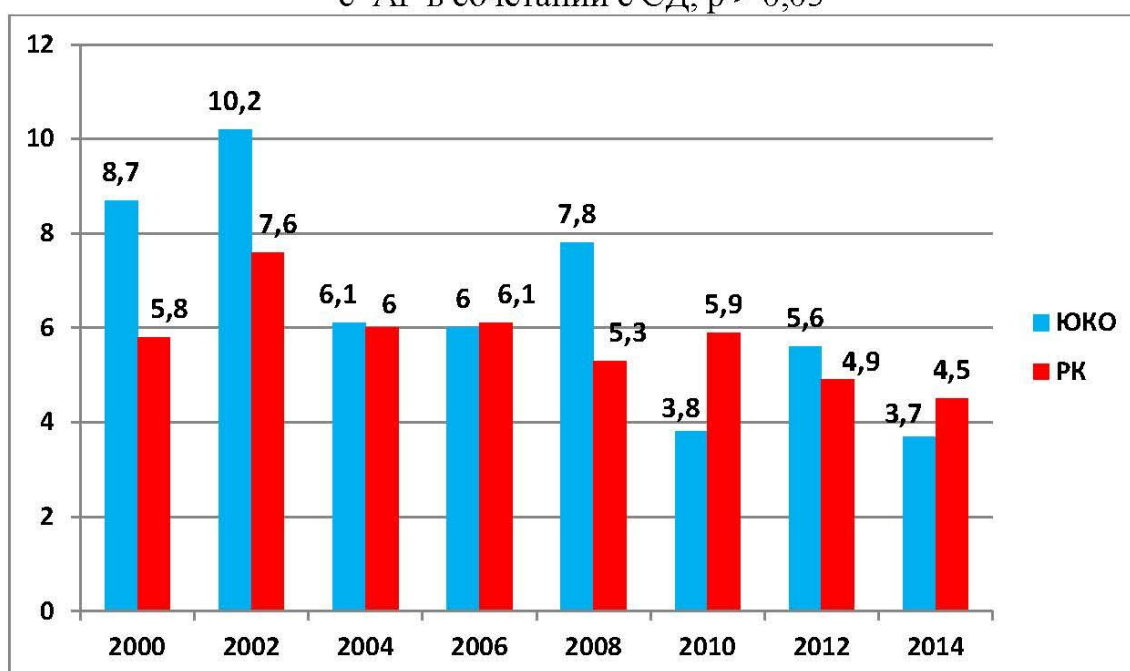


Таблица 19 – Количество инвалидов и умерших больных с АГ в сочетании с СД, осложненной НМК до и после внедрения ПДЛ

Годы	РК/ЮКО (АГ+СД)	Всего с НМК	В т.ч. инвалидов	Количество умерших
2000-2005	РК (33329) ЮКО (4764)	2570 (7,7%) 392 (8,2%)	592 (23,0%) 105 (26,7%)	1180 (45,9%) 200 (51,0%)
2006-2014	РК (84708) ЮКО (8973)	5168 (6,1%) 598 (6,6%)	908 (17,5%) 107 (17,8%)	1075 (20,8%) 140 (23,4%)

Как показано в таблице 19 и рисунках 46 и 47, случаи НМК и количество инвалидов и умерших среди них у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц обоего пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО и РК сократились после внедрения ПДЛ.

Рисунок 46 – Тренды процента инвалидов и умерших среди больных с АГ в сочетании с СД, осложненной НМК до и после внедрения ПДЛ в РК.

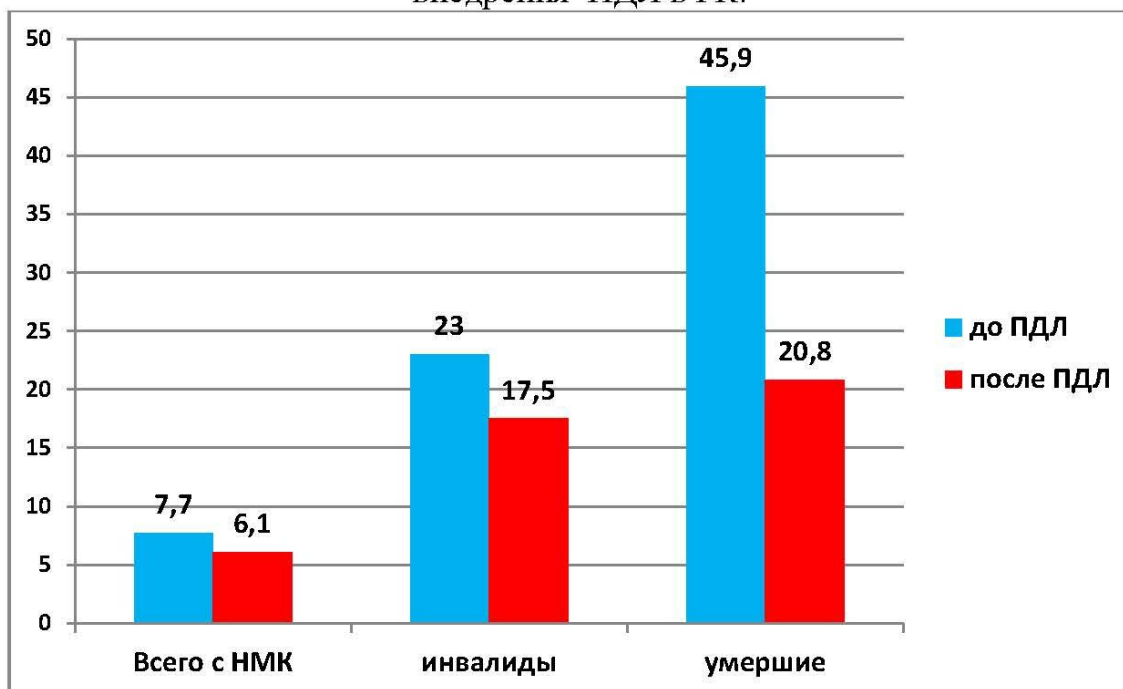
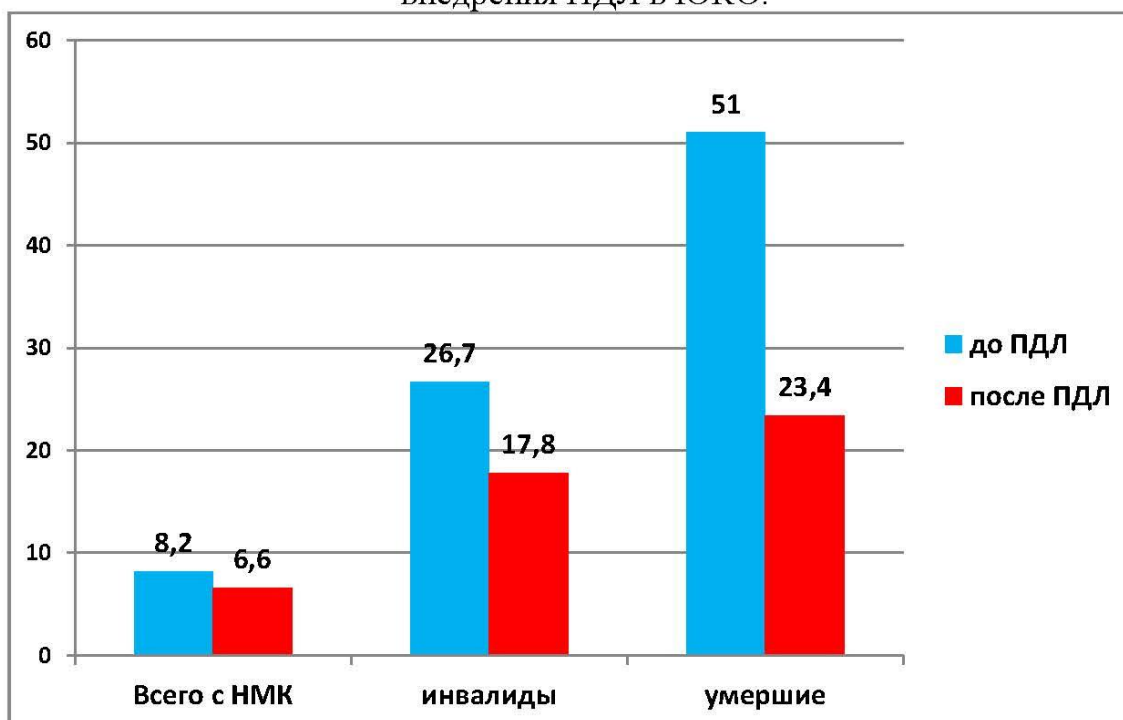


Рисунок 47 – Тренды процента инвалидов и умерших среди больных с АГ в сочетании с СД, осложненной НМК до и после внедрения ПДЛ в ЮКО.



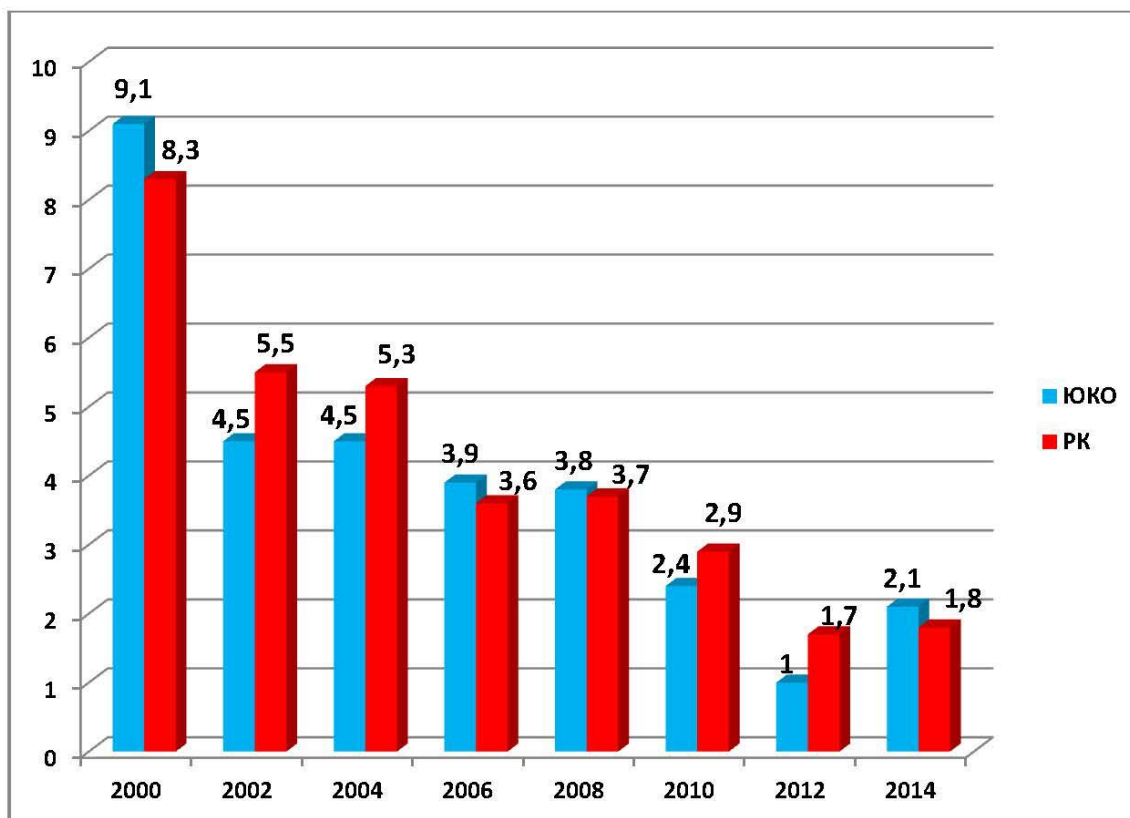
Количество клинических исходов в виде диабетической стопы у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц мужского пола в возрасте 18 лет и старше уменьшилось в ЮКО от 9,1% в 2000 году до 2,1% в 2014 году, а в РК - соответственно от 8,3% до 1,8% ($p < 0,05$) (таблица 20).

Таблица 20 – Динамика количества инвалидов и умерших больных мужского пола с АГ в сочетании с СД, осложненной ДС, $p > 0,05$

Годы	Область/ РК	Всего с ДС	В т.ч. инвалидов	Количество умерших
2000	ЮКО	16 (9,1%)	9	10
	РК	90 (8,3%)	43 (40,9%)	57 (54,2%)
2001	ЮКО	25 (8,5%)	14 (56%)	17 (68%)
	РК	91 (7,5%)	45 (49,4%)	58 (63,7%)
2002	ЮКО	17 (4,5%)	3	10
	РК	90 (5,5%)	33 (36,6%)	41 (45,5%)
2003	ЮКО	24 (6,1%)	10	7
	РК	79 (4,7%)	26 (32,9%)	33 (41,7%)
2004	ЮКО	17 (4,5%)	3	8
	РК	95 (5,3%)	26 (27,3%)	43 (45,2%)
2005	ЮКО	21 (5,3%)	9	6
	РК	107 (5,1%)	38 (35,5%)	51 (47,6%)
2006	ЮКО	15 (3,9%)	3	4
	РК	76 (3,6%)	18 (23,6%)	29 (38,1%)
2007	ЮКО	11 (3,3%)	3	2
	РК	97 (4,2%)	31 (31,9%)	37 (38,1%)
2008	ЮКО	10 (3,8%)	3	2
	РК	104 (3,7%)	31 (29,8%)	34 (32,6%)
2009	ЮКО	8 (2%)	2	2
	РК	104 (3,3%)	34 (32,6%)	31 (29,8%)
2010	ЮКО	13 (2,4%)	1	1
	РК	100 (2,9%)	16 (16,0%)	24 (24,0%)
2011	ЮКО	6 (1,1%)	0	2
	РК	67 (2,1%)	18 (26,8%)	16 (23,8%)
2012	ЮКО	5 (1%)	0	2
	РК	56 (1,7%)	9 (16,0%)	14 (25,0%)
2013	ЮКО	8 (1,8%)	2	2
	РК	62 (1,8%)	18 (29,0%)	6 (9,6%)
2014	ЮКО	8 (2,1%)	2	0
	РК	52 (1,8%)	10 (19,2%)	2 (3,9%)

Из данных рисунка 48 следует, что число случаев диабетической стопы у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц мужского пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО и РК имело четкую тенденцию к снижению, особенно после внедрения ПДЛ, начиная с 2010 года ($p > 0,05$).

Рисунок 48 – Динамика случаев ДС у больных мужского пола с АГ в сочетании с СД до и после внедрения ПДЛ, $p > 0,05$



Процент инвалидов среди больных АГ в сочетании с СД, осложненной диабетической стопой, среди лиц в возрасте 18 лет и старше мужского пола в РК снизился от 40,9% в 2000 году до 19,2% в 2014 году ($p < 0,05$). В ЮКО в изучаемые годы наблюдались единичные случаи инвалидов и смертей в данной группе больных (таблица 20). Как видно из этой таблицы, процент умерших больных в РК уменьшился от 54,2% в 2000 году до 3,9% в 2014 году.

Из данных рисунка 49 следует, что число случаев диабетической стопы у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц женского пола в возрасте 18 лет и старше снизилось, как в ЮКО, так и в РК, особенно после внедрения протоколов диагностики и лечения ($p < 0,05$).

Процент инвалидов среди больных АГ в сочетании с СД, осложненной диабетической стопой, среди лиц женского пола в возрасте 18 лет и старше в РК уменьшился от 25,1% в 2000 году до 10,0% в 2014

году. Процент умерших больных в РК также снизился от 40,6% в 2000 году до 6,2% в 2014 году (таблица 21).

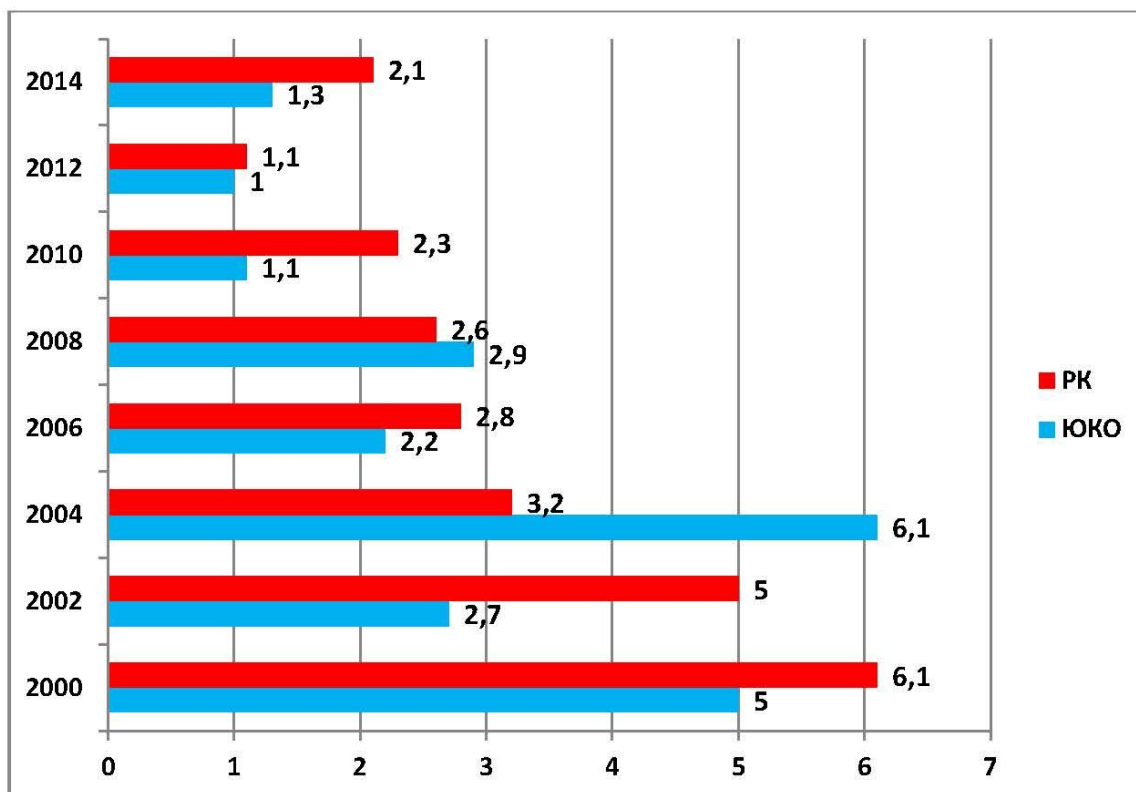
Таблица 21– Динамика количества инвалидов и умерших больных женского пола с АГ в сочетании с СД, осложненной ДС, $p > 0,05$

Годы	Республика/ ЮКО	Всего с ДС	В т.ч. инвалидов	Количество умерших
2000	РК	187 (6,1%)	47 (25,1%)	76 (40,6%)
	ЮКО	12 (5,0%)	6	7
2001	РК	178 (5,5%)	40 (22,4%)	85 (47,7%)
	ЮКО	21 (5,1%)	4 (19%)	12 (57,1%)
2002	РК	205 (5,0%)	37 (18,0%)	96 (46,8%)
	ЮКО	13 (2,7%)	2	4
2003	РК	131 (3,2%)	32 (24,4%)	44 (33,5%)
	ЮКО	23 (3,8%)	8	6
2004	РК	148 (3,2%)	31 (20,9%)	53 (35,8%)
	ЮКО	35 (6,1%)	4	16
2005	РК	205 (4,0%)	45 (21,9%)	68 (33,1%)
	ЮКО	14 (2,8%)	5	2
2006	РК	143 (2,8%)	37 (25,8%)	46 (32,1%)
	ЮКО	12 (2,2%)	2	3
2007	РК	215 (4,1%)	37 (17,2%)	65 (30,2%)
	ЮКО	8 (1,7%)	2	0
2008	РК	169 (2,6%)	30 (17,7%)	49 (28,9%)
	ЮКО	10 (2,9%)	3	2
2009	РК	153 (2,2%)	30 (19,6%)	30 (19,6%)
	ЮКО	9 (1,6%)	1	1
2010	РК	170 (2,3%)	24 (14,1%)	39 (22,9%)
	ЮКО	8 (1,1%)	0	1
2011	РК	104 (1,3%)	15 (14,4%)	24 (23,0%)
	ЮКО	7 (0,9%)	0	3
2012	РК	75 (1,1%)	7 (9,3%)	9 (12,0%)
	ЮКО	5 (1%)	0	2
2013	РК	98 (1,3%)	13 (13,2%)	9 (9,1%)
	ЮКО	8 (1,8%)	2	2
2014	РК	80 (1,3%)	8 (10,0%)	5 (6,2%)
	ЮКО	8 (2,1%)	2	0

Анализируемые показатели в данной группе больных, как видно из таблицы 21, имели постепенную тенденцию к снижению в РК. Так, количество инвалидов уменьшилось от 40,6% в 2000 году до 6,2% в 2014

году. В ЮКО количество инвалидов и умерших больных сократилось от нескольких (6-7) до единичных случаев, особенно после 2006 года.

Рисунок 49 – Динамика случаев ДС у больных женского пола с АГ в сочетании с СД до и после внедрения ПДЛ, $p > 0,05$



Как показано в таблице 22 и рисунках 50 и 51, случаи диабетической стопы и количество инвалидов и умерших среди них у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц обоего пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО и РК снизились после внедрения ПДЛ.

Таблица 22 – Количество инвалидов и умерших больных с АГ в сочетании с СД, осложненной ДС до и после внедрения ПДЛ, $p > 0,05$

Годы	РК/ЮКО (АГ+СД)	Всего с ДС	В т.ч. инвалидов	Количество умерших
2000-2005	РК (33329) ЮКО (4764)	1759 (5,2%) 238 (4,9%)	443 (25,1%) 77 (32,3%)	705 (40,1%) 105 (44,1%)
2006-2014	РК (84708) ЮКО (8973)	3531 (2,9%) 159 (1,7%)	814 (23%) 28 (17,6%)	1161 (32,8%) 31 (19,4%)

Рисунок 50 – Тренды процента инвалидов и умерших среди больных с АГ в сочетании с СД, осложненной ДС до и после внедрения ПДЛ в РК, $p > 0,05$

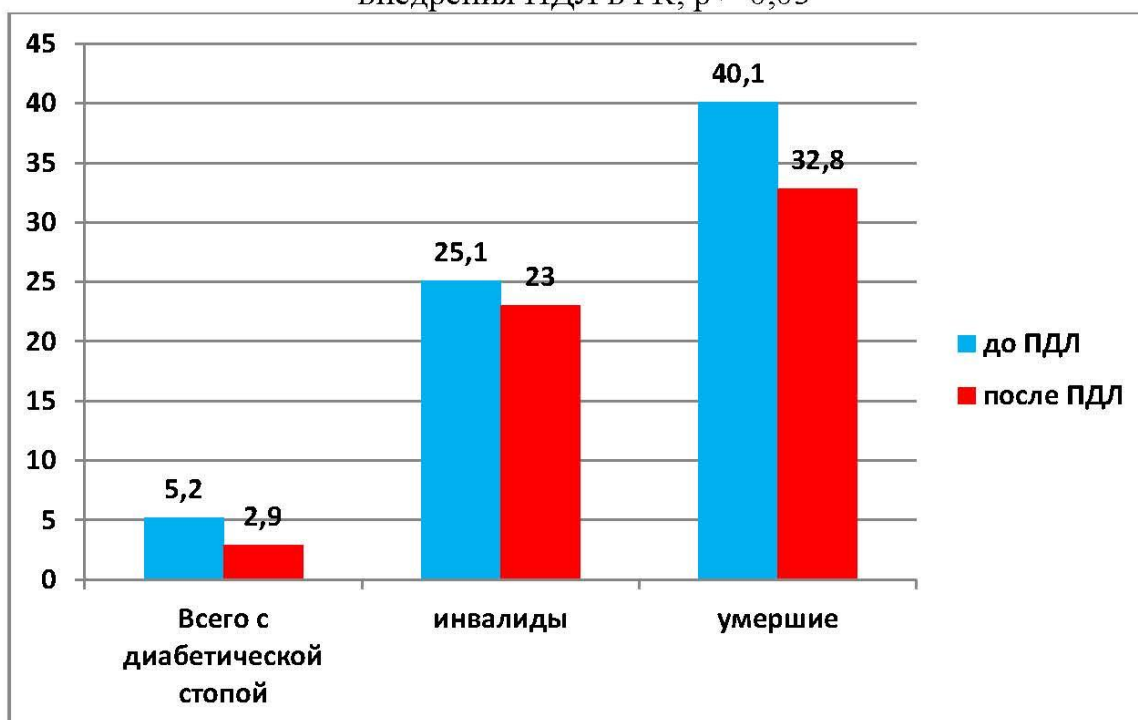
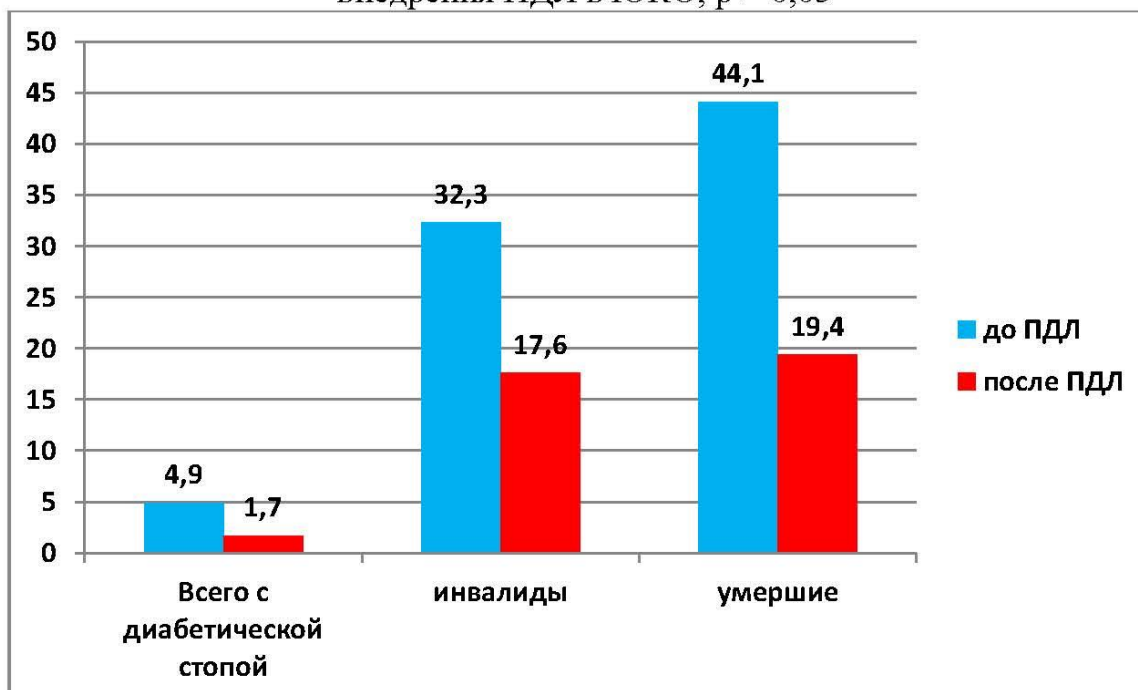


Рисунок 51 – Тренды процента инвалидов и умерших среди больных с АГ в сочетании с СД, осложненной ДС до и после внедрения ПДЛ в ЮКО, $p > 0,05$



Количество клинических исходов в виде нейропатии у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц мужского пола в возрасте 18 лет и старше существенно уменьшилось в ЮКО и в РК в изучаемые годы (2000-2014 годы). Так, в ЮКО данный показатель снизился от 44,2% в 2000 году до 6,1% в 2014 году, а в РК - соответственно от 19,5% до 2% ($p < 0,001$) (таблица 23).

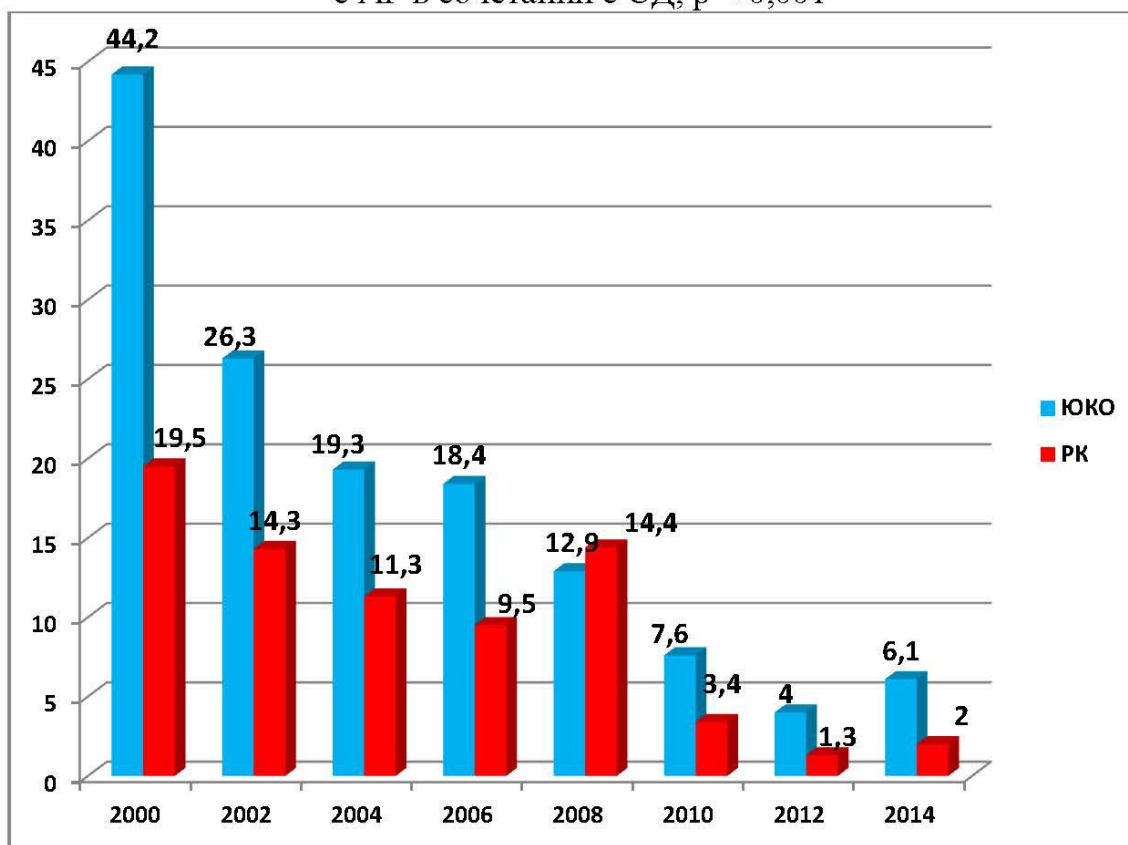
Таблица 23 – Динамика случаев нейропатии и инвалидов у больных мужского пола с АГ в сочетании с СД, $p < 0,001$

Годы	Область/РК	Всего с нейропатией	В т.ч. инвалидов
2000	ЮКО	77 (44,2%)	35 (45,4%)
	РК	210 (19,5%)	70 (33,3%)
2001	ЮКО	92 (31,2%)	50 (54,3%)
	РК	203 (16,8%)	80 (39,4%)
2002	ЮКО	98 (26,3%)	30 (30,6%)
	РК	233 (14,3%)	73 (31,3%)
2003	ЮКО	83 (21,2%)	35 (42,1%)
	РК	214 (12,8%)	79 (36,9%)
2004	ЮКО	72 (19,3%)	18 (25,0%)
	РК	201 (11,3%)	51 (25,3%)
2005	ЮКО	86 (22,0%)	23 (26,7%)
	РК	268 (12,9%)	83 (30,9%)
2006	ЮКО	70 (18,4%)	13 (18,5%)
	РК	201 (9,5%)	57 (28,3%)
2007	ЮКО	56 (16,8%)	9 (16%)
	РК	231 (10,0%)	64 (27,7%)
2008	ЮКО	34 (12,9%)	2 (5,8%)
	РК	401 (14,4%)	70 (17,4%)
2009	ЮКО	37 (9,2%)	5 (13,5%)
	РК	189 (6,0%)	50 (26,4%)
2010	ЮКО	40 (7,6%)	2 (5%)
	РК	176 (5,2%)	35 (19,8%)
2011	ЮКО	38 (7,4%)	5 (13,1%)
	РК	109 (3,4%)	25 (22,9%)
2012	ЮКО	20 (4%)	0
	РК	70 (1,3%)	15 (21,4%)
2013	ЮКО	11 (2,5%)	1
	РК	83 (2,4%)	14 (16,8%)
2014	ЮКО	23 (6,1%)	0
	РК	58 (2%)	14 (24,1%)

Из данных рисунка 52 следует, что число случаев нейропатии у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц мужского пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО и РК имело четкую тенденцию к снижению, особенно после внедрения протоколов диагностики и лечения, начиная с 2008 года.

Процент инвалидов среди больных АГ в сочетании с СД, осложненной нейропатией, среди лиц в возрасте 18 лет и старше мужского пола в ЮКО снизился от 45,4% в 2000 году до 5% в 2010 году, а в 2012-2014 годах инвалидов практически не было. В РК процент инвалидов в этой группе уменьшился от 33,3% в 2000 году до 24,1% в 2010 году.

Рисунок 52 – Динамика случаев нейропатии у больных мужского пола с АГ в сочетании с СД, $p < 0,001$



Количество клинических исходов в виде нейропатии у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц женского пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО снизилось от 29,5% в 2000 году до 1,9% в 2014 году, а в РК - соответственно от 16,3% до 6,1% (таблица 24).

Из данных рисунка 53 следует, что число случаев нейропатии у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц женского пола в возрасте 18 лет и старше снизилось, как в ЮКО, так и в РК, особенно после внедрения

протоколов диагностики и лечения, начиная с 2008 года, но более значительно в ЮКО ($p < 0,001$).

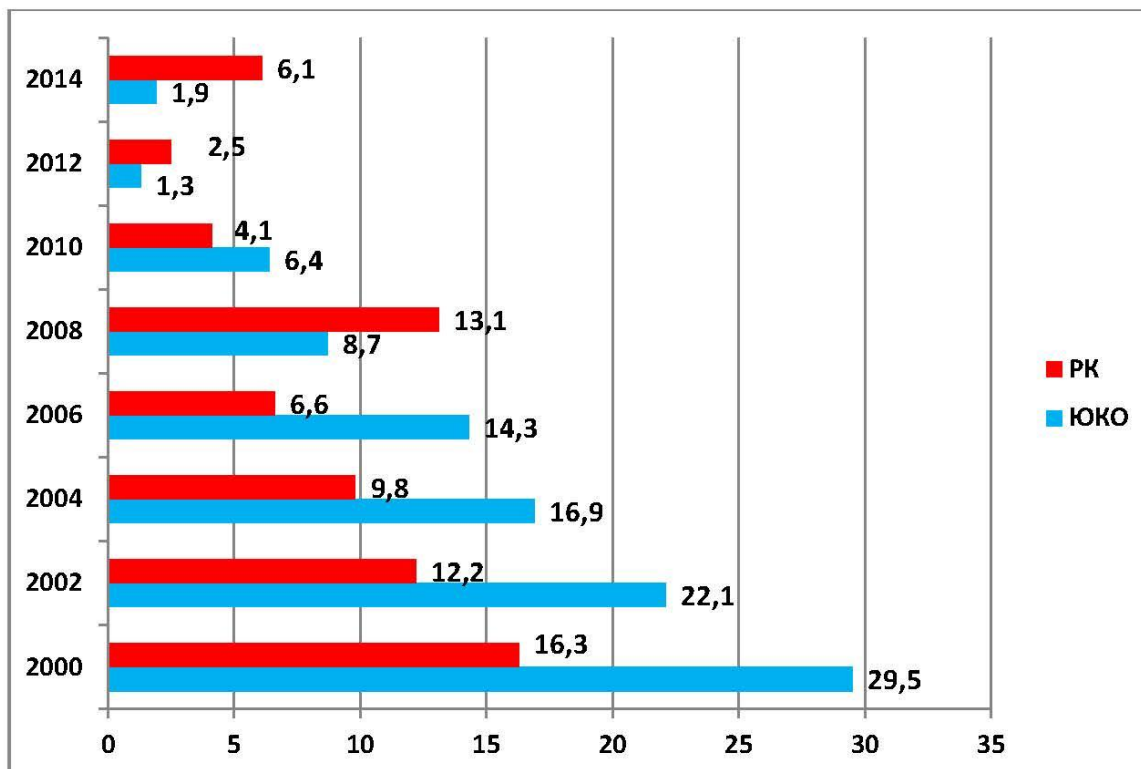
Процент инвалидов среди больных женского пола с АГ в сочетании с СД, осложненной нейропатией, в возрасте 18 лет и старше в РК уменьшился от 20,4% в 2000 году до 16,2% в 2014 году (таблица 24).

Таблица 24 – Динамика количества случаев нейропатии и инвалидов у больных женского пола с АГ в сочетании с СД, $p < 0,001$

Годы	РК/ Область	Всего с нейропатией	В т.ч. инвалидов
2000	РК	494 (16,3%)	101 (20,4%)
	ЮКО	71 (29,5%)	21 (29,5%)
2001	РК	522 (16,1%)	123 (23,5%)
	ЮКО	129 (31,5%)	34 (26,3%)
2002	РК	501 (12,2%)	76 (15,1%)
	ЮКО	105 (22,1%)	21 (20,0%)
2003	РК	408 (10,1%)	70 (17,1%)
	ЮКО	97 (16,4%)	21 (21,6%)
2004	РК	448 (9,8%)	72 (16,0%)
	ЮКО	97 (16,9%)	17 (17,5%)
2005	РК	525 (10,4%)	108 (20,5%)
	ЮКО	70 (14,4%)	13 (18,5%)
2006	РК	334 (6,6%)	53 (15,8%)
	ЮКО	76 (14,3%)	25 (32,8%)
2007	РК	397 (7,6%)	62 (15,6%)
	ЮКО	29 (6,5%)	7 (24,1%)
2008	РК	826 (13,1%)	71 (8,5%)
	ЮКО	30 (8,7%)	5 (16,6%)
2009	РК	341 (5,0%)	49 (14,3%)
	ЮКО	51 (9,2%)	6 (11,7%)
2010	РК	298 (4,1%)	50 (16,7%)
	ЮКО	45 (6,4%)	4 (8,8%)
2011	РК	230 (3,0%)	18 (7,8%)
	ЮКО	10 (1,4%)	0
2012	РК	176 (2,5%)	42 (23,8%)
	ЮКО	10 (1,3%)	1
2013	РК	169 (2,3%)	25 (14,7%)
	ЮКО	12 (1,8%)	2
2014	РК	123 (6,1%)	20 (16,2%)
	ЮКО	23 (1,9%)	0

В ЮКО количество инвалидов с нейропатией у больных с АГ в сочетании с СД сократилось до единичных случаев или их не было, начиная с 2011 года (таблица 24).

Рисунок 53 – Динамика случаев нейропатии у больных женского пола с АГ в сочетании с СД, $p < 0,001$



Как показано в таблице 25 и рисунках 54 и 55, случаи нейропатии и количество инвалидов и умерших среди них у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц обоего пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО и РК уменьшились после внедрения ПДЛ.

Таблица 25 – Количество случаев нейропатии и инвалидов среди больных с АГ в сочетании с СД до и после внедрения ПДЛ, $p < 0,001$

Годы	РК/ЮКО (АГ+СД)	Всего с нейропатией	В т.ч. инвалидов
2000-2005	РК (33329) ЮКО (4764)	4227 (12,6%) 1077 (22,6%)	986 (23,3%) 318 (29,5%)
2006-2014	РК (84708) ЮКО (8973)	4412 (5,2%) 615 (6,8%)	734 (16,6%) 87 (14,1%)

Рисунок 54 – Тренды процентов случаев нейропатии и инвалидов среди больных с АГ в сочетании с СД, до и после внедрения ПДЛ в РК, $p < 0,001$

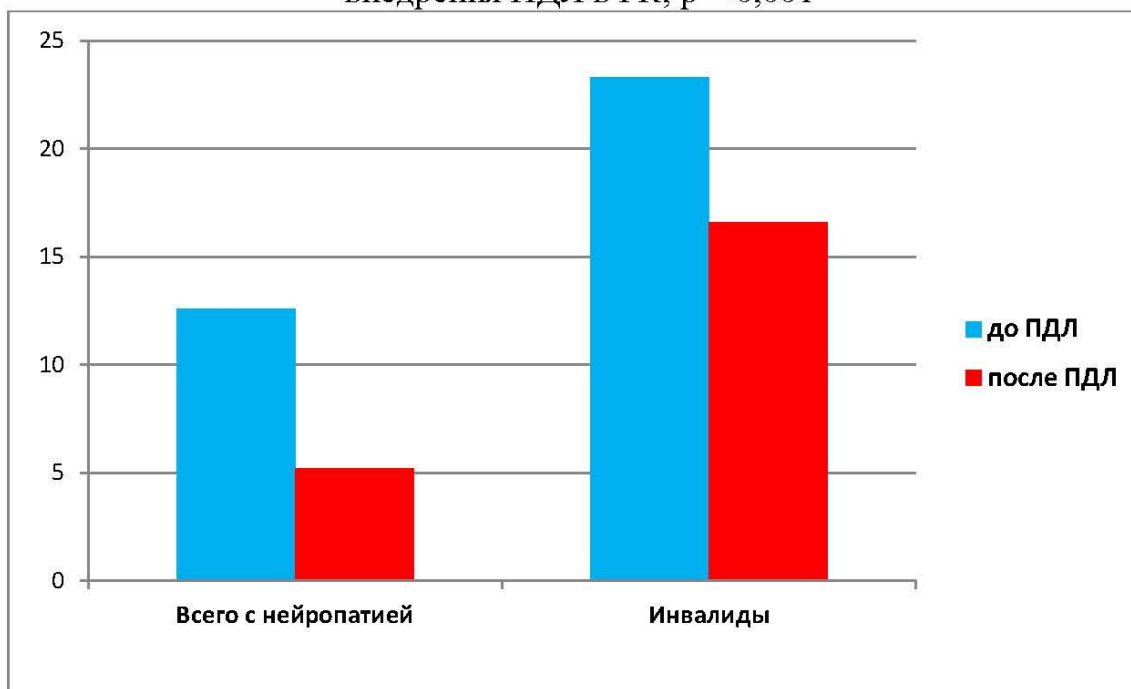
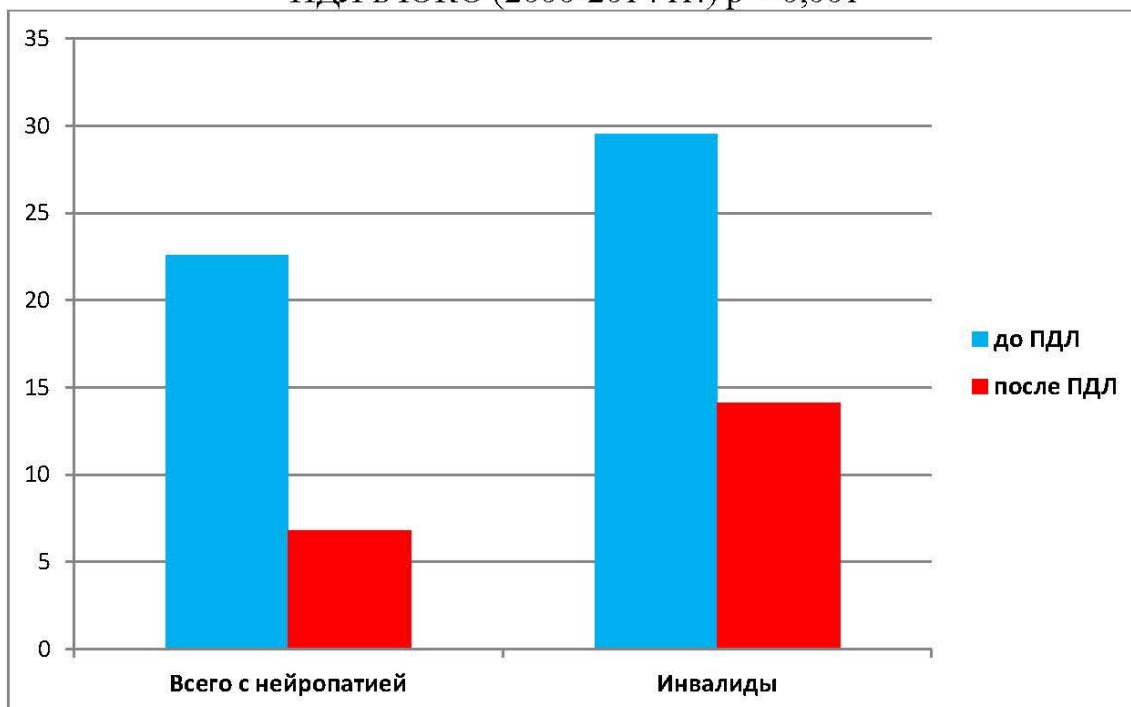


Рисунок 55 – Тренды процентов случаев нейропатии и инвалидов среди больных с АГ в сочетании с СД, до и после внедрения ПДЛ в ЮКО (2000-2014 гг.) $p < 0,001$



Количество клинических исходов в виде макроангиопатии у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц мужского пола в возрасте 18 лет и старше существенно уменьшилось в ЮКО и в РК в изучаемые годы (2000-2014 годы). Так, в ЮКО данный показатель снизился от 57,4% в 2000 году до 3,7% в 2014 году, а в РК - соответственно от 30% до 3,5% (таблица 26).

Таблица 26 – Динамика количества случаев МА и инвалидов среди больных мужского пола с АГ в сочетании с СД, $p < 0,001$

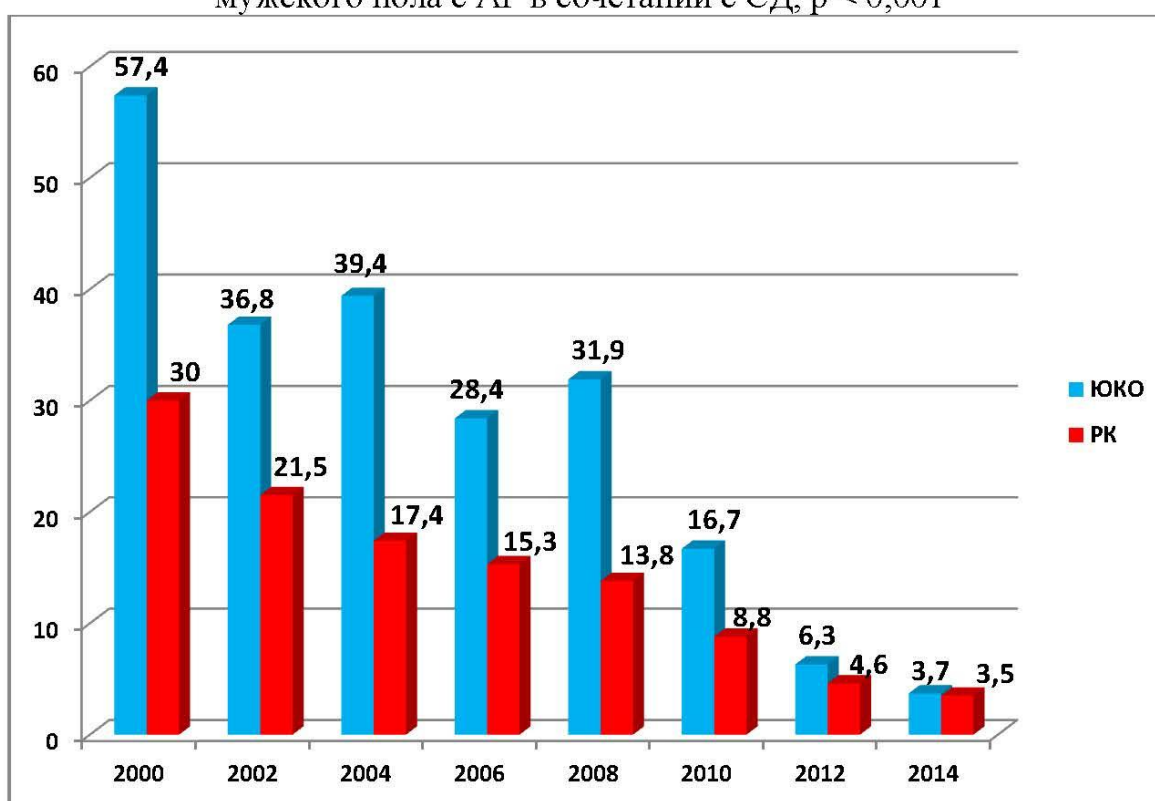
Годы	Область РК	Всего с МА	В т.ч. инвалидов
2000	ЮКО	100 (57,4%)	40 (40,0%)
	РК	322 (30,0%)	101 (31,3%)
2001	ЮКО	137 (46,5%)	64 (46,7%)
	РК	351 (29,0%)	121 (34,4%)
2002	ЮКО	137 (36,8%)	44 (32,1%)
	РК	350 (21,5%)	98 (28,0%)
2003	ЮКО	137 (35,0%)	43 (31,3%)
	РК	334 (20,0%)	90 (26,9%)
2004	ЮКО	129 (39,4%)	37 (27,8%)
	РК	308 (17,4%)	86 (27,9%)
2005	ЮКО	146 (37,4%)	36 (24,6%)
	РК	400 (19,3%)	98 (24,5%)
2006	ЮКО	108 (28,4%)	30 (27,7%)
	РК	323 (15,3%)	74 (22,9%)
2007	ЮКО	89 (26,8%)	23 (25,8%)
	РК	353 (15,3%)	79 (22,3%)
2008	ЮКО	84 (31,9%)	14 (16,6%)
	РК	385 (13,8%)	74 (19,2%)
2009	ЮКО	92 (23%)	12 (13%)
	РК	339 (10,9%)	81 (23,8%)
2010	ЮКО	88 (16,7%)	11 (12,5%)
	РК	297 (8,8%)	53 (17,8%)
2011	ЮКО	78 (15,3%)	8 (10,2%)
	РК	226 (7,1%)	39 (17,2%)
2012	ЮКО	31 (6,3%)	3 (9,6%)
	РК	145 (4,6%)	29 (20,0%)
2013	ЮКО	16 (3,6%)	2
	РК	140 (4,2%)	34 (24,2%)
2014	ЮКО	14 (3,7%)	2
	РК	102 (3,5%)	27 (26,4%)

Из данных рисунка 56 следует, что число случаев макроангиопатии у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц мужского пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО и РК имело четкую тенденцию к снижению, особенно после внедрения протоколов диагностики и лечения, начиная с 2010 года.

Процент инвалидов среди больных АГ в сочетании с СД, осложненной макроангиопатией, среди лиц в возрасте 18 лет и старше мужского пола в ЮКО снизился от 40% в 2000 году до 2 чел. в 2014 году.

В РК процент инвалидов в этой группе уменьшился от 31,3% в 2000 году до 26,4% в 2014 году.

Рисунок 56 – Сравнительный анализ динамики случаев МА у больных мужского пола с АГ в сочетании с СД, $p < 0,001$



Количество клинических исходов в виде макроангиопатии у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц женского пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО снизилось от 45% в 2000 году до 2% в 2014 году, а в РК - соответственно от 23,7% до 3,5% (таблица 27).

Из данных рисунка 57 следует, что число случаев макроангиопатии у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц женского пола в возрасте 18 лет и старше снизилось, как в ЮКО, так и в РК. Особенно значительное сокращение произошло, начиная с 2010 года.

Процент инвалидов среди больных женского пола с АГ в сочетании с СД, осложненной макроангиопатией, в возрасте 18 лет и старше

уменьшился, как в ЮКО от 26,8% в 2000 году до 1 чел. в 2014 году, а в РК увеличился соответственно от 16,6% и 27,5%.

Таблица 27 – Динамика количества случаев МА и инвалидов среди больных женского пола с АГ в сочетании с СД, $p < 0,001$

Годы	РК Область	Всего с МА	В т.ч. инвалидов
2000	РК	716 (23,7%)	119 (16,6%)
	ЮКО	108 (45,0%)	29 (26,8%)
2001	РК	762 (23,6%)	130 (17,0%)
	ЮКО	150 (36,6%)	35 (23,3%)
2002	РК	681 (16,6%)	107 (15,7%)
	ЮКО	133 (28,1%)	30 (22,5%)
2003	РК	593 (14,7%)	100 (16,8%)
	ЮКО	133 (22,5%)	37 (27,8%)
2004	РК	658 (14,4%)	96 (14,5%)
	ЮКО	162 (28,2%)	26 (16,0%)
2005	РК	734 (14,6%)	101 (13,7%)
	ЮКО	144 (29,6%)	25 (17,3%)
2006	РК	604 (11,9%)	75 (12,4%)
	ЮКО	116 (21,8%)	16 (13,7%)
2007	РК	631 (12,1%)	76 (12,0%)
	ЮКО	116 (26%)	16 (13,7%)
2008	РК	670 (10,6%)	90 (13,4%)
	ЮКО	92 (26,7%)	13 (14,1%)
2009	РК	595 (8,7%)	89 (14,9%)
	ЮКО	109 (19,7%)	15 (13,7%)
2010	РК	518 (7,2%)	71 (13,7%)
	ЮКО	70 (9,9%)	5 (7,1%)
2011	РК	410 (5,4%)	53 (12,9%)
	ЮКО	87 (12,3%)	4 (4,5%)
2012	РК	267 (3,8%)	30 (11,2%)
	ЮКО	56 (7,5%)	4 (7,1%)
2013	РК	249 (3,3%)	31 (12,4%)
	ЮКО	12 (1,8%)	1
2014	РК	229 (3,5%)	63 (27,5%)
	ЮКО	12 (2%)	1

Как показано в таблице 28 и рисунках 58 и 59, случаи МА и количество инвалидов и умерших среди них у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц обоего пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО и РК снизились после внедрения ПДЛ.

Рисунок 57 – Сравнительный анализ динамики случаев МА у больных женского пола с АГ в сочетании с СД, $p < 0,001$

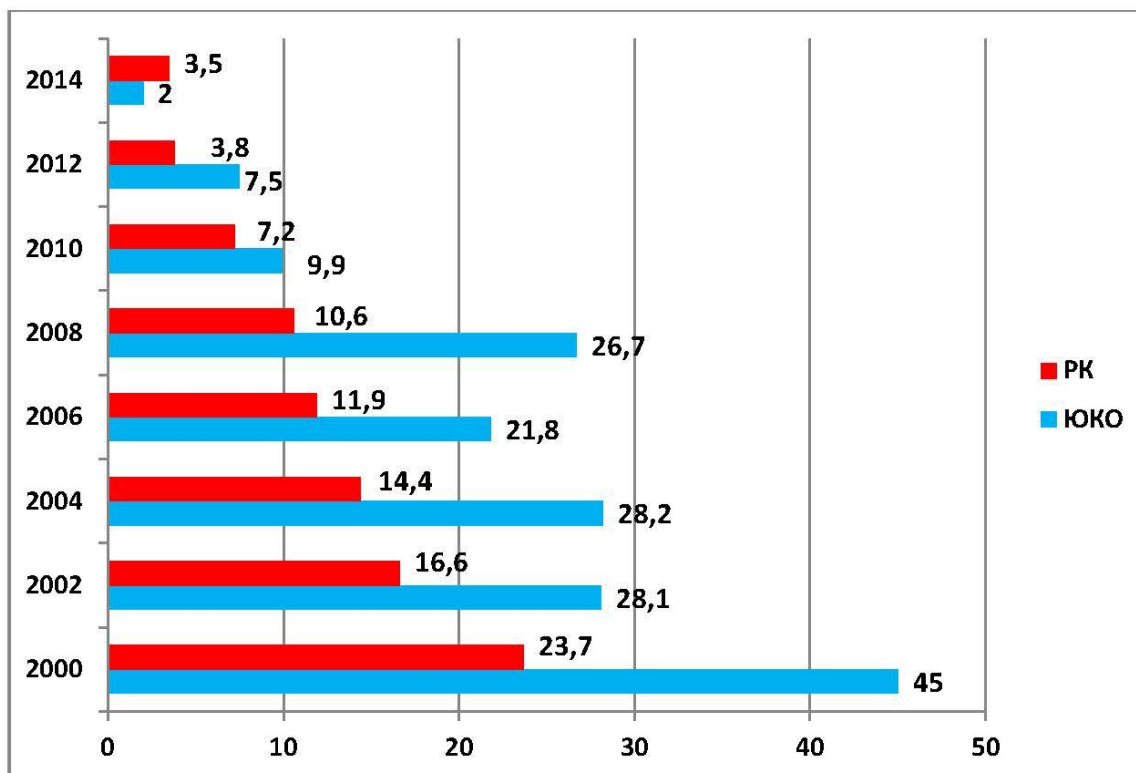


Таблица 28 – Количество инвалидов и умерших больных с АГ в сочетании с СД, осложненной МА до и после внедрения ПДЛ в ЮКО и РК (2000-2014 гг.) $p < 0,001$

Годы	РК/ЮКО (АГ+СД)	Всего с МА	В т.ч. инвалидов
2000-2005	РК (33329) ЮКО (4764)	6209 (18,6%) 1616 (33,9%)	1247 (20,1%) 446 (27,5%)
2006-2014	РК (84708) ЮКО (8973)	6483 (7,6%) 1270 (14,1%)	1068 (16,4%) 180 (14,3%)

Рисунок 58 – Тренды процентов случаев с МА и инвалидов среди больных с АГ в сочетании СД до и после внедрения ПДЛ в РК, $p < 0,001$

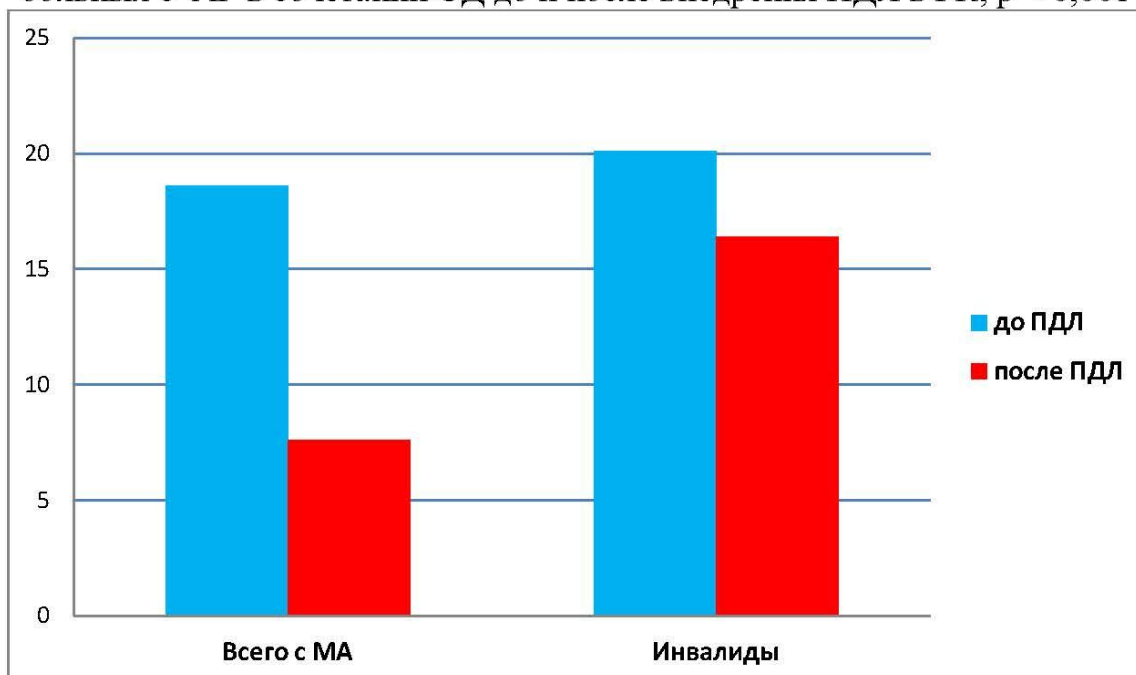
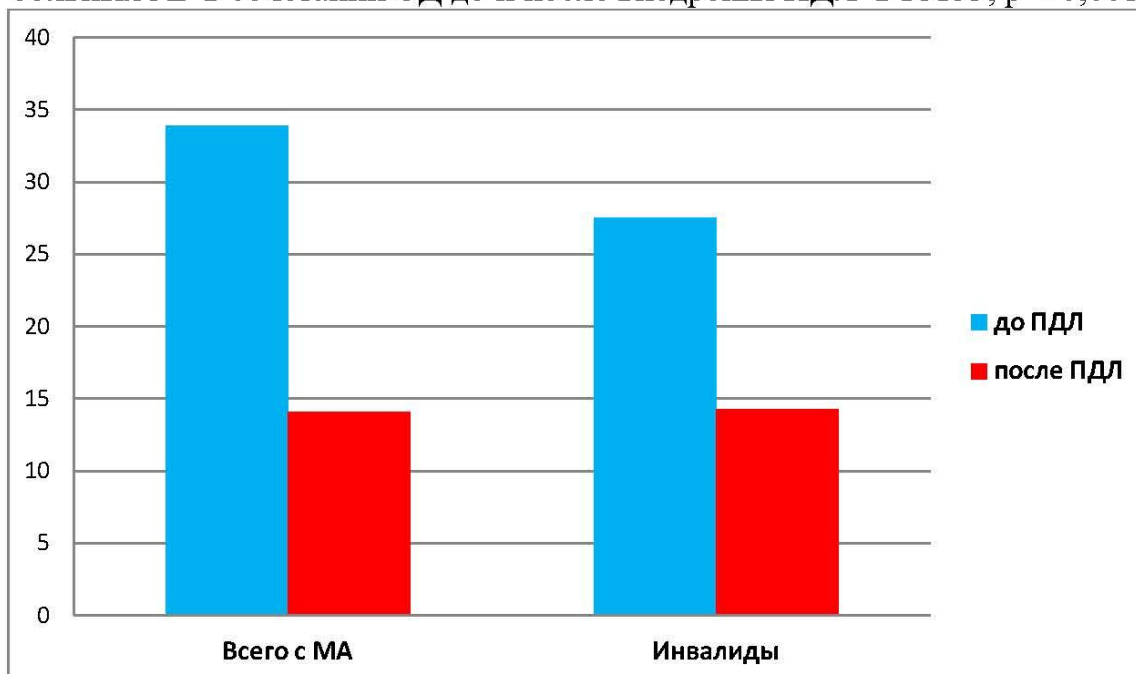


Рисунок 59 – Тренды процентов случаев с МА и инвалидов среди больных АГ в сочетании СД до и после внедрения ПДЛ в ЮКО, $p < 0,001$



Количество клинических исходов в виде стенокардии у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц мужского пола в возрасте 18 лет и старше существенно уменьшилось в ЮКО и в РК в изучаемые годы (2000-2014

годы). Так, в ЮКО данный показатель снизился от 21,8% в 2000 году до 7,4% в 2014 году, а в РК - соответственно от 34,3% до 17,5% (таблица 29).

Таблица 29 – Динамика количества случаев стенокардии и инвалидов у больных мужского пола с АГ в сочетании с СД, $p < 0,001$

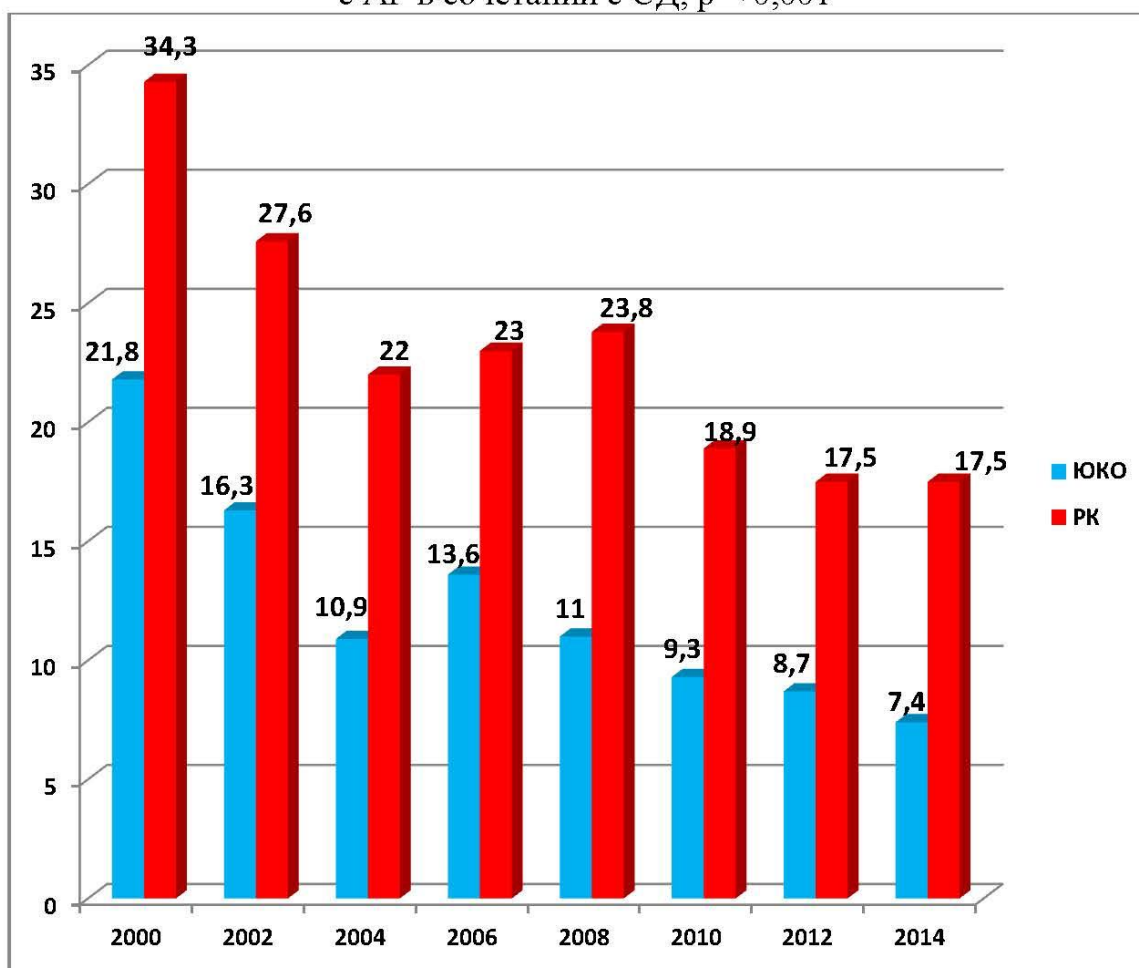
Годы	Область/ Республика	Всего со стенокардией	В т.ч. инвалидов
2000	ЮКО	38 (21,8%)	18 (47,3%)
	РК	368 (34,3%)	93 (25,2%)
2001	ЮКО	55 (18,7%)	26 (47,2%)
	РК	372 (30,8%)	105 (28,2%)
2002	ЮКО	61 (16,3%)	13 (21,3%)
	РК	449 (27,6%)	102 (22,7%)
2003	ЮКО	66 (16,8%)	15 (22,7%)
	РК	424 (25,4%)	93 (21,9%)
2004	ЮКО	41 (10,9%)	16 (39,0%)
	РК	390 (22,0%)	85 (21,7%)
2005	ЮКО	31 (7,9%)	9 (29,0%)
	РК	549 (26,6%)	114 (20,7%)
2006	ЮКО	52 (13,6%)	14 (26%)
	РК	485 (23,0%)	84 (17,3%)
2007	ЮКО	26 (7,8%)	5 (19,2%)
	РК	528 (23,0%)	93 (17,6%)
2008	ЮКО	29 (11%)	4 (13,7%)
	РК	664 (23,8%)	114 (17,1%)
2009	ЮКО	43 (10,7%)	11 (25,5%)
	РК	641 (20,6%)	117 (18,2%)
2010	ЮКО	49 (9,3%)	4 (8,1%)
	РК	637 (18,9%)	113 (17,7%)
2011	ЮКО	43 (8,4%)	6 (13,9%)
	РК	544 (17,2%)	81 (14,8%)
2012	ЮКО	43 (8,7%)	3 (6,9%)
	РК	550 (17,5%)	80 (14,5%)
2013	ЮКО	29 (6,6%)	3
	РК	572 (17,1%)	73 (12,7%)
2014	ЮКО	28 (7,4%)	1
	РК	503 (17,5%)	57 (11,3%)

Из данных рисунка 60 следует, что число случаев стенокардии у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц мужского пола в возрасте 18 лет

и старше в ЮКО и РК имело тенденцию к снижению, начиная с 2012 года, особенно в ЮКО.

Процент инвалидов среди больных АГ в сочетании с СД, осложненной стенокардией, среди лиц в возрасте 18 лет и старше мужского пола в ЮКО снизился от 47,3% в 2000 году до 1 чел. в 2014 году. В РК процент инвалидов в этой группе уменьшился от 25,2% в 2000 году до 11,3% в 2014 году.

Рисунок 60 –Динамика случаев стенокардии у больных мужского пола с АГ в сочетании с СД, $p < 0,001$



Количество клинических исходов в виде стенокардии у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц женского пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО снизилось от 14,1% в 2000 году до 2,7% в 2014 году, а в РК - соответственно от 28,4% до 13,2% (таблица 30).

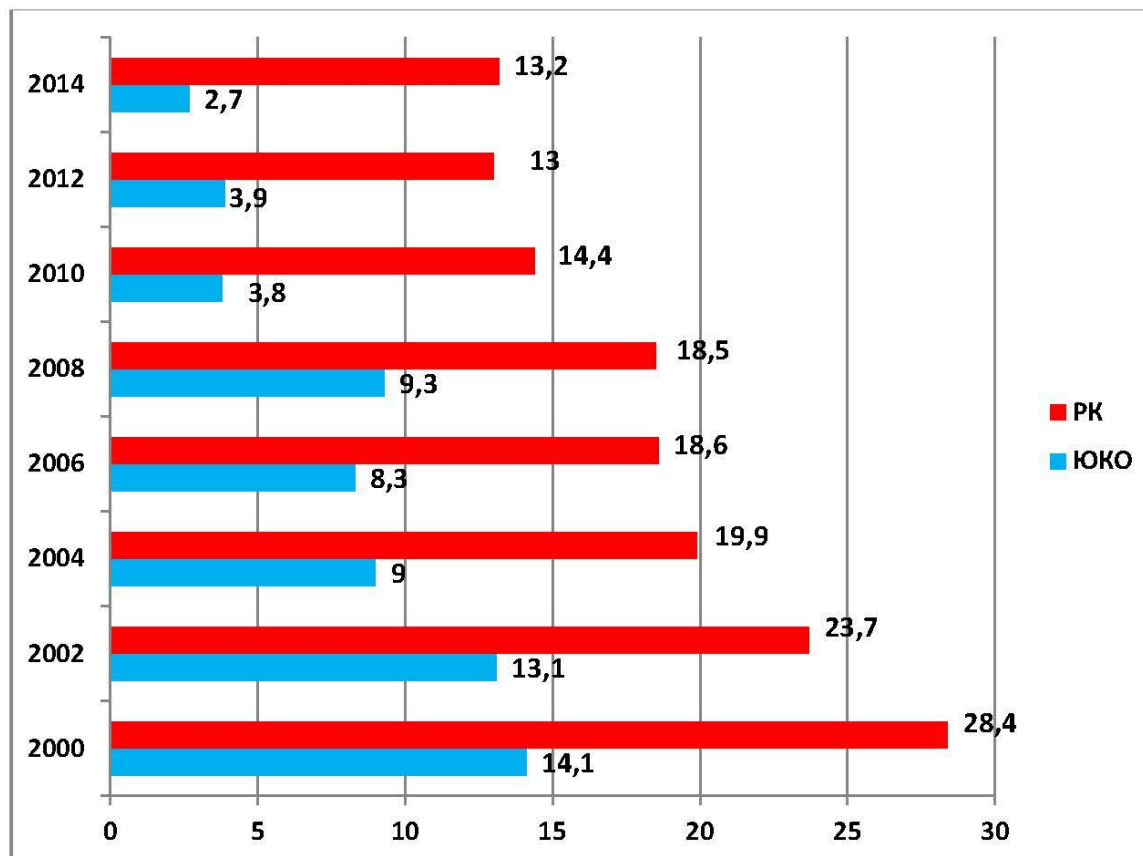
Из данных рисунка 61 следует, что число случаев стенокардии у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц женского пола в возрасте 18 лет и старше снизилось, как в ЮКО, так и в РК. Особенно значительное сокращение произошло в ЮКО, начиная с 2010 года.

Процент инвалидов среди больных женского пола с АГ в сочетании с СД, осложненной стенокардией, в возрасте 18 лет и старше уменьшился, как в ЮКО от 17,6% в 2000 году до 1 чел. в 2014 году, а в РК соответственно от 12,1% и 5,7%.

Таблица 30 – Динамика количества случаев стенокардии и инвалидов среди больных женского пола с АГ в сочетании с СД, $p < 0,001$

Годы	Республика Область	Всего со стенокардией	В т.ч. инвалидов
2000	РК	856 (28,4%)	104 (12,1%)
	ЮКО	34 (14,1%)	6 (17,6%)
2001	РК	851 (26,4%)	106 (12,4%)
	ЮКО	50 (12,2%)	10 (20,0%)
2002	РК	975 (23,7%)	91 (9,3%)
	ЮКО	62 (13,1%)	6 (9,6%)
2003	РК	788 (19,6%)	72 (9,1%)
	ЮКО	51 (8,6%)	6 (11,7%)
2004	РК	908 (19,9%)	90 (9,9%)
	ЮКО	52 (9,0%)	6 (11,5%)
2005	РК	1235 (24,5%)	130 (10,5%)
	ЮКО	34 (7,0%)	2 (5,8%)
2006	РК	944 (18,6%)	85 (9,0%)
	ЮКО	44 (8,3%)	3 (6,8%)
2007	РК	951 (18,2%)	67 (7,0%)
	ЮКО	22 (4,9%)	3 (13,6%)
2008	РК	1165 (18,5%)	101 (8,6%)
	ЮКО	32 (9,3%)	3 (9,3%)
2009	РК	1045 (15,3%)	100 (9,5%)
	ЮКО	18 (3,5%)	2 (11,1%)
2010	РК	1031 (14,4%)	133 (12,9%)
	ЮКО	27 (3,8%)	2 (7,4%)
2011	РК	1001 (13,4%)	82 (8,1%)
	ЮКО	39 (5,5%)	4 (10,2%)
2012	РК	894 (13,0%)	53 (5,9%)
	ЮКО	29 (3,9%)	4 (13,7%)
2013	РК	905 (12,2%)	50 (5,5%)
	ЮКО	16 (2,4%)	0
2014	РК	848 (13,2%)	49 (5,7%)
	ЮКО	16 (2,7%)	1

Рисунок 61 – Динамика случаев стенокардии у больных женского пола с АГ в сочетании с СД, $p < 0,001$



Как показано в таблице 31 и рисунках 62 и 63, случаи стенокардии и количество инвалидов среди них у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц обоего пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО и РК сократились после внедрения ПДЛ.

Таблица 31 – Количество случаев стенокардии и инвалидов среди больных с АГ в сочетании с СД, до и после внедрения ПДЛ, $p < 0,001$

Годы	РК/ЮКО (АГ+СД)	Всего со стенокардией	В т.ч. инвалидов
2000-2005	РК (33329) ЮКО (4764)	8165 (24,4%) 575 (12,2%)	1185 (14,5%) 133 (23,1%)
2006-2014	РК (84708) ЮКО (8973)	13908 (16,4%) 585 (6,5%)	1532 (11,0%) 73 (12,4%)

Рисунок 62 – Тренды процентов случаев стенокардии и инвалидов среди больных с АГ в сочетании с СД, до и после внедрения ПДЛ в РК, $p < 0,001$

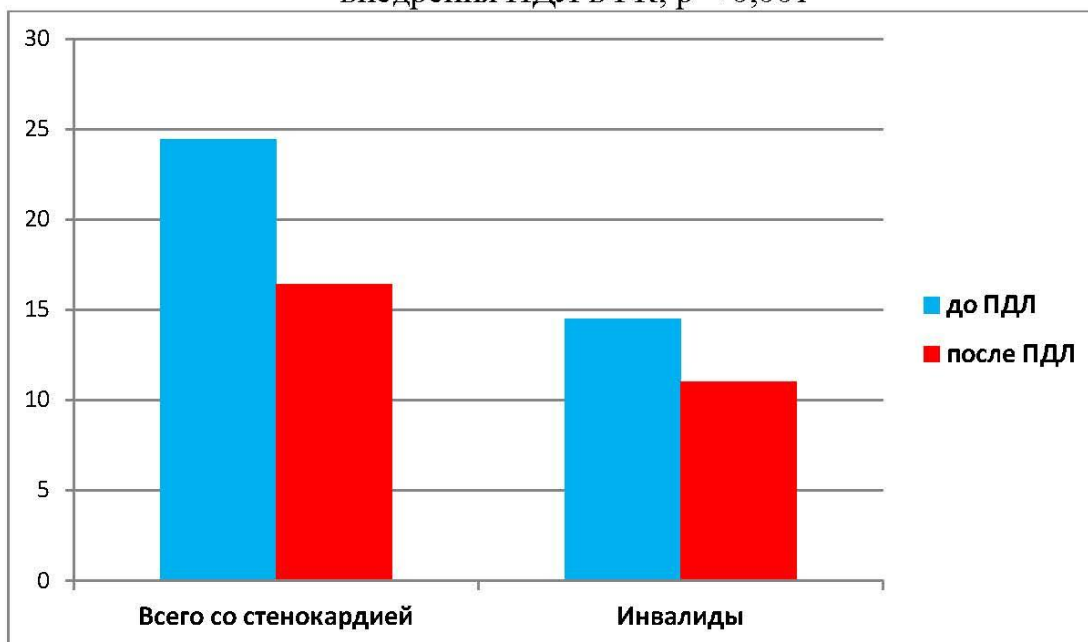
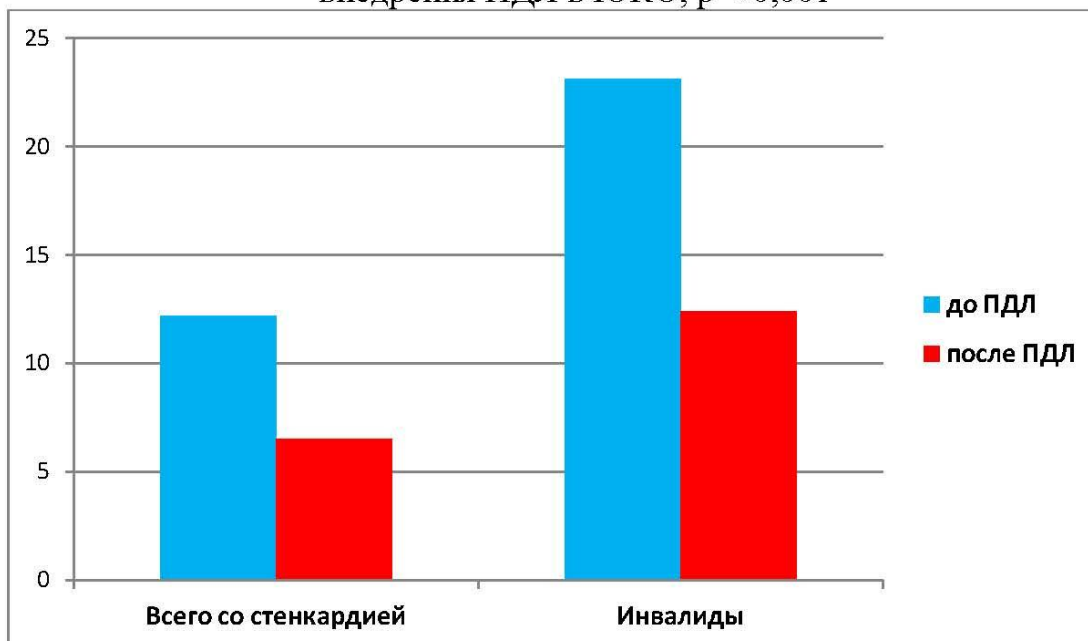


Рисунок 63 – Тренды процентов случаев стенокардии и инвалидов среди больных с АГ в сочетании с СД, до и после внедрения ПДЛ в ЮКО, $p < 0,001$



Таким образом, наши данные достоверно свидетельствуют о положительных трендах всех клинических исходов АГ в сочетании с СД в ЮКО, начиная с 2000 года по 2014 год с наибольшей интенсивностью после внедрения ПДЛ.

Глава 4. Уровень приверженности врачей и степень соответствия диагностики и лечения артериальной гипертензии (АГ) в сочетании с сахарным диабетом (СД) протоколам диагностики и лечения.

4.1. Уровень приверженности врачей протоколам диагностики и лечения (ПДЛ) в ЮКО.

Протоколы диагностики и лечения (клинические протоколы), разработанные на основе принципов доказательной медицины, являются «золотым стандартом», обеспечивающим высокое качество диагностики и лечения, безопасность больного и защищающим врачей от ошибок.

С целью изучения приверженности протоколам диагностики и лечения больных артериальной гипертензией в сочетании с сахарным диабетом мы провели опрос всех врачей-терапевтов, кардиологов и эндокринологов г. Шымкента (106 врачей). Были поставлены следующие ключевые вопросы: как часто вы используете протоколы диагностики и лечения, как вы оцениваете соответствие протоколов диагностики и лечения принципам доказательной медицины, повышают ли протоколы диагностики и лечения качество медицинской помощи, как осуществляется контроль использования протоколов диагностики и лечения.

Результаты опроса показали, что все 106 опрошенных врачей в 100% случаях используют ПДЛ (таблица 32). При этом 82 (77,3%) врачей регулярно применяют их в практической деятельности, а 24 врача (21,7%) по мере необходимости (рисунок 64). Наиболее часто используют ПДЛ врачи со стажем работы 11-20 лет ($p < 0,05$).

Только лишь 3,8% опрошенных врачей указали, что ПДЛ не отвечают принципам доказательной медицины (таблица 33).

Таблица 32 - Частота использования ПДЛ врачами в зависимости от стажа их работы ($p < 0,05$)

стаж работы	регулярно	по необходимости	другое
До 5 лет (34 чел.)	28 (82%)	5 (15%)	1 (3%)
6-10 лет (25 чел.)	13 (52%)	12 (48%)	-
11-20 лет (27 чел.)	24 (89%)	3 (11%)	-
21 лет и более (20 чел.)	17 (85%)	3 (15%)	-
Всего – 106 чел.	82 (77,3%)	23 (21,7%)	1 (0)

Из опрошенных врачей - 95% со стажем работы 21 лет и более считают, что ПДЛ повышают качество медицинской помощи ($p < 0,01$) (таблица 34). Такой же процент врачей этой группы указывают на регулярный контроль использования ПДЛ (таблица 35).

Рисунок 64 – Частота использования ПДЛ врачами ЮКО в зависимости от стажа работы (в процентах) ($p < 0,05$)

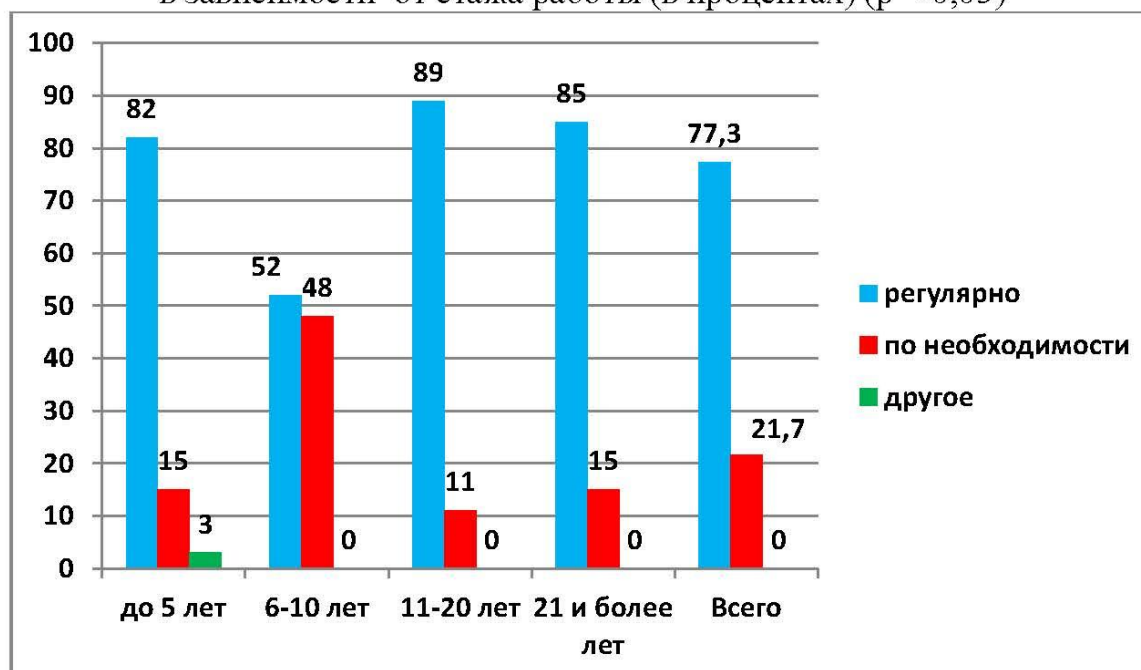


Таблица 33 – Оценка соответствия ПДЛ принципам доказательной медицины врачами в зависимости от стажа их работы ($p < 0,01$)

Стаж работы	нет	частично	полностью
До 5 лет (34 чел.)	1 (3%)	20 (58,8%)	13 (38,2%)
6-10 лет (25 чел.)	1 (4%)	12 (48%)	12 (48%)
11-20 лет (27 чел.)	2 (7,4%)	13 (48,1%)	12 (44,4%)
21 и более (20 чел.)	-	11 (55%)	9 (45%)
Всего – 106 чел.	4 (3,8%)	56 (52,8%)	46 (43,4%)

Таблица 34 – Оценка влияния ПДЛ на качество медицинской помощи врачами в зависимости от стажа их работы ($p < 0,01$)

Стаж работы	да	нет	не знаю
до 5 лет (34 чел.)	28 (82,3%)	4 (11,7%)	2 (6%)
6-10 лет (25 чел.)	22 (88%)	3 (12%)	-
11-20 лет (27 чел.)	22 (81,4%)	4 (14,8%)	1 (3,8%)
21 лет и более (20 чел.)	19 (95%)	1 (5%)	-
Всего – 106 чел.	91 (85,8%)	12 (11,3%)	3 (2,9%)

Наиболее часто (88,4%) в своей практической деятельности используют ПДЛ врачи 1-й категории ($p < 0,05$) (таблица 36). Каждый второй (50%) врач высшей категории отметили полное соответствие ПДЛ принципам доказательной медицины (таблица 37).

Таблица 35 – Оценка контроля использования ПДЛ врачами в зависимости от стажа их работы ($p < 0,01$)

Стаж работы	нет	периодически	регулярно
До 5 лет (34 чел.)	2 (6%)	6 (17,6%)	26 (76,4%)
6-10 лет (25 чел.)	-	4 (16%)	21 (84%)
11-20 лет (27 чел.)	1 (3,8%)	2 (7,4%)	24 (88,8%)
21 и более (20 чел.)	-	1 (5%)	19 (95%)
Всего – 106 чел.	3 (2,9%)	13 (12,2%)	90 (84,9%)

Таблица 36 - Частота использования ПДЛ врачами в зависимости от наличия категории ($p < 0,05$)

Категория	регулярно	по необходимости	другое
нет (27 чел.)	22 (81,4%)	5 (18,6%)	-
2-я (31 чел.)	21 (67,7%)	10 (32,3%)	-
1-я (26 чел.)	23 (88,4%)	3 (11,6%)	-
высшая (22 чел.)	17 (77,2%)	5 (22,8%)	-
Всего – 106 чел.	83 (78,3%)	23 (21,7%)	-

Влияния ПДЛ на качество медицинской помощи отметили 95% врачей с высшей категорией (таблица 38).

Таблица 37 – Оценка соответствия ПДЛ принципам доказательной медицины врачами в зависимости от наличия категории ($p < 0,05$)

Категория	нет	частично	полностью
нет (27 чел.)	1 (3,8%)	16 (59,2%)	10 (37,0%)
2-я (31 чел.)	2 (6,6%)	19 (61,2%)	10 (32,2%)
1-я (26 чел.)	1 (3,9%)	13 (50%)	12 (46,1%)
высшая (22 чел.)	1 (4,6%)	10 (45,4%)	11 (50%)
Всего – 106 чел.	5 (4,8%)	58 (54,7%)	43 (40,5%)

Таблица 38 – Оценка влияния ПДЛ на качество медицинской помощи врачами в зависимости от наличия категории ($p < 0,05$)

Категория	да	нет	Не знаю
нет (27 чел.)	24 (88,8%)	3 (11,2%)	-
2-я (31 чел.)	25 (80,6%)	4 (12,9%)	2 (6,5%)
1-я (26 чел.)	22 (84,6%)	3 (11,5%)	1 (3,9%)
высшая (22 чел.)	21 (95%)	1 (5%)	-
Всего – 106 чел.	92 (86,7%)	11 (10,3%)	3 (3%)

Как представлено на рисунке 65 из опрошенных врачей высшей категории - 95% считают, что ПДЛ повышают качество медицинской

помощи ($p < 0,05$). Такой же процент врачей этой группы указывают на регулярный контроль использования ПДЛ (таблица 39).

Рисунок 65 – Мнение врачей о ПДЛ и качестве медицинской помощи в зависимости от их категории (в процентах) $p < 0,05$

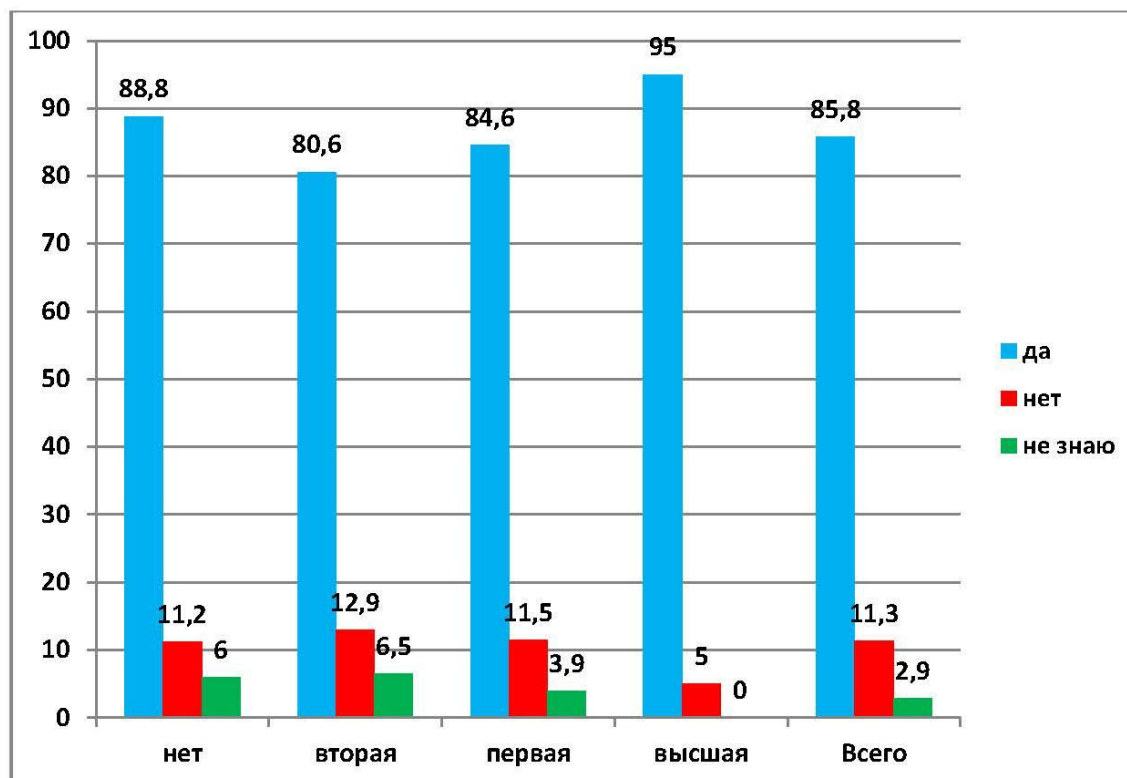


Таблица 39 – Оценка контроля использования ПДЛ врачами в зависимости от наличия категории ($p < 0,05$)

Категория	нет	периодически	регулярно
нет (27 чел.)	1 (3,8%)	7 (25,9%)	19 (70,3%)
2-я (31 чел.)	1 (3,3%)	4 (12,9%)	26 (83,8%)
1-я (26 чел.)	-	2 (7,7%)	24 (92,3%)
высшая (22 чел.)	-	1 (5%)	21 (95%)
Всего – 106 чел.	2 (1,9%)	14 (13,2%)	90 (84,9%)

Наиболее часто (85,7%) используют ПДЛ врачи в возрасте 41-50 лет ($p < 0,01$) (таблица 40, рисунок 66). Лишь 4,8% врачей данной возрастной группы отметили на несоответствие ПДЛ принципам доказательной медицины (таблица 41, рисунок 67).

Таблица 40 - Частота использования ПДЛ врачами
в зависимости от возраста ($p < 0,01$)

Возраст	регулярно	по необходимости	другое
До 30 лет (32 чел.)	24 (75%)	8 (25%)	-
31-40 лет (43 чел.)	33 (77%)	10 (23%)	-
41-50 лет (21 чел.)	18 (85,7%)	3 (14,3%)	-
51 и старше (10 чел.)*	-	-	-
Всего – 96 чел.	75 (78,1%)	21 (21,9%)	-

*из-за малочисленности данная возрастная группа не включена в анализ

Рисунок 66 – Частота использования ПДЛ врачами ЮКО в
зависимости от их возраста (в процентах) ($p < 0,01$)

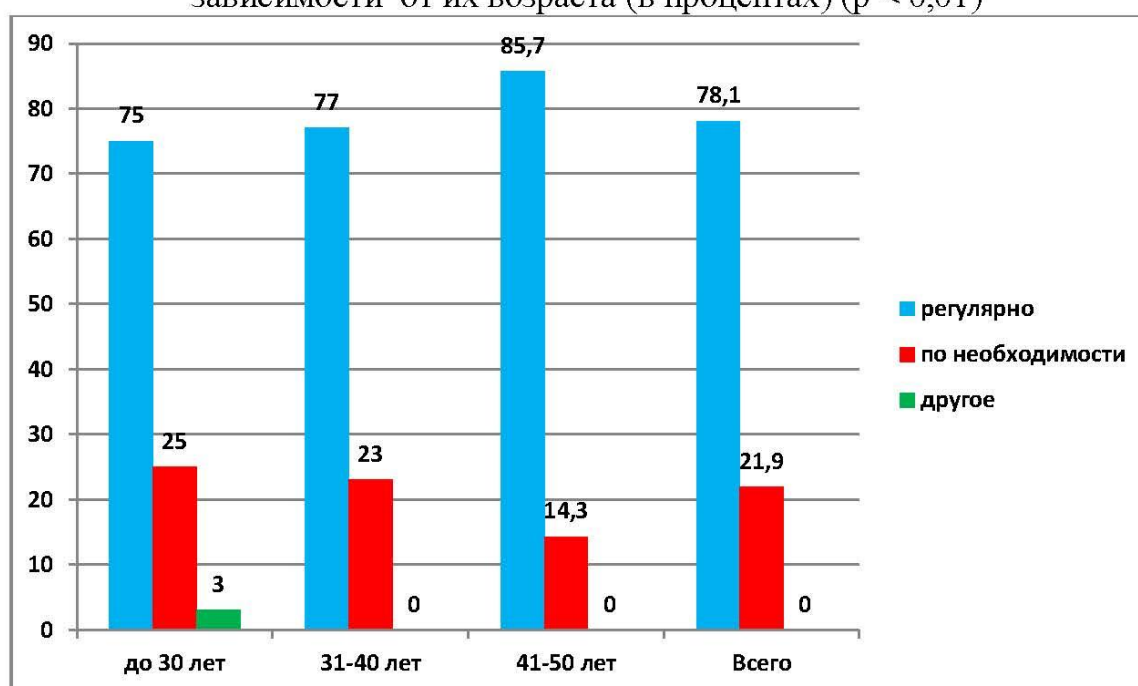


Таблица 41 – Оценка соответствия ПДЛ принципам доказательной
медицины врачами в зависимости от возраста ($p < 0,05$)

Возраст	нет	частично	полностью
До 30 лет (32 чел.)	-	20 (62,5%)	12 (37,5%)
31-40 лет (43 чел.)	4 (9,4%)	23 (53,4%)	16 (37,2%)
41-50 лет (21 чел.)	1 (4,8%)	7 (33,3%)	13 (61,9%)
51 и старше (10 чел.)	-	-	-
Всего – 96 чел.	5 (5,3%)	50 (52,0%)	41 (42,7%)

Среди респондентов 85,4% считают о положительном влиянии ПДЛ на качество медицинской помощи, тогда как каждый девятый опрошенный врач считает, что не влияет (таблица 42).

Таблица 42 – Оценка влияния ПДЛ на качество медицинской помощи врачами в зависимости от возраста ($p < 0,05$)

Возраст	да	нет	Не знаю
До 30 лет (32 чел.)	27 (84,3%)	3 (9,3%)	2 (6,4%)
31-40 лет (43 чел.)	35 (81,4%)	7 (16,2%)	1 (2,4%)
41-50 лет (21 чел.)	20 (95,2%)	1 (4,8%)	-
51 и старше (10 чел.)	-	-	-
Всего – 96 чел.	82 (85,4%)	11 (11,4%)	3 (3,4%)

Рисунок 67 – Мнение врачей о соответствии ПДЛ принципам доказательной медицины в зависимости от их возраста (в процентах)

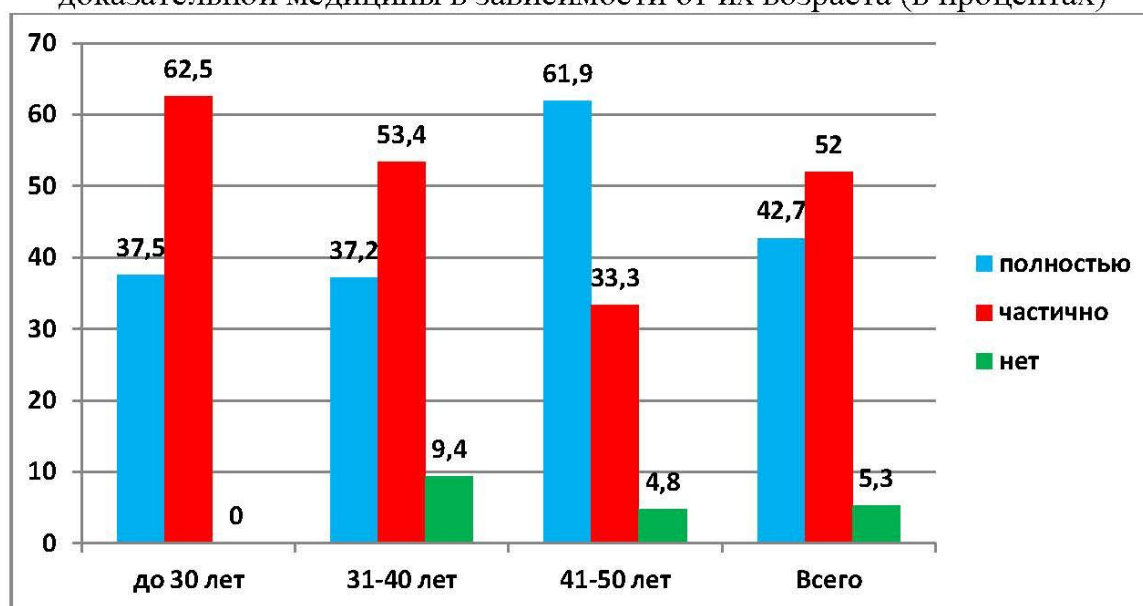


Таблица 43 – Оценка контроля использования ПДЛ врачами в зависимости от возраста ($p < 0,05$)

Возраст	нет	периодически	регулярно
До 30 лет (32 чел.)	-	7 (21,9%)	25 (78,1%)
31-40 лет (43 чел.)	1 (2,4%)	6 (13,9%)	36 (83,7%)
41-50 лет (21 чел.)	1 (4,8%)	1 (4,8%)	19 (90,4%)
51 и старше (10 чел.)	-	-	-
Всего – 96 чел.	2 (2,1%)	14 (14,6%)	80 (83,3%)

Из опрошенных врачей - 90,4% в возрасте 41-50 лет указали на регулярный контроль использования ПДЛ ($p < 0,05$) (таблица 43).

Таким образом, проведенное исследование свидетельствует о высокой приверженности врачей-терапевтов, кардиологов и эндокринологов Южно-Казахстанской области протоколам диагностики и лечения больных артериальной гипертензией в сочетании с сахарным

диабетом. Подавляющее большинство опрошенных врачей указали на то, что протоколы диагностики и лечения повышают качество медицинской помощи.

4.2. Степень соответствия диагностики и лечения артериальной гипертензии (АГ) в сочетании с сахарным диабетом (СД) протоколам диагностики и лечения в ЮКО.

Для установления факторов, влияющих на качество диагностики и лечения АГ в сочетании с СД и оценки значимости внедрения протоколов диагностики и лечения нами ретроспективно по историям болезней (143) изучены схемы диагностики и лечения до внедрения ПДЛ и проведена сравнительная оценка отличий в диагностике и схемах лечения.

Таблица 44 - Основные схемы диагностики и лечения АГ в сочетании с СД до внедрения ПДЛ

<p>Диагностика:</p> <p>1. Лабораторные методы: -ОАК(эрит, гб,лейк, СОЭ) - Коагулограмма (ПТВ, ФВ) - БАК (общ ХС, АЛТ, Гликемия натошак, креатинин, билирубин -ОАМ (общ.белок, лейкоц, уд.вес).</p> <p>2. Инструментальные методы: - ЭКГ - ЭхоКГ - УЗИ почек по показаниям</p>	<p>Недостатки:</p> <p>1. Отсутствует анализы ХС ЛПВП, Триглицериды 2. Отсутствует анализ мочевой кислоты 3. Не проводилось гликемическая кривая 4. Не проводилось определение тест-полосками на микроальбуминурию 5. Не проводилось УЗИ сонных и бедренных артерий 6. Не проводилось доплер –УЗИ почечных артерий 7. Не проводилась УЗИ надпочечников</p>
<p>Лечение:</p> <p>1. Режим. Диета. 2. Бетта адреноблокаторы 3. Инг АПФ 4. Диуретики 5. Антагонисты кальция 6. Антагонисты рецепторов ангиотензина II 7. Антитромбоцитарная терапия 8. Гиполипидемическая</p>	<p>Недостатки:</p> <p>1. отсутствие комбинированных препаратов, вследствие чего увеличение количества препаратов 2. Многие препараты были короткого действия, связи с чем прием препарата был 2-3 кратный в сутки, что создавало дополнительное неудобство для пациента 3. Большое количество инфузии (Актовегин, Пироцетам, Поляризующая смесь, Кавинтон) 4. Длительное пребывание в стационаре (10-15 дней)</p>

Существенные различия между внедренными ПДЛ и ранее использованными схемами отмечались как на этапе диагностики, так и на этапе лечения (таблица 44).

Мы провели анализ 143 историй болезни у больных АГ в сочетании с СД, пролечившихся в 2006 году, то есть в первый год внедрения ПДЛ в кардиологическом центре г. Шымкента,

Результаты анализа показали полное соответствие диагностики ПДЛ у 39,7% больных мужского пола и у 22,7% больных женского пола и частичное соответствие ПДЛ – у 60,3% и 77,2% соответственно ($p < 0,05$) (таблица 45 и 46).

Таблица 45 - Количество больных АГ в сочетании с СД мужского пола с полным, частичным соответствием диагноза и лечения и несоответствием ПДЛ в зависимости от возраста в 2006 году* ($p < 0,05$)

Возраст (лет)	Всего	Соответствие диагностики		Соответствие лечения		Несоответствие
		+	+ -	+	+ -	
До 60	47	18	29	41	3	3
61 – 70	21	7	14	14	7	0
более 70	5	4	1	5	0	0
Всего	73	29 (39,7%)	44 (60,3%)	60 (82,1%)	10 (13,6%)	3 (4,3%)

* полное соответствие диагностики и лечения (+), частичное соответствие (+-) и несоответствие (-)

Таблица 46 - Количество больных АГ в сочетании с СД женского пола с полным, частичным соответствием диагноза и лечения и несоответствием ПДЛ в зависимости от возраста в 2006 году* ($p < 0,05$)

Возраст (лет)	Всего	Соответствие диагностике		Соответствие лечения		Несоответствие
		+	+ -	+	+ -	
До 60	40	8	32	35	5	0
61 – 70	22	6	16	17	4	1
более 70	8	2	6	8	0	0
Всего	70	16 (22,8%)	54 (77,2%)	60 (85,7%)	9 (12,8%)	1 (1,56%)

* полное соответствие диагностики и лечения (+), частичное соответствие (+-) и несоответствие (-)

Полное соответствие лечения АГ в сочетании с СД ПДЛ было высоким в 2006 году, как у больных мужского пола (82,1%), так и у больных женского пола (85,7%).

Несоответствие лечения установлено у 3-х больных мужского пола моложе 60 лет и у одной больной в возрасте 63 лет. В возрастной группе

71 лет и старше, как у больных мужского пола, так и у больных женского пола выявлено полное соответствие лечения ПДЛ.

Качество диагностики артериальной гипертензии в сочетании с сахарным диабетом нуждается в серьезном улучшении во всех возрастных группах, особенно среди больных женского пола. Качество лечения артериальной гипертензии в сочетании с сахарным диабетом следует оценить как высокое, особенно среди больных 71 лет и старше.

Таблица 47 - Количество больных АГ в сочетании с СД мужского пола с полным и частичным соответствием диагноза и лечения ПДЛ в зависимости от возраста в 2010 году* ($p < 0,05$)

Возраст (лет)	Всего	Соответствие диагностике		Соответствие лечению	
		+	+ -	+	+ -
До 60	86	43	43	48	38
61 – 70	26	9	17	10	16
более 70	9	3	6	6	3
Всего	121	55 (45,5%)	66 (54,5%)	64 (52,9%)	57 (47,1%)

*полное соответствие диагностики и лечения (+), частичное соответствие (+ -)

Таблица 48 - Количество больных АГ в сочетании с СД женского пола с полным, частичным соответствием диагноза и лечения и несоответствием ПДЛ в зависимости от возраста в 2010 году* ($p < 0,05$)

Возраст	Всего	Соответствие диагностике		Соответствие лечению		
		+	+ -	+	+ -	-
До 60	40	8	32	35	5	0
61 - 70	22	6	16	17	4	1
Более 70	8	2	6	8	0	0
Всего	70	16 (22,9%)	54 (77,1%)	60 (85,7%)	9 (12,9%)	1 (1,4%)

*полное соответствие (+), частичное соответствие (+ -), несоответствие (-)

Как видно из таблиц 47 и 48 полное соответствие лечения АГ в сочетании с СД ПДЛ было высоким, как у больных мужского пола (82,1%), так и у больных женского пола (85,7%) .

Несоответствие лечения установлено у 3-х больных мужского пола моложе 60 лет и у одной больной в возрасте 63 лет. В возрастной группе 71 лет и старше, как у больных мужского пола, так и у больных женского пола выявлено полное соответствие лечения ПДЛ.

Качество лечения артериальной гипертензии в сочетании с сахарным диабетом 2-го типа следует оценить как высокое, особенно среди больных 71 лет и старше.

Анализ 191 историй болезни у больных АГ в сочетании с СД, пролечившихся в 2010 году, то есть в 5-м году внедрения ПДЛ в кардиологическом центре г. Шымкента, показал следующие результаты.

Полное соответствие диагностики ПДЛ среди больных мужского пола составило 45,5%, а частичное соответствие – 54,5%, а среди больных женского пола – соответственно 22,9% и 77,1%. Несоответствия диагностики и лечения ПДЛ не было. Как и в 2006 году, в 2010 году полное соответствие лечения ПДЛ было высоким среди больных женского пола. Только у одной больной установлено несоответствие лечения ПДЛ.

Анализ выявленных несоответствий на этапах диагностики и лечения к утвержденным ПДЛ представлены в таблице 49.

Таблица 49 - Несоответствия на этапах диагностики и лечения АГ в сочетании с СД к ПДЛ

На этапе диагностики:	
1.	Отсутствует анализ микроальбуминурии тест полосками (100%)
2.	Отсутствует анализ мочевой кислоты (100%)
3.	Отсутствует анализ ЛПВП (68%)
4.	Отсутствует анализ триглицеридов (28.7%)
На этапе лечения:	
1.	Не назначалась гипогликемическая терапия (43.9%)
2.	2. Не назначались диуретики (28.2%)
3.	3. Не назначалась гиполипидемическая терапия (13.6%)
4.	4. Не назначалась антитромбоцитарная терапия (12.5%)

Таким образом, проведенное исследование свидетельствует о высоком уровне соответствия диагностики и лечения больных АГ в сочетании с СД в кардиологическом центре г. Шымкента.

Глава 5. Оценка управления лечением и больничной летальности от инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST у больных с артериальной гипертензией (АГ) в сочетании с сахарным диабетом (СД).

Нами проведена оценка факторов, связанных с управлением лечения коронарных больных и больничной смертностью у пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (STEMI), госпитализированных в областные и городские больницы Казахстана, которым проводилось чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) в течение 2012-2015 гг.

Были собраны и использованы для анализа данные о взрослых пациентах (старше 18 лет), перенесших острый STEMI и получивших специализированную помощь в областных и городских больницах РК с января 2012 года по декабрь 2015 года. Данные были доступны из 14 областей и 2 городов (Алматы и Астана) Казахстана. За это время было госпитализировано 22 176 последовательно поступивших пациентов.

Социодемографические факторы и другие характеристики управления лечением данных больных были получены из базы РЦЭЗ. Случаи без STEMI и ЧКВ были исключены из этого исследования. Были изучены переменные управления лечением в отношении данных о поле, возрасте, месте проживания и времени с момента госпитализации до чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ), количестве койко-дней, повторяющихся событий инфаркта миокарда и больничной летальности.

Пациенты были разделены на две группы в зависимости от времени с момента госпитализации до ЧКВ (0-59 мин и 60 мин) (Doggen CJ, et al. 2016). Данные о больничной смертности были получены из базы данных РЦЭЗ. Данные о транспортировке с момента события STEMI в больницы не были доступны. Процедуры ЧКВ выполнялись в отделениях интенсивной кардиологической помощи в больницах Казахстана, поддерживающих ЧКВ.

До 2013 года система STEMI в казахстанских больницах не соответствовала алгоритму лечения острого коронарного синдрома с подъемом сегмента ST, описанному в Руководящих положениях Американской кардиологической коллегии/Американской ассоциации сердца и Европейского общества кардиологов, но с 2013 года для управления STEMI используется алгоритм лечения острого коронарного синдрома с подъемом сегмента ST (протокол № 1 Экспертного совета при Министерстве здравоохранения Республики Казахстан от 28.06.2013 г.) и Руководящие положения 2013 года Американской кардиологической коллегии/Американской ассоциации сердца и Европейского общества кардиологов (O'Gara PT, et al. 2011).

Были проанализированы все пациенты с STEMI с кодами I21.0-3 и I22.0-3 в соответствии с Международной статистической классификацией

болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-я версия (ICD-10). STEMI определялся в соответствии с критериями универсального определения инфаркта миокарда (Thygesen K, et al, 2007).

Определение диагноза STEMI: (1) повышение сегмента ST в соответствии с ИМ на ≥ 2 мм в соседних грудных отведениях и/или повышение сегмента ST на ≥ 1 мм более стандартных отведениях или новой левой блокаде пучка Гиса и (2) положительные маркеры некроза сердца. Время с момента госпитализации до ЧКВ было временем с момента поступления пациента в отделение скорой помощи больниц до ЧКВ. Термин «койко-дни» означает дни пребывания в больнице с момента поступления до выписки. Термин «больничная летальность» (летальный исход) определял пациентов, умерших в больнице из-за STEMI. Случаи со смертельным исходом сравнивались со всеми случаями пациентов, госпитализированных из-за STEMI, в течение периода исследования.

Исходные характеристики 22 176 пациентов приведены в таблице 58. Средний возраст пациентов с STEMI составил $61,52 \pm 11,48$ лет; 72,2% пациентов составляли мужчины, а 75,2% - жители сельских районов. Всем исследованным пациентам с STEMI выполнялось ЧКВ.

В период с 2012 года по 2015 год доля пациентов с STEMI по полу и возрасту не претерпела существенных изменений, в то время как количество пациентов с STEMI, проживающих в городской местности, значительно снизилось в среднем на 2,8% в год ($P = 0,04$) (табл. 50).

Среднее время с момента госпитализации до ЧКВ всех 22 176 пациентов с STEMI составило $2104,41 \pm 5060,68$ мин (медиана 95,0 и МКД 1034,5). Среднее и медианное время с момента госпитализации до ЧКВ, как правило, уменьшалось с $2747,7 \pm 5793,9$ мин и 155,0 мин в 2012 году до $1874,7 \pm 4759,2$ мин и 73,5 мин в 2015 году, соответственно (табл. 50).

Среднее время с момента госпитализации до ЧКВ не отличалось по полу и возрасту, а среднее время с момента госпитализации до ЧКВ в сельских районах в течение 2012-2015 гг. в среднем снизилось на 14,3% в год ($P = 0,06$) (табл. 51).

Среди всех случаев STEMI доля пациентов, для которых время с момента госпитализации до ЧКВ составляло 0-59 минут, в среднем увеличилась до 39,0% в течение периода исследования. С 2012 года по 2015 год доля пациентов с STEMI с кратковременным (0-59 мин) периодом с момента госпитализации до ЧКВ имела тенденцию к увеличению в среднем на 11,4% в год ($P = 0,09$).

Среднее количество койко-дней для событий с STEMI и ЧКВ составило $11,7 \pm 5,7$ дней и не имело существенных изменений в зависимости от пола, возраста и места проживания в течение периода исследования (табл. 52).

5.1. Клинические результаты в соответствии с социально-демографическими факторами и временем с момента госпитализации до ЧКВ.

В течение 2012-2015 гг. больничная смертность среди всех пациентов с STEMI не претерпела существенных изменений и составила 9,0% в 2012 году и 8,6% в 2015 году, соответственно. Больничная смертность была выше у женщин (13,8%) по сравнению с мужчинами (6,8%) ($P = 0,0001$), у более старших (старше 60 лет) пациентов по сравнению с более молодыми (≤ 60 лет) пациентами ($P = 0,0001$), и у пациентов, которые проживали в городских районах, по сравнению с пациентами, которые проживали в сельской местности, соответственно 9,2 и 7,3% ($P = 0,01$).

Таблица 50 – Базовые характеристики управления лечением коронарных больных в стационарах РК с STEMI и ЧКВ в 2012-2015 гг.

Переменная	Годы исследования				P
	2012	2013	2014	2015	
пол, n (%)					
мужской	3684 (72.2)	4201 (71.8)	4391 (72.5)	3734 (72.3)	>0.05
женский	1420 (27.8)	1651 (28.2)	1666 (27.5)	1429 (27.7)	
возраст, лет					
<60	2495 (48.9)	2735 (46.7)	2904 (47.9)	2494 (48.3)	>0.05
>60	2608 (51.1)	3117 (53.3)	3153 (52.1)	2669 (51.7)	
место проживания					
город	4037 (79.1)	4451 (76.1)	4431 (73.2)	3763 (72.9)	0.04
село	1067 (20.9)	1401 (23.9)	1626 (26.8)	1400 (27.1)	
время с момента госпитализации до ЧКВ, мин					
среднее \pm CO	2747.7 \pm 5793.9	1975.4 \pm 4793.8	1832.4 \pm 4729.9	1874.7 \pm 4759.2	>0.05
медианное [МКД]	155.0 [1755.0]	90.0 [955.0]	85.0 [730.0]	73.5 [712.8]	0.1
время с момента госпитализации до ЧКВ, %					
0-59 мин	30.5	40.0	41.2	44.1	0.09
>60 мин	69.5	60.0	58.8	55.9	
койко-дни					
среднее \pm CO	12.1 \pm 5.2	11.2 \pm 5.2	11.6 \pm 5.9	12.0 \pm 6.3	>0.05
медианное [МКД]	12.0 [4.0]	11.0 [4.0]	11.0 [5.0]	11.0 [6.0]	
летальность, %	9.0	8.5	8.9	8.6	>0.05
Рецидивный ИМ, %	21.3	20.1	19.8	18.2	0.03

Больничная летальность была выше в группе, получавшей ЧКВ в течение длительного времени (более 60 мин) по сравнению с группой, получавшей ЧКВ в течение короткого периода времени (0-59 мин) (9,9% по сравнению с 8,0%, $P = 0,0001$).

Больничная летальность среди населения Казахстана существенно не изменилась в зависимости от пола, возраста и места проживания с 2012 до 2015 года (Рисунки 68-70).

Таблица 51 - Тенденции в среднем времени с момента госпитализации до проведения ЧКВ у больных с STEMI и ЧКВ в 2012-2015 гг.

Год	Среднее время с момента госпитализации до проведения чрескожного коронарного вмешательства, мин.					
	Пол		Возраст		Место проживания	
	Муж.	Жен.	<60 лет	>60 лет	Город	Село
2012	2755.3	2565.3	2581.6	2819.0	2515.7	3408.9
2013	2030.7	1859.9	1967.8	1995.4	1762.4	2681.8
2014	1850.7	1813.6	1783.8	1892.6	1686.9	2258.8
2015	2073.0	1668.6	1876.4	2040.2	1857.2	2240.1
2012 - 2015	2177.4	1976.8	2052.4	2186.8	1955.6	2647.4
ГПИ, %	-9.5	-13.2	-10.6	-10.2	-9.5	-14.3
	$P = 0.3$	$P = 0.1$	$P = 0.2$	$P = 0.3$	$P = 0.3$	$P = 0.06$

ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство; ГПИ - Годовое процентное изменение.

Таблица 52 - Тенденции в среднем количестве койко-дней для населения РК с STEMI и ЧКВ по полу, возрасту и месту проживания в течение 2012-2015 гг.

Год	Среднее количество койко-дней					
	Пол		Возраст		Место проживания	
	муж.	жен.	<60 лет	>60 лет	город	село
2012	12.1	12.1	12.1	12.0	12.1	12.1
2013	11.3	11.0	11.3	11.1	11.2	11.3
2014	11.7	11.4	11.8	11.5	11.6	11.7
2015	12.3	11.7	12.2	12.1	12.0	12.3
2012 - 2015	11.8	11.5	11.9	11.7	11.7	11.9
ГПИ, %	+0.8	-0.7	+0.7	+0.6	+0.2	+0.9
	$P = 0.7$	$P = 0.8$	$P = 0.7$	$P = 0.8$	$P = 0.9$	$P = 0.7$

5.2. Факторы, влияющие на больничную летальность из-за STEMI с ЧКВ.

По результатам нескольких логистических регрессионных анализов год исследования (2012 год), пол (женщины), возраст (старше 60 лет), более продолжительное время с момента госпитализации до ЧКВ (60 мин) и меньшее количество койко-дней были статистически значимыми факторами, связанными с больничной смертностью пациентов с STEMI и ЧКВ (таблица 53).

Таблица 53 - Многофакторный анализ для прогнозирования летальности (обратная пошаговая логистическая регрессионная модель).

Переменная	Коэффициент несогласия (95% ДИ)	<i>P</i>
Годы исследования		
2012	1	
2013	0.622 (0.520–0.744)	0.0001
2014	0.670 (0.561–0.801)	0.0001
2015	0.676 (0.561–0.814)	0.0001
Пол		
Мужской	1	
Женский	1.464 (1.280–1.675)	0.0001
Возраст, лет		
≤60	1	
>60	2.738 (2.381–3.149)	0.0001
место проживания		
Город	1	
Село	0.934 (0.805–1.083)	0.365
Время с момента госпитализации до ЧКВ, мин		
0–59	1	
60>	1.232 (1.085–1.400)	0.001
Койко-дни	0.621 (0.611–0.632)	0.0001
ЧКВ - чрескожное коронарное вмешательство. Введенная модель: год исследования, пол, возраст, место жительства, время с момента госпитализации до ЧКВ, количество койко-дней, $R^{2\pm} = 0.52$ (Nagelkerke).		

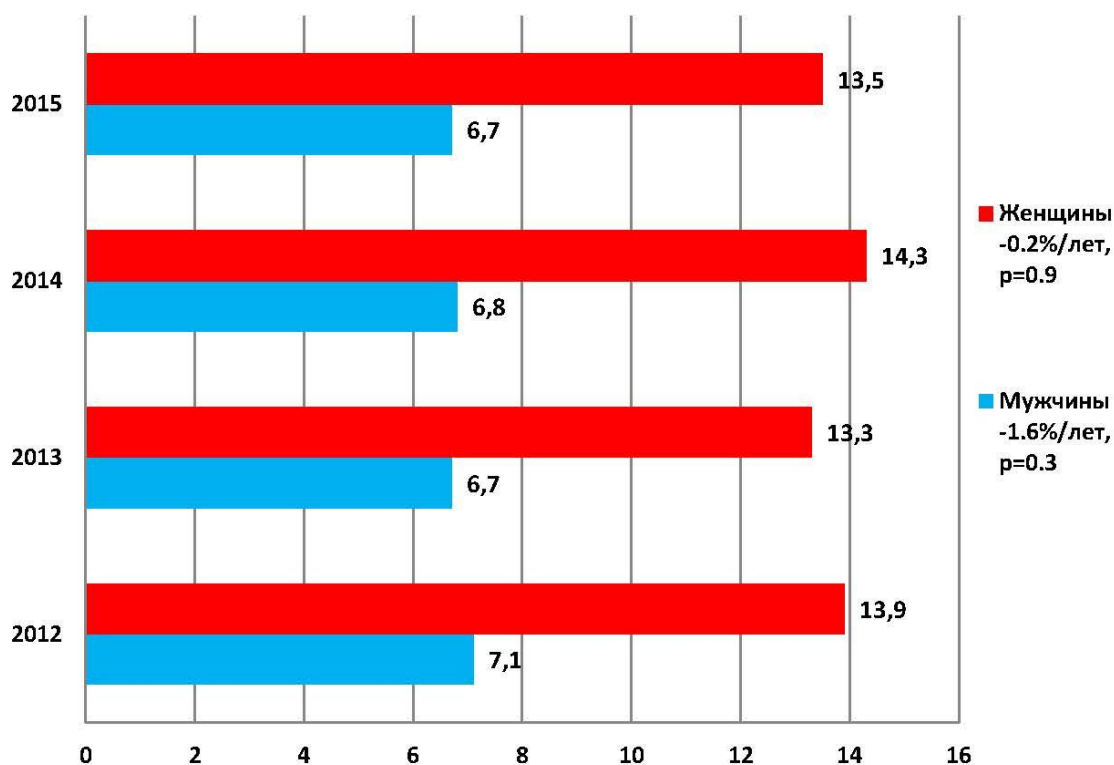
Логистический регрессионный анализ показал, что вероятность смерти среди пациентов с STEMI и ЧКВ была примерно в 1,5 раза ниже в 2013, 2014 и 2015 годах по сравнению с 2012 годом. В течение периода исследования больничная смертность среди женщин в среднем была в 1,5 раза выше по сравнению с больничной смертностью среди мужчин.

Возраст старше 60 лет увеличивал вероятность смерти в больнице из-за STEMI с ЧКВ в среднем в 2,7 раза по сравнению с возрастом ≤ 60 лет.

Более длительное время (60 мин) с момента госпитализации до ЧКВ увеличивало вероятность смерти в больнице из-за STEMI с ЧКВ в среднем в 1,2 раза по сравнению с более коротким временем (0-59 мин) с момента госпитализации до ЧКВ. Каждый койко-день после госпитализации уменьшал больничную смертность в среднем на 38%. Место проживания не было связано с больничной смертностью пациентов.

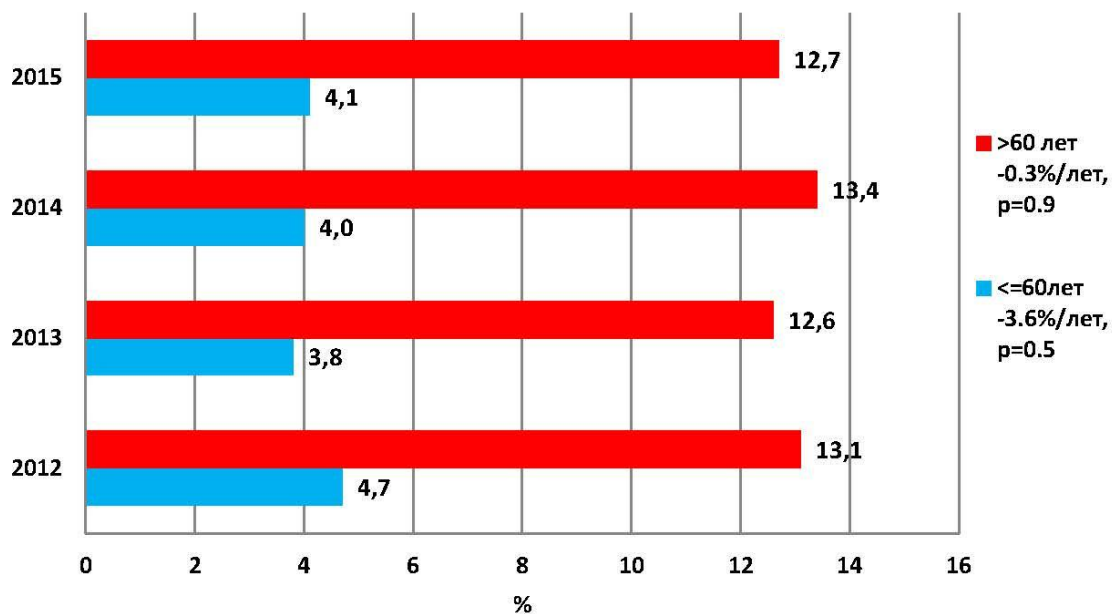
Результаты этого исследования показали, что среди пациентов, госпитализированных в больницы Казахстана, поддерживающие ЧКВ, в связи с STEMI, время с момента госпитализации до ЧКВ было слишком большим по сравнению со временем, указанным в Руководящих положениях о STEMI Американской кардиологической коллегии/Американской ассоциации сердца и Европейского общества кардиологов (Steg PG, et al. 2012).

Рисунок 68 - Тенденции больничной летальности (%) в РК из-за STEMI и ЧКВ в 2012–2015 гг.



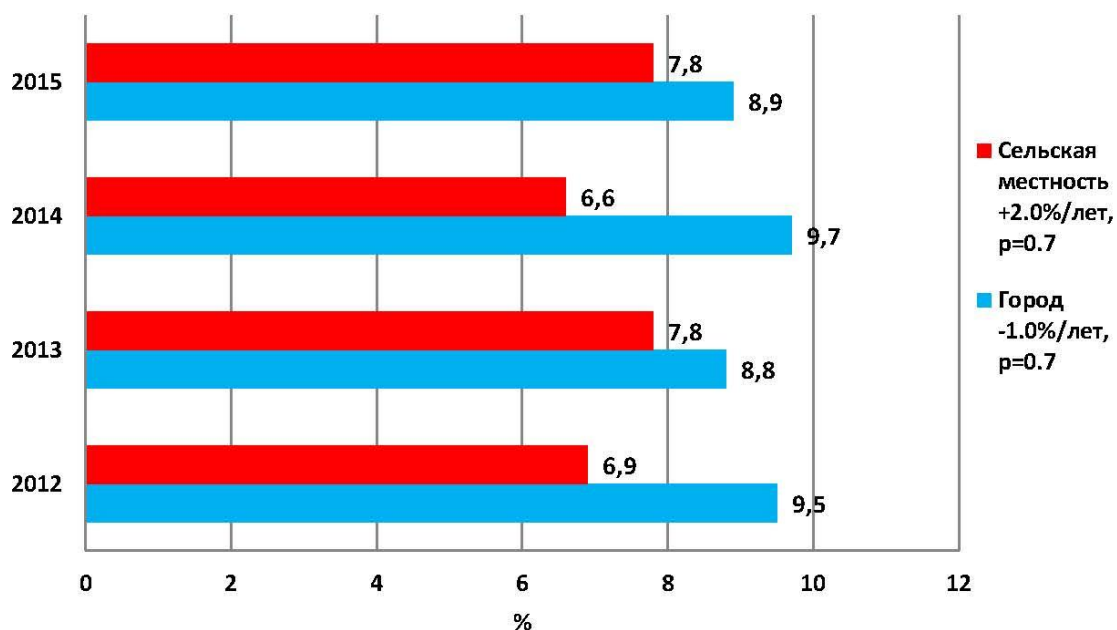
$y = -0.2651n(x) + 7.0356$; $R^2 = 0.7087$ - предположение о линейной регрессии для мужчин
 $y = -0.051n(x) + 13.79$; $R^2 = 0.0046$ - предположение о линейной регрессии для женщин

Рисунок 69 - Тенденции летальности (%) среди пациентов ≤60 лет и >60 лет из-за STEMI и ЧКВ в 2012–2015 гг.



$y = -0.441n(x) + 4.4993$; $R^2 = 0.4658$ - предположение о линейной регрессии для пациентов ≤60 лет
 $y = -0.0871n(x) + 13.019$; $R^2 = 0.0202$ - предположение о линейной регрессии для пациентов >60 лет

Рисунок 70 - Тенденции летальности (%) среди пациентов в РК из города и села из-за STEMI и ЧКВ в 2012–2015 гг.



$y = -0.2061n(x) + 9.3886$; $R^2 = 0.0783$ - предположение о линейной регрессии для пациентов из города
 $y = 0.32291n(x) + 7.0184$; $R^2 = 0.0985$ - предположение о линейной регрессии для пациентов из сельской местности

Таким образом, в 2012 году система STEMI в больницах Казахстана, поддерживающих ЧКВ, не соответствовала алгоритму лечения острого коронарного синдрома с подъемом сегмента ST, указанному в Руководящих положениях Американской кардиологической коллегии/Американской ассоциации сердца и Европейского общества кардиологов, в 2013 году для лечения STEMI использовались Руководящие положения Американской кардиологической коллегии/Американской ассоциации сердца и Европейского общества кардиологов, а с 2013 года по 2015 год использовался алгоритм лечения острого коронарного синдрома с подъемом сегмента ST, принятый Экспертным советом при Министерстве здравоохранения Республики Казахстан.

Результаты исследования показали, что среднее время с момента госпитализации до ЧКВ среди населения Казахстана составило $2104,41 \pm 5060,68$ мин (медиана 95,0 мин) и превысила планируемое суммарное ишемическое время 120 мин (Steg PG, 2012; Doggen CJ, et al. 2016). В этом исследовании среднее время с момента госпитализации до ЧКВ очень отличалось по сравнению со временем госпитализации до медианы ЧКВ. Это свидетельствует о том, что в разных областных больницах Казахстана, поддерживающих ЧКВ, время с момента госпитализации до ЧКВ сильно отличается. В основном это связано с управлением больницей, поддерживающей ЧКВ, потоком пациентов, возможностями персонала больницы, условиями работы персонала в отделениях интенсивного лечения коронарных больных, временем суток, точностью блокировки времени в базе данных и т.д.

К сожалению, вышеупомянутые переменные не исследовались в этом исследовании. У нас также не было возможности установить время с момента появления симптомов до госпитализации пациентов. Как мы видим в этом исследовании, время с момента госпитализации до медианы ЧКВ было даже больше, чем рекомендуемый алгоритм лечения коронарных больных.

В течение 2012-2015 гг. среднее время с момента госпитализации до ЧКВ среди населения Казахстана с STEMI имело тенденцию к снижению, особенно среди населения из сельских районов, на 14,3% ($P = 0,06$). Результаты других исследователей, полученные общенациональными реестрами, аналогичны (Song YB, et al. 2008; Kim JA, et al. 2010; Kassaian SE, et al. 2015).

Данные анализа острого коронарного синдрома в реестре Словакии показали, что общее время ишемии было сокращено на 26 минут у пациентов, получавших ЧКВ в 2007-2008 годах (Studenčan M, et al. 2011).

Данные из польского реестра острого коронарного синдрома показали, что у пациентов с STEMI задержка госпитализации с началом реперфузионного лечения была короче. Три четверти пациентов, получавших ЧКВ, ждали даже до 85 мин с момента поступления до раздутия первого баллона (медиана 50 мин) (Poloński L, et al. 2007).

Начало приема в ночное время и поступление через другие больницы были факторами, которые были связаны с задержкой в больнице. Следует поощрять добольничное лечение со стороны скорой медицинской помощи, поскольку оно связано с более коротким временем лечения и более благоприятными клиническими результатами (Postma S, 2011).

Среди всех пациентов с STEMI из населения Казахстана процент пациентов с момента госпитализации до ЧКВ в течение 0 – 59 минут составлял в среднем до 39,0% в течение периода исследования и имел тенденцию к увеличению в среднем на 11,4% в год в течение 2012-2015 гг.

Пациенты с STEMI в группах с коротким (0-59 мин) и длительным (60 мин) периодом времени с момента госпитализации до ЧКВ не отличались по полу, возрасту и месту проживания. Другие исследования показали, что задержка лечения является критическим детерминантом результатов после первичного ЧКВ (De Luca G, et al. 2004). В нескольких исследованиях, главным образом наблюдательных, было выдвинуто предположение, что время с момента поступления до ЧКВ не влияло на данные больничной смертности (Terkelsen CJ, et al. 2009).

В последней группе 8771 пациентов с STEMI в течение 5 лет некоторые исследователи отмечали, что сокращение времени с момента госпитализации до ЧКВ не привело к снижению смертности (Flynn A, et al. 2010). Тем не менее, ожидается, что врачи должны стремиться к сокращению времени передачи в отделение катетеризации (Swaminathan RV, et al. 2013). Одной из причин может быть «системная» задержка (время активации персонала отделения катетеризации и получения согласия) и «несистемные» задержки (тяжесть состояния пациентов, неисправность оборудования для катетеризации, отсутствие лекарств и т.д.) (Érlikh AD, et al. 2010).

В этом исследовании больничная смертность не претерпела существенных изменений с 2012 года по 2015 год и составила 9,0% в 2012 году и 8,6% в 2015 году, соответственно. Больничная смертность была значительно выше у женщин, более старших (старше 60 лет) пациентов, у пациентов, которые проживали в городе и среди пациентов с длительным периодом (60 мин) до ЧКВ. В нашем исследовании госпитализированные пациенты с STEMI и ЧКВ из городов, умершие в больнице, возможно, имели больше осложнений и других хронических неинфекционных заболеваний по сравнению с пациентами из сельских районов.

Результаты исследования RECORD в России показали, что больничная смертность среди пациентов с STEMI в инвазивных больницах была больше по сравнению с нашими данными (Érlikh AD, et al. 2010). В других группах показатели больничной смертности из-за STEMI с ЧКВ были аналогичны (Bradley EH, et al. 2009; Schamroth C, 2012). В исследованиях стран Персидского залива и Таиланда больничная смертность среди пациентов с STEMI была ниже (Alhabib KF, et al. 2012; Srimahachota S, et al. 2012).

Многофакторная логистическая регрессия показала, что годы исследования, женский пол, более старший возраст, более длительное время с момента госпитализации до ЧКВ и меньшее количество койко-дней были статистически значимыми факторами, связанными с наибольшей больничной смертностью пациентов из-за STEMI с ЧКВ. Эти результаты были аналогичны результатам, полученным в предыдущих отчетах, и показали, что женский пол, более старший возраст, диабет, гипертония, предыдущая история ишемической болезни сердца или коронарное вмешательство были связаны с длительной добольничной и больничной задержкой и увеличением больничной смертности.

Относительно большое количество участников исследования и достаточно высокая частота рецидивного инфаркта миокарда в настоящем исследовании, возможно, увеличили способность дифференцировать риск среди пациентов. Пациенты, включенные в наше исследование, были старше пациентов, участвующих в исследовании ACCESS в Южной Африке (62 года по сравнению с 58 годами) и были одинаковые по возрасту по сравнению с пациентами, участвующими в других наблюдательных исследованиях западных стран, но процент мужчин был равен проценту мужчин, участвующих в исследовании ACCESS в Южной Африке и других наблюдательных исследованиях западных стран (Mandelzweig L, et al. 2006).

Наше исследование имеет ряд ограничений. Во-первых, это исследование было ретроспективным на основе информации, полученной из медицинских карт больницы, которые могли повлиять на достоверность данных. Во-вторых, первоначальные транспортные средства, расстояние до больницы и время между обращением в первую больницу и поступлением в отделение кардиологии не оценивалось из-за неточной информации в регистрационной базе данных.

В-третьих, на данные больничной смертности могли повлиять другие факторы нездорового образа жизни, такие как курение, злоупотребление алкоголем и другие изменяемые факторы, такие как артериальная гипертензия, дислипидемия, хронические заболевания, такие как диабет, инсульт, предыдущие истории ишемической болезни сердца или коронарного вмешательства, которые не оценивались в данном исследовании.

Необходимо так же учесть и другие социально-демографические факторы, такие как уровень образования, социально-экономический статус, семейное положение. Несмотря на эти ограничения, настоящее исследование может предоставить описательные данные, показывающие текущий статус управления лечением коронарных больных среди пациентов с STEMI и влияние на больничную смертность.

Таким образом, данное исследование показало, что больничная задержка в лечении пациентов с STEMI в Казахстане была без существенных изменений, в то время как доля пациентов, перенесших перфузию в течение 1 ч с момента госпитализации до ЧКВ, как правило, увеличивалась в течение 2012-2015 гг. Самая высокая больничная смертность среди пациентов с STEMI была связана с годом исследования, женским полом, старшим возрастом, более длительным сроком с момента госпитализации до ЧКВ и меньшим количеством койко-дней. Улучшение управления лечением коронарных больных необходимо для повышения информированности медицинского персонала о STEMI и приложения усилий для улучшения результатов периода «дверь-баллон», что должно побудить немедленную медицинскую помощь снизить результаты пациентов.

Заключение.

Исходя из актуальности для Казахстанского здравоохранения проблем управления АГ и СД, особенно при их сочетании, для проведения данного исследования была оценена практика лечения и клинические исходы больных артериальной гипертензией в сочетании с сахарным диабетом до и после внедрения протоколов диагностики и лечения, утвержденные приказом МЗ РК.

Для достижения цели и поставленных задач нами разработана комплексная программа исследования.

На первом этапе исследования нами были изучены результаты 30 мета-анализов и 40 систематических рандомизированных исследований.

Второй этап включал ретроспективный анализ клинических исходов АГ в сочетании с СД (частота острого инфаркта миокарда, нарушений мозгового кровообращения, диабетической стопы, ретинопатии, нейропатии, макроангиопатии, стенокардии, инвалидности и смертности) в ЮКО в 2000-2014 годах, а также сравнительный анализ указанных клинических исходов Республике Казахстан до и после внедрения протоколов диагностики и лечения (ПДЛ).

Материалами исследования явились данные официальной статистики МЗ и СР РК, на основании которых была изучена динамика клинических исходов среди 13737 больных в ЮКО и 118131 больных в РК за 2000-2014 годы.

На третьем этапе проведена оценка приверженности ПДЛ на основании опроса 106 врачей-терапевтов, кардиологов и эндокринологов Областного кардиологического центра ЮКО, Областного эндокринологического центра ЮКО, ГКП №5, ГКП №6, ГКП №11, ЦГП г. Шымкент. Для его проведения было получено одобрение локальной этической комиссии КазНМУ имени С.Д.Асфендиярова (протокол № 15 от 3.12.2014 г.). В качестве инструмента исследования использовалась специально нами разработанная анкета для врачей-терапевтов, кардиологов и эндокринологов. (приложение 1).

Поскольку анкетирование было добровольным и анонимным, в исследование были включены только те респонденты, которые прошли инструктаж и подписали информированное согласие.

На четвертом этапе исследования нами изучены качество диагностики и лечения АГ в сочетании с СД на основании анализа историй болезни 334 больных, госпитализированных в Кардиологический центр ЮКО. Качество диагностики и лечения изучено на основании их соответствия ПДЛ, утвержденных Министерством здравоохранения РК в 2006 году. Был разработан алгоритм полного и частичного соответствия, и несоответствия диагностики и лечения. Полное соответствие диагностики и лечения ПДЛ устанавливалось при выполнении рекомендаций в полном

объеме. Частичное соответствие диагностики и лечения ПДЛ признавалось, если одна из рекомендаций ПДЛ не была выполнена или была назначена одна излишняя процедура. При 2-х и более лишних диагностических и лечебных мероприятиях или неисполнении такого же количества рекомендаций ПДЛ устанавливалось несоответствие диагностики и лечения ПДЛ. Соответствие изучалось последовательно как на этапе диагностики так и на этапе лечения. Проанализирована так же тактика диагностики и лечения до внедрения действующих ПДЛ.

На пятом этапе изучены клинические исходы лечения в стационарах РК 22176 пациентов с ИМ с подъемом сегмента ST +АГ+СД для определения факторов, наиболее влияющих на уровень стационарной летальности.

Статистическая обработка полученных материалов проведена с оценкой критерия Стьюдента. При статистической обработке полученных данных исследования использовали программу STATA 7 - универсальный статистический пакет со специализацией в областях эконометрики, биометрики, анализе стратифицированных обследований. Программа Stata - это универсальный пакет для решения статистических задач в самых разных прикладных областях: экономике, медицине, биологии, социологии. Основными достоинствами Stata являются: большой спектр реализованных статистических методов; возможности гибкой пакетной обработки данных; возможности интерактивного режима работы полностью идентичны возможностям пакетной обработки; относительная простота написания собственных программных модулей, и, вместе с тем, весьма серьезный спектр средств программирования.

Тест Колмогорова-Смирнова использовался для проверки нормальности непрерывного распределения данных. Числовые переменные суммировались по их среднему значению, 95% доверительному интервалу (ДИ), медианному и межквартильному диапазону (МКД); категориальные переменные суммировались по счету и относительным частотам. Различия в социально-демографическом статусе и некоторых клинических характеристиках пациентов сравнивались между подгруппами с критериями хи-квадрат для категориальных переменных и t-критерием Стьюдента для непрерывных переменных.

Линейный регрессионный анализ был выполнен в связи с тенденциями в течение периода исследования, и было рассчитано годовое процентное изменение. Модель логистической регрессии использовалась для идентификации значимых независимых прогностических факторов, влияющих на больничную смертность по приближенным коэффициентам неравенства (OR) и 95% ДИ. Различия или отношения были статистически значимыми, если $P < 0,05$. Все статистические анализы проводились с использованием статистического программного обеспечения SPSS версии 20.0 и MS Excel.

Результаты исследований показали, что в 2002-2006 годах, то есть до внедрения ПДЛ, наблюдалось постепенное снижение клинических исходов (умершие, инвалиды), как в Южно-Казахстанской области (ЮКО), так и в РК в целом.

После внедрения ПДЛ в 2006-2014 годах отмечалось значительное и интенсивное уменьшение процента инвалидов и умерших среди больных обою пола с АГ в сочетании с СД, как в ЮКО, так и в РК в целом.

После внедрения ПДЛ в 2006-2014 годах сократился процент случаев ОИМ, инвалидов и умерших среди них у больных обою пола с АГ в сочетании с СД, как в ЮКО, так и в РК в целом.

Случаи катаракты и количество инвалидов среди них у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц обою пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО и РК снизились после внедрения ПДЛ. Случаи ретинопатии и количество инвалидов среди них у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц обою пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО и РК уменьшились после внедрения ПДЛ.

Случаи нарушения мозгового кровообращения (НМК) и количество инвалидов и умерших среди них у больных с АГ в сочетании с СД 2-го типа среди лиц обою пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО и РК сократились после внедрения ПДЛ.

Случаи диабетической стопы и количество инвалидов и умерших среди них у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц обою пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО и РК снизились после внедрения ПДЛ. Случаи нейропатии и количество инвалидов среди них у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц обою пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО и РК уменьшились после внедрения ПДЛ. МА и количество инвалидов среди них у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц обою пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО и РК снизились после внедрения ПДЛ.

Частота стенокардии и количество инвалидов среди них у больных с АГ в сочетании с СД среди лиц обою пола в возрасте 18 лет и старше в ЮКО и РК сократились после внедрения ПДЛ.

Таким образом, внедрение ПДЛ достоверно положительно отразилось на практически всех клинических исходах АГ в сочетании с СД.

С целью оценки качества диагностики и лечения мы провели анализ 143 историй болезни у больных АГ в сочетании с СД, пролечившихся в 2006 году, то есть в первый год внедрения ПДЛ в кардиологическом центре г. Шымкента. Результаты анализа показали полное соответствие диагностики ПДЛ у 39,7% больных мужского пола и у 22,7% больных женского пола и частичное соответствие ПДЛ – у 60,3% и 77,2% соответственно ($p < 0,05$). Полное соответствие лечения АГ в сочетании с СД ПДЛ было высоким в 2006 году, как у больных мужского пола (82,1%), так и у больных женского пола (85,7%) ($p < 0,05$). Несоответствие лечения установлено у 3-х больных мужского пола моложе 60 лет и у

одной больной в возрасте 63 лет. В возрастной группе 71 лет и старше, как у больных мужского пола, так и у больных женского пола выявлено полное соответствие лечения ПДЛ.

Анализ 191 историй болезни у больных АГ в сочетании с СД, пролечившихся в 2010 году, то есть в 5-м году внедрения ПДЛ в кардиологическом центре г. Шымкента, показал следующие результаты. Полное соответствие диагностики ПДЛ среди больных мужского пола составило 45,5%, а частичное соответствие – 54,5%, а среди больных женского пола – соответственно 22,9% и 77,1%. Несоответствия диагностики и лечения ПДЛ не было. Как и в 2006 году, в 2010 году полное соответствие лечения ПДЛ было высоким среди больных женского пола. Только у одной больной установлено несоответствие лечения ПДЛ.

Таким образом, проведенное исследование свидетельствует о высоком уровне диагностики и лечения больных АГ в сочетании с СД в кардиологическом центре г. Шымкента.

Нами установлен также высокий уровень приверженности врачей-терапевтов, кардиологов и эндокринологов Южно-Казахстанской области протоколам диагностики и лечения больных артериальной гипертензией в сочетании с сахарным диабетом. Подавляющее большинство опрошенных врачей указали на то, что протоколы диагностики и лечения повышают качество медицинской помощи.

Оценка управления лечением и больничной летальности от инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST у больных АГ в сочетании с СД, показал, что больничная задержка в лечении пациентов с STEMI в Казахстане была без существенных изменений, в то время как доля пациентов, перенесших перфузию в течение 1 ч с момента госпитализации до ЧКВ, как правило, увеличивалась в течение 2012-2015 гг. Самая высокая больничная смертность среди пациентов с STEMI была связана с годом исследования, женским полом, старшим возрастом, более длительным сроком с момента госпитализации до ЧКВ и меньшим количеством койко-дней. Улучшение управления лечением коронарных больных необходимо для повышения информированности медицинского персонала о STEMI и приложения усилий для улучшения результатов периода «дверь-баллон», что должно побудить немедленную медицинскую помощь снизить результаты пациентов.

Резюмируя проведенное исследование, выявлено прямая зависимость эффективности лечения, улучшения основных медико=демографических показателей, клинических исходов, качества жизни пациентов от уровня приверженности и соответствия применяемых методов диагностики и лечения к принятым ПДЛ.

Выводы:

1. До внедрения протоколов диагностики и лечения в 2000-2006 годах наблюдалась незначительное улучшение клинических исходов АГ в сочетании с СД (снижение смертности – в 1,3 раза, инвалидности – в 1,4 раза). Внедрение протоколов диагностики и лечения в 2006-2014 годах привело к значительному улучшению клинических исходов (снижение смертности – в 11 раз, инвалидности – в 1,7 раз, а осложнений: ОИМ-1,2 раза, НМК–1,3 раза, ДС–1,8 раза).

2. Установлен высокий уровень (82.5%) приверженности врачей-терапевтов, кардиологов и эндокринологов Южно-Казахстанской области к протоколам диагностики и лечения больных артериальной гипертензией в сочетании с сахарным диабетом, что обеспечило повышение качества специализированной медицинской помощи и улучшению клинических исходов.

3. Полное соответствие диагностики к ПДЛ было установлено - у 34,2% больных, неполное соответствие – у 65,8%, несоответствий – нет, при этом наиболее часто не определялись: мочевая кислота - 100%, микроальбуминуриновый тест - 100%, ЛПВП - 68%, триглицериды - 28.7%. Полное соответствие лечения к ПДЛ было – у 69,3% больных, неполное соответствие – у 30%, несоответствий – 0,7%, при этом в комплексе не назначались терапия: сахароснижающая - 43.9%, диуретики - 28.2% антитромбоцитарная - 12.5%, гиполипидемическая - 13.6%.

4. Наиболее достоверными значимыми факторами, влияющими на более высокую больничную летальность являются возраст (старше 60 лет), более длительный срок с момента госпитализации до ЧКВ (срок более 60 мин увеличивало вероятность смерти из-за STEMI с ЧКВ в среднем в 1,2 раза по сравнению с более коротким временем 0-59 мин) и более короткий период госпитализации (каждый койко-день после госпитализации уменьшал больничную смертность в среднем на 38%).

Практические рекомендации:

1. Для снижения частоты осложнений и улучшения клинических исходов при лечении АГ в сочетании с СД целесообразно ускорить широкое внедрение в практику программ управления хроническими неинфекционными заболеваниями на уровне ПМСП с обеспечением перманентного эффективного контроля АД и уровня гликемии.

2. Для улучшения эффективности лечения АГ в сочетании с СД необходимо дальнейшее совершенствование протоколов диагностики и лечения на основе принципов доказательной медицины. Составление протоколов диагностики и лечения лучше проводить с учетом комарбидных заболеваний и их осложнений, шире использовать в

практической деятельности. Целесообразно разработать протокол диагностики и лечения для сочетанной патологии артериальной гипертензии (АГ) и сахарного диабета (СД).

3. Службам внутреннего аудита медицинских организаций необходимо наладить мониторинг, анализ и контроль соответствия (несоответствия) как диагностики, так и лечения больных с артериальной гипертензией (АГ) и сахарного диабета (СД) действующим ПДЛ.

4. При оказании экстренной помощи больным STEMI для снижения больничной летальности необходимо сократить время от момента поступления до проведения ЧКВ. Улучшение управления лечением коронарных больных необходимо для повышения информированности медицинского персонала о STEMI и приложения усилий для улучшения результатов периода «дверь-баллон», что должно побудить активацию и немедленную медицинскую помощь, снизить риск смерти пациентов.

5. Для повышения качества медицинской помощи рационально наладить систематическое обучение, повышения уровня знаний врачей и среднего медицинского персонала путем непрерывного образовательного обучения на циклах повышения квалификации врачей-терапевтов, ВОП, кардиологов и эндокринологов, что будет поддерживать высокую приверженность по их использованию в практической деятельности.

Список литературы.

- 1 Статистический сборник «Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2005 году. Астана, 2006. – 361 с.
- 2 Статистический сборник «Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2013 году. Астана, 2014. – 356 с.
- 3 ACCORD Study Group, Cushman W., Evans G. et al. Effects of intensive blood pressure control in type 2 diabetes mellitus. N England J Med, 2010, 362. – p. 1575-1583.
- 4 Altun B., Arici M., Nerqizoglu G. et al. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Turkey (the Paten T study) in 2003. J Hypertension, 2005, 23 (10). – p. 1817-1823.
- 5 Altun B., Suleimanlar G., Utas C. et al. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in adults with chronic kidney disease in Turkey: Results from the CREDIT Study. Kidney and Blood Pressure Research, 2012, 36. – p. 36-46.
- 6 American Diabetes Association: Standards of medical care in diabetes - 2006. Diabetes Care, 2006, 29 (Suppl. 1), S4-S42.
- 7 American Diabetes Association: Medical management of type 2 diabetes. Alexandria, VA, 2012.
- 8 American Diabetes Association. Summary of revisions for the 2013 clinical practice recommendations. Diabetes Care, 2013, 36 (1). – p. S3.
- 9 American Heart Association, Texas, 2010. - p. e46-e215.
- 10 Anthony H., Valinsky L., Inbar Z. et al. Perceptions of hypertension treatment among patients with and without diabetes. BMC Fam Pract., 2012, 13, 24.
- 11 Arguedas J., Leiva V., Wright J. Blood pressure targets for hypertension in people with diabetes mellitus. Cochrane Database System. Rev., 2013, October 30.
- 12 Акашалова Д.З. Оценка медико-социальной и экономической эффективности внедрения протоколов диагностики и лечения в Республике Казахстан: дисс... канд. мед. наук: 14.00.33. Алматы, 2009. – 100 с.
- 13 Bakris G., Fonseca V., Katholi R. et al. Metabolic effects of carvedilol vs metoprolol in patients with type 2 diabetes mellitus and hypertension: a randomized controlled trial. JAMA, 2004, 292. – p. 2227-2234.
- 14 Bakris G. Treatment of hypertension in patients with diabetes mellitus. UpToDate, 2014.
- 15 Bangalore S., Kumar S., Lobach I., Messerli F. Blood pressure targets in subjects with type 2 diabetes mellitus/impaired fasting glucose:

observations from traditional and Bayesian random-effects meta-analysis of randomized trials. *Circulation*, 2011, 123 (24). – p. 2799-2810.

16 Barzilay J., Howard A., Evans G. et al. Intensive blood pressure treatment does not improve cardiovascular outcomes in centrally obese hypertensive individuals with diabetes: the Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes (ACCORD) Blood Pressure Trial. *Diabetes Care*, 2012, 35 (7). – p. 1401-1405.

17 Baynouna L., Nagelkerke N., Al Ameri T. et al. Determinants of diabetes and hypertension control in ambulatory healthcare in Ali Ain, United Arab Emirates. *Oman Med J.*, 2014, 29 (3). – p. 234-238.

18 Bonds D., Miller M., Bergenstal R. et al. The association between symptomatic, severe hypoglycaemia and mortality in type 2 diabetes: retrospective epidemiological analysis of the ACCORD Study. *BMJ*, 2010, 340. – b4909.

19 Buse J., Ginsberg H., Bakris G. et al. Primary prevention of cardiovascular diseases in people with diabetes mellitus. A scientific statement from the American Heart Association and the American Diabetes Association. *Circulation*, 2007, 115. – p. 114-126.

20 Campbell N., Gilbert L., Leiter L. et al. Hypertension in people with type 2 diabetes: Update on pharmacologic management. *Can Fam Physician*, 2011, 57 (9). – p. 997-1002.

21 Cebul R., Love T., Jain A. et al. Electronic health records and quality of diabetes care. *N Engl J Med*, 2011, 365. – p. 825-833.

22 Cefalu W., Buse J., Del Prato S. et al. Beyond metformin: safety considerations in the decision-making process for selecting a second medication for type 2 diabetes management. *Diabetes Care*, 2014, September.

23 Cefalu W., Boulton A., Tamborlane W. et al. Status of diabetes care: It just doesn't get any better ... or does it. *Diabetes Care*, 2014, 37 (7). – p. 1782-1785.

24 Cefalu W. A “spoonful of sugar” and the realities of diabetes prevention. *Diabetes Care*, 2014, 37 (4). – p. 906-908.

25 Cefalu W., Ratner R. The diabetes control and complications trial/epidemiology of diabetes interventions and complications study at 30 years: the “gift” that keeps on giving! *Diabetes Care*, 2014, 37 (1). – p. 5-7.

26 Cheng J., Zhang W., Zhang X. et al. Effect of angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin II receptor blockers on all-cause mortality, cardiovascular deaths, and cardiovascular events in patients with diabetes mellitus: a meta-analysis. *JAMA Intern Med*, 2014, 174. – p. 773-802.

27 Chew B., Mastura I., Shariff-Ghazali S. et al. Determinants of uncontrolled hypertension in adult type 2 diabetes mellitus: an analysis of the Malaysian diabetes registry 2009. *Cardiovascular Diabetology*, 2012, 11. – 54.

28 Chew E., Davis M., Danis R. et al. The effects of medical management on the progression of diabetic retinopathy in persons with type 2

diabetes: The Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes Eye Study. *Ophthalmology*, 2014 Aug 26.

29 Cowie C., Rust K., Ford E. et al. Full accounting of diabetes and pre-diabetes in the US population in 1988-1994 and 2005-2006. *Diabetes Care*, 2009, 32. – p. 287-294.

30 Danaei G., Finucane M., Lin G. et al. Global burden of metabolic risk factors of chronic diseases collaborating group. National, regional and global trends in systolic blood pressure since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 786 country-years and 5,4 million participants. *Lancet*, 2011, 377. – p. 568-577.

31 Department of Health survey for England, 2007. 16 April 2010.

32 Duqqirala M., Cuddihy R., Cuddihy M. et al. Predictors of blood pressure control in patients with diabetes and hypertension seen in primary care clinics. *Am J Hypertension*, 2005, 18 (6). – p. 833-838.

33 ESH/ESC Task Force for the Management of Arterial Hypertension. 2013 Practice guidelines for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC). *Journal of Hypertension*, 2013, 31. – p. 1925-1938.

34 Esposti L., Saragoni S., Benemei S. et al. Adherence to antihypertensive medications and health outcomes among newly treated hypertensive patients. *Clinicoecon Outcomes Res.*, 2011, 3. – p. 47-54.

35 Fox C., Coady S., Sorlie P. et al. Trends in cardiovascular complications of diabetes. *JAMA*, 2004, 292. – p. 2495-2499.

36 Fryer C., Hirsch R., Eberhardt M. et al. Hypertension, high serum total cholesterol, and diabetes: racial and ethnic prevalence differences in US adults, 1999-2006. *NCHS Data Brief*. 2010. – p. 8-10.

37 Genuth S., Ismail-Beigi F. Clinical implications of the ACCORD Trial. *J Clin Endocrinol Metab*, 2012, 97 (1). – p. 41-48.

38 Gerstein H., Miller M., Genuth S. et al. ACCORD Study Group. Long-term effects of intensive glucose lowering on cardiovascular outcomes. *N Engl J Med*, 2011, 364. – p. 818-828.

39 Gordois A., Scuffham P., Shearer A. et al. The health care costs of diabetic peripheral neuropathy in the US. *Diabetes Care*, 2003, 26. – p. 1790-1795.

40 Grant R., Devita N., Singer D., Meigs J. Polypharmacy and medication adherence in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 2003, 26 (5). – p. 1408-1412.

41 Grossman E., Messerli F. Are calcium antagonists beneficial in diabetic patients with hypertension? *Am J Med*, 2004, 116. – p. 44-50.

42 Gudbjornsdottir S., Eeq-Olofsson K., Cederholm G. et al. Risk factor control in patient with Type 2 diabetes and coronary heart disease:

findings from the Swedish National Diabetes Register (NDR). *Diabetes Medicine*, 2009, 26 (1). – p. 1464-1491.

43 Harris S., Ekoe J., Zdanowicz Y., Webster-Bogaert S. Glycemic control and morbidity in the Canadian primary care setting (results of the Diabetes in Canada Evaluation Study). *Diabetes Res Clin Pract.*, 2005, 70 (1). – p. 90-97.

44 Health Council of Canada, 2013.

45 Hermida R., Ayala D., Mojon A. et al. Influence of time of day of blood pressure-lowering treatment on cardiovascular risk in hypertensive patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 2011, 13. – p. 1270-1276.

46 Heymsfield S., Cefalu W. Does body mass index adequately convey a patients mortality risk? *JAMA*, 2013, 309 (1). – p. 87-88.

47 Ho P., Rumsfeld J., Masoudi F. et al. Effect of medication nonadherence on hospitalization and mortality among patients with diabetes mellitus. *Arch Intern Med.*, 2006, 166 (17). – p. 1836-1841.

48 Holman R., Paul S., Bethel M. et al. Long-term follow-up after tight control of blood pressure in type 2 diabetes. *N England J Med*, 2008, 359. – p. 1565-1572.

49 Holman N., Young R., Jeffcoate W. Variation in the record incidence of amputation of the lower limb in England. *Diabetologia*, 2012, 55 (7). – p. 1919-1925.

50 Home P., Riddle M., Cefalu W. et al. Insulin therapy in people with type 2 diabetes: opportunities and challenges. *Diabetes Care*, 2014, 37 (6). – p. 1499-1508.

51 Hu G., Jousilahti P., Tuomilehto J. Joint effects of history of hypertension at baseline and type 2 diabetes at baseline and follow-up on the risk of coronary heart disease. *European Heart J.*, 2007, 28. – p. 3059-3066.

52 Hu G., Sarti C., Jousilahti P. et al. The impact of history of hypertension and type 2 diabetes at baseline on the incidence of stroke and stroke mortality. *Stroke*, 2005, 36. – p. 2538-2543.

53 IDF Diabetes Atlas. Sixth edition. 2013. – 153 p.

54 Ikeda N., Sapienza D., Guerrero R. et al. Control of hypertension with medication: a comparative analysis of national surveys in 20 countries. *Bulletin of the WHO*, 2014, 92. – p. 10-19C.

55 Ikonen T., Sund R., Venermo M., Winell K. Fewer major amputations among individuals with diabetes in Finland in 1997-2007: a population-based study. *Diabetes Care*, 2010, 33. – p. 2598-2603.

56 Jeffcoate W., Margolis D. Incidence of major amputation for diabetes in Scotland sets a target for us all. *Diabetes Care*, 2012, 35. – p. 2419-2420.

57 Кумар А.Б. Оценка практики госпитализаций больных и уровня внедрения принципов доказательной медицины в Республике

Казахстан: дисс... доктора философии (PhD):14.00.33. Алматы, 2013. – 100 с.

58 Кызаева А.Д. Медико-социальная и экономическая эффективность внедрения стандартов диагностики и лечения в акушерстве и гинекологии: дисс... доктора философии (PhD): 14.00.33. Алматы, 2014. – 136 с.

59 Kahn R., Alperin P., Eddy D. et al. Age at initiation and frequency of screening to detect type 2 diabetes: a cost-effectiveness analysis. *The Lancet*, 2010, 375. – p. 1365-1374.

60 Kanavos P., Van den Aardweg S., Schurer W. Diabetes expenditure, burden of disease and management in 5 EU countries. LSE Health, London school of Economics, 2012. – 10 p.

61 Katzmarzyk P., Hu G., Cefalu W. et al. The importance of waist circumference and BMI for mortality risk in diabetic adults. *Diabetes Care*, 2013, 36 (10). – p. 3128-3130.

62 Keech A., Simes A., Barter P. et al. FIELD Study Investigators: Effects of long-term fenofibrate therapy on cardiovascular events in 9795 people with type 2 diabetes mellitus (the FIELD study): randomized controlled trial, *The Lancet*, 2005, 366. – p. 1849-1861.

63 Kennon B., Leese G., Cochrane L. et al. Reduced incidence of lower-extremity amputations in people with diabetes in Scotland. A Nationwide study. *Diabetes Care*, 2012, 35 (12). – p. 2588-2590.

64 Labeit A., Klotsche J., Pieper L. et al. Changes in the prevalence, treatment and control of Hypertension in Germany? A clinical-epidemiological study of 50000 primary care patients. *PLoS One*, 2012, 7 (12). – p. e52229.

65 Lee C., Folsom A., Pankow J., Brancati F. Atherosclerosis risk in communities study investigators: cardiovascular events in diabetic and nondiabetic adults with or without history of myocardial infarction. *Circulation*, 2004, 109. – p. 855-860.

66 Li W., Wang Y., Chen L. et al. Increasing prevalence of diabetes in middle or low income residents in Louisiana from 2000 to 2009. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2011, 94. – p. 262-268.

67 Li Y., Edmonds M., Rayman G. et al. Declining rates of hospitalization for nontraumatic lower-extremity amputation in the diabetic population aged 40 years or older: US, 1988-2008. *Diabetes Care*, 2012, 35. – p. 273-277.

68 Lipsky B., Berendt A., Cornia P. et al. Infectious Disease Society of America, 2012. Infectious Disease Society of America clinical practice guideline for the diagnosis and treatment of diabetic foot infectious. *Clin Infect Dis*, 2012, 54. – p. e132-e173.

69 Lloyd-Sherlock P., Beard J., Minicuci N. et al. Hypertension among older adults in low- and middle-come countries: prevalence, awareness and control. *Int. J Epidemiol.*, 2014, 43 (1). – p. 116-128.

- 70 Mancia G. The association of hypertension and diabetes: prevalence, cardiovascular risk and protection by blood pressure reduction. *Acta Diabetol.* 2005, 42 (1). – p. S17-20.
- 71 Mann J. What's new in hypertension. *Nephrology Dial Transplant*, 2009, 24. – p. 38-42.
- 72 Margolis K., O'Connor P., Morgan T. et al. Outcomes of combined cardiovascular risk factor management strategies in type 2 diabetes: the ACCORD randomized trial. *Diabetes Care*, 2014, 37 (6). – p. 1721-1728.
- 73 McBrien K., Rabi D., Campbell M. et al. Intensive and standard blood pressure targets in patients with type 2 diabetes mellitus: systematic review and meta-analysis. *Arch Intern Med*, 2012, 172. – p. 1296-1304.
- 74 McLean D., Simpson S., McAlister F. et al. Treatment and blood pressure control in 47964 people with diabetes and hypertension: a systematic review of observational studies. *The Canadian Journal of Cardiology*, 2006, 22 (10). – p. 855-860.
- 75 Mellbin L., Ryden L., Riddle M. et al. Does hypoglycemia increase the risk of cardiovascular events? A report from the ORIGIN Trial Investigators. *European Heart Journal*, 2013, 34 (40). – p. 3137-3144.
- 76 Miller M., Williamson J., Gerstein H. et al. Effects of randomization to intensive glucose control on adverse events, cardiovascular disease, and mortality in older versus younger adults in the ACCORD Trial. *Diabetes Care*, 2014, 37 (3). – p. 634-643.
- 77 Moxey P., Goqalniceanu P., Hinchliffe R. et al. Lower extremity amputations – a review of global variability in incidence. *Diabet. Med.*, 2011, 28 (10). – p. 1144-1153.
- 78 Natarajan N., Putnam W., Van Aarsen K. et al. Adherence to antihypertensive medications among family practice patients with diabetes mellitus and hypertension. *Can Fam Physician*, 2013, 59 (2). – p. e93-e100.
- 79 Neuhauser H., Adler C., Rosario A. et al. Hypertension prevalence, awareness, treatment and control in Germany 1998 and 2008-2011. *J Hum Hypertension*, 2014, Oct 2.
- 80 OECD Health Data, 2011.
- 81 OECD Health Data, 2012.
- 82 Oxford Centre for Evidence-based Medicine – Levels of Evidence (March, 2009) CEBM.
- 83 Phillips L., Ratner R., Buse J., Khan S. We can change the natural history of type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 2014, 37 (10). – p. 2668-2678.
- 84 Popkin B., Slining M. New dynamics in global obesity facing low- and middle-income countries. *Obesity Review*, 2013, 14 (02). – p. 11-20.
- 85 Putnam W., Buhariwalla F., Lacey K. et al. Drug management for hypertension in type 2 diabetes in family practice. *Can Fam Physician*, 2009, 55. – p. 728-734.

- 86 Prevost G., Phan T., Mounier-Vehier C. et al. Control of cardiovascular risk factors in patients with type 2 diabetes and hypertension in a French national study (Phenomen). *Diabetes& Metabolism*. 2005, 31 (5). – p. 479-485.
- 87 Putnam W., Lawson B., Buhariwalla F. et al. Hypertension and type 2 diabetes: what family physicians can do to improve control of blood pressure – an observational study. *BMC Fam Pract.*, 2011, 12, 86.
- 88 Raum E., Lietzau S., Stegmaier C. et al. For the majority of patients with diabetes blood pressure and lipid management is not in line with recommendations. Results from a large population-based cohort in Germany. *Pharmacoepidemiol. Drug Safety*, 2008, 17 (5). – p. 485-494.
- 89 Raz I., Riddle M., Rosenstock J. et al. Personalized management of hypoglycemia in type 2 diabetes: reflections from a Diabetes Care Editor's Expert Forum. *Diabetes Care*, 2013, 36 (6). – p. 1779-1788.
- 90 Riddle M., Karl D. Individualizing targets and tactics for high-risk patients with type 2 diabetes: practical lessons from ACCORD and other cardiovascular trials. *Diabetes Care*, 2012, 35 (10). – p. 2100-2107.
- 91 Rice T, Rosenau P, Unruh LY. et al. United States of America: Health system review. *Health Systems in Transition*, 2013, 15(3). – 431 p.
- 92 Ruckert I-M., Maier W., Mielck A. et al. Personal attributes that influence the adequate management of hypertension and dyslipidemia in patients with type 2 diabetes. Results from the DIAB-CORE Cooperation. *Cardiovascular Diabetology*, 2012, 11. – p. 120-127.
- 93 Ruta L., Magliano D., Lemesurier R. et al. Prevalence of diabetic retinopathy in developing and developed countries. *Diabet Med*, 2013, 30. – p. 387-398.
- 94 Rweqerera G. Adherence to anti-diabetic drugs among patients with Type 2 diabetes mellitus at Muhimbili National Hospital? Dar es Salam, Tanzania – A cross-sectional study. *Pan Afr Med J.*, 2014, 17. – p. 252.
- 95 Saydah S., Fradkin J., Cowie C. Poor control of risk factors for vascular disease among adults with previously diagnosed diabetes. *JAMA*, 2004, 291. – p. 335-342.
- 96 Snow V., Weiss K., Mottur-Pilson C. Clinical efficacy assessment subcommittee of the American College of Physicians. The evidence base for tight blood pressure control in the management of type 2 diabetes mellitus. *Ann Intern Med*, 2003, 138. – p. 587-592.
- 97 Standards of medical care in diabetes – 2013. *Diabetes Care*, 2013. 36. – p. 511-566.
- 98 Stewart J., Brown K., Kendrick D., Dyas J. Understanding of blood pressure by people with type 2 diabetes: a primary care focus group study. *Br J Gen Pract.*, 2005, 55 (513). – p. 298-304.

- 99 Sullivan M., O'Connor P., Feeney P. et al. Depression predicts all-cause mortality: epidemiological evaluation from the ACCORD HRQL substudy. *Diabetes Care*, 2012, 35 (8). – p. 1708-1715.
- 100 Supina A., Guirguis L., Majumdar S. et al. Treatment gaps for hypertension management in rural Canadian patients with type 2 diabetes mellitus. *Clin Ther.*, 2004, 26 (4). – p. 598-606.
- 101 Tandon N., Ali M., Narayan K. Pharmacologic prevention of microvascular and macrovascular complications in diabetes mellitus: implications of the results of recent clinical trials in type 2 diabetes. *Am J Cardiovasc Drugs*, 2012, 12 (1). – p. 7-22.
- 102 Tashko G., Gabbay R. Evidence-based approach for managing hypertension in type 2 diabetes. *Integ Blood Press Control*, 2010, 3. – p. 31-43.
- 103 The Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration. Blood pressure lowering-treatment based on cardiovascular risk: a meta-analysis of individual patient data. *The Lancet*, 2014, 384 (9943). – p. 591-598.
- 104 The Canadian Hypertension Society. The 2005 Canadian recommendations for the management of hypertension, 2005.
- 105 The Health and Social Care Information Centre, 2013. Gov. UK
- 106 The United Kingdom Prospective Diabetes Study, UKPDS. Nutrition in the prevention and treatment of disease. 2013. – 902 p.
- 107 The World Bank, 2013.
- 108 Tikkanen I., Narko K., Zeller C. et al. Empagliflozin reduces blood pressure in patients with type 2 diabetes and hypertension. *Diabetes Care*, 2014, September 30.
- 109 Thoenes M., Neuberger H., Volpe M. et al. Antihypertensive drug therapy and blood pressure control in men and women: an international perspective. *J Hum Hypertens.*, 2010, 24 (5). – p. 336-344.
- 110 Turnbull F., Neal B., Algert C. et al. Effect of different blood pressure-lowering regimens on major cardiovascular events in individuals with and without diabetes mellitus: results of prospectively designed overviews of randomized trials. *Arch Intern Med*, 2005, 165. – p. 1410-1417.
- 111 Vagos E., Bottle A., Mageed A., Millett C. Trends in lower extremity amputations in people with and without diabetes in England, 1997-2005. *Diabetes Res Clin Prac.*, 2010, 87 (2). – p. 275-282.
- 112 Vagos E., Bottle A., Edmonds M. et al. Changes in the incidence of lower extremity amputations in individuals with and without diabetes in England between 2004 and 2008. *Diabetes Care*, 2010, 33 (12). – p. 2592-2597.
- 113 Van Houtum W., Rauwerda J., Ruwaard D. et al. Reduction in diabetes-related lower-extremity amputations in the Netherlands: 1991-2000. *Diabetes Care*, 2004, 27. – p. 1042-1046.
- 114 Varughese G., Lip G. Antihypertensive therapy in diabetes mellitus: insights from ALLHAT and the blood pressure lowering treatment

trialists' collaboration meta-analysis. *J Hum Hypertension*, 2005, 19. – p. 851-853.

115 Venermo M., Manderbacka K., Ikonen T. et al. Amputations and socioeconomic position among persons with diabetes mellitus, a population-based register study. *BMJ Open*, 2013, 3 (4). – e002395.

116 Vijan S., Hayward R. Treatment of hypertension in type 2 diabetes mellitus: blood pressure goals, choice of agents, and setting priorities in diabetes care. *Ann Intern Med*, 2003, 138. – p. 593-601.

117 Wang J., Geiss L., Cheng Y. et al. Long-term and recent progress in blood pressure levels among US adults with diagnosed diabetes, 1988-2008. *Diabetes Care*, 2011, 34. – p. 1579-1581.

118 Warren T., Wilcox S., Dowda M., Baruth M. Independent association of waist circumference with hypertension and diabetes in African American women, South Carolina, 2007-2009. *Prevention of Chronic Dis*, 2012, 9, E105.

119 Weber M., Bakris G., Jamerson K. et al. Cardiovascular events during differing hypertension therapies in patients with diabetes. *J Am Coll Cardiol*, 2010, 56. – p. 77-83.

120 Weber M., Bakris G., Hester A. et al. Systolic blood pressure and cardiovascular outcomes during treatment of hypertension. *Am J Med*, 2013, 126 (6). – p. 501-508.

121 Williams B. The hypertension in diabetes study (HDS): a catalyst for change. *Diabetes Medicine*, 2012, 25 (2). – p. 13-19.

122 World Health Organization, Fact sheet № 311, Updated August 2014.

123 Wu H., Huang J., Lin H. et al. Comparative effectiveness of renin-angiotensin system blockers and other antihypertensive drugs in patients with diabetes: systematic review and Bayesian network meta-analysis. *BMJ*, 2013, 347. – p. f6008.

124 Zhao W., Katzmarzyk P., Horswell R. et al. Blood pressure and heart failure risk among diabetic patients. *International J Cardiology*, 2014, 176 (1). – p. 125-132.

125 Zhao W., Katzmarzyk P., Horswell R. et al. HbA1c and lower-extremity amputation risk in low-income patients with diabetes. *Diabetes Care*, 2013, 36 (11). – p. 3591-3598.

126 Zhao W., Katzmarzyk P., Horswell R. et al. Blood pressure and stroke risk among diabetic patients. *J Clin Endocrinol Metab*, 2013, 98 (9). – p. 3653-3662.

127 Zhao W., Katzmarzyk P., Horswell R. et al. Aggressive blood pressure control increases coronary heart disease risk among diabetic patients. *Diabetes Care*, 2013, 36 (10). – p. 3287-3296.

- 128 Zillich A., Garg J., Basu S. et al. Thiazide diuretics, potassium , and the development of diabetes: a quantitative review. *Hypertension*, 2006, 48. – p. 219-225.
- 129 McManus DD, Gore J, Yarzebski J, Spencer F, Lessard D, Goldberg RJ. Recent trends in the incidence, treatment, and outcomes of patients with STEMI and NSTEMI. *Am J Med* 2011;124:40–7.
- 130 Rosamond WD, Chambless LE, Heiss G, Mosley TH, Coresh J, Whitsel E, et al. Twenty-two-year trends in incidence of myocardial infarction, coronary heart disease mortality, and case fatality in 4 US communities, 1987–2008. *Circulation* 2012;125:1848–57.
- 131 Hong JS, Kang HC, Lee SH, Kim J. Long-term trend in the incidence of acute myocardial infarction in Korea: 1997– 2007. *Korean Circ J* 2009;39:467–76.
- 132 Lloyd-Jones D, Adams R, Carnethon M, De Simone G, Ferguson TB, Flegal K, et al. Heart disease and stroke statistics – 2009 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation* 2009;119:e21–181.
- 133 HFA-DB. <http://www.euro.who.int/en/data-and-evidence/databases/european-health-for-all-database-hfa-db>; 2015.
- 134 Schomig A, Ndrepepa G, Mehilli J, Schwaiger M, Schühlen H, Nekolla S, et al. Therapy-dependent influence of time-to-treatment interval on myocardial salvage in patients with acute myocardial infarction treated with coronary artery stenting or thrombolysis. *Circulation* 2003;108:1084–8.
- 135 Van de Werf F, Bax J, Betriu A, Blomstrom-Lundqvist C, Crea F, Falk V, et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation: the Task Force on the Management of ST-Segment Elevation Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2008;29:2909–45.
- 136 Gibson CM, Pride YB, Frederick PD, Pollack Jr CV, Canto JG, Tiefenbrunn AJ, et al. Trends in reperfusion strategies, door-to-needle and door-to-balloon times, and in-hospital mortality among patients with ST-segment elevation myocardial infarction enrolled in the National Registry of Myocardial Infarction from 1990 to 2006. *Am Heart J* 2008;156:1035–44.
- 137 Francone M, Bucciarelli-Ducci C, Carbone I, Canali E, Scardala R, Calabrese FA, et al. Impact of primary coronary angioplasty delay on myocardial salvage, infarct size, and microvascular damage in patients with ST-segment elevation myocardial infarction: insight from cardiovascular magnetic resonance. *J Am Coll Cardiol* 2009;54:2145–53.
- 138 Gross BW, Dauterman KW, Moran MG, Kotler TS, Schnugg SJ, Rostykus PS, et al. An approach to shorten time to infarct artery patency in patients with ST-segment elevation myocardial infarction. *Am J Cardiol* 2007;99:1360–3.

139 Nam YH, Cha KS, Kim JH, Park SY, Park TH, Kim MH, et al. Reduction of door-to-balloon time by new performance processes in patients with ST-segment elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention. *Angiology* 2011;62:257–64.

140 Blankenship JC, Scott TD, Skelding KA, Haldis TA, Tompkins-Weber K, Sledgen MY, et al. Door-to-balloon times under 90 min can be routinely achieved for patients transferred for ST-segment elevation myocardial infarction percutaneous coronary intervention in a rural setting. *J Am Coll Cardiol* 2011;57:272–9.

141 Freisinger E, Fuerstenberg T, Malyar NM, Wellmann J, Keil U, Breithardt G, et al. German nationwide data on current trends and management of acute myocardial infarction: discrepancies between trials and real-life. *Eur Heart J* 2014;35(15):979–88.

142 Park YH, Kang GH, Song BG, Chun WJ, Lee JH, Hwang SY, et al. Factors related to prehospital time delay in acute ST-segment elevation myocardial infarction. *J Korean Med Sci* 2012;27(8):864–9.

143 Khera S, Kolte D, Palaniswamy C, Mujib M, Aronow WS, Singh T, et al. ST-elevation myocardial infarction in the elderly temporal trends in incidence, utilization of percutaneous coronary intervention and outcomes in the United States. *Int J Cardiol* 2013;168:3683–90.

144 Doggen CJ, Zwerink M, Droste HM, Brouwers PJ, van Houwelingen GK, van Eenennaam FL, et al. Prehospital paths and hospital arrival time of patients with acute coronary syndrome or stroke, a prospective observational study. *BMC Emerg Med* 2016;16:3. <http://dx.doi.org/10.1186/s12873-015-0065-y>

145 Steg PG, James SK, Atar D, Badano LP, Blömstrom-Lundqvist C, Borger MA, et al. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation The Task Force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2012;33:2569–619.

146 O'Gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, Casey Jr DE, Chung MK, de Lemos JA, et al. ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: executive summary: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2013;61:485–510. 2013.

147 Thygesen K, Alpert JS, White HD. Universal definition of myocardial infarction. *Eur Heart J* 2007;28:2525–38.

148 Song YB, Hahn JY, Gwon HC, Kim JH, Lee SH, Jeong MH. The impact of initial treatment delay using primary angioplasty on mortality among patients with acute myocardial infarction: from the Korea acute myocardial infarction registry. *J Korean Med Sci* 2008;23:357–64.

149 Kim JA, Jeong JO, Ahn KT, Park HS, Jang WI, Kim MS, et al. Causative factors for time delays in patients with acute ST-segment elevation

myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention. *Korean J Med* 2010;78:586–94.

150 Kassaian SE, Masoudkabar F, Sezavar H, Mohammadi M, Pourmoghaddas A, Kojouri J, et al. Clinical characteristics, management and 1-year outcomes of patients with acute coronary syndrome in Iran: the Iranian Project for Assessment of Coronary Events 2 (IPACE2). *BMJ Open* 2015;5(12):e007786.

151 Studenčan M, Hricák V, Kovář F, Kurray P, Murín J, Kamenský G, et al. Implementation of ESC-STEMI guidelines into clinical practice: an analysis of the Slovak Registry of Acute Coronary Syndromes (SLOVAKS). *J Cardiovasc Med (Hagerstown)* 2011;12(5):353–5.

152 Poloński L, Gašior M, Gierlotka M, Kalarus Z, Cieśliński A, Dubiel JS, et al. Polish Registry of Acute Coronary Syndromes (PL-ACS): characteristics, treatments and outcomes of patients with acute coronary syndromes in Poland. *Kardiologia Pol* 2007;65:861–72.

153 Postma S, Dambrink JH, de Boer MJ, Gosselink AT, Eggink GJ, van de Wetering H, et al. Prehospital triage in the ambulance reduces infarct size and improves clinical outcome. *Am Heart J* 2011;161:276–82.

154 De Luca G, Suryapranata H, Ottervanger JP, Antman EM. Time delay to treatment and mortality in primary angioplasty for acute myocardial infarction: every minute of delay counts. *Circulation* 2004;109:1223–5.

155 Terkelsen CJ, Christiansen EH, Sorensen JT, Kristensen SD, Lassen JF, Thuesen L, et al. Primary PCI as the preferred reperfusion therapy in STEMI: it is a matter of time. *Heart* 2009;95:362–9.

156 Flynn A, Moscucci M, Share D, Smith D, LaLonde T, Changezi H, et al. Trends in door-to-balloon time and mortality in patients with ST-elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention. *Arch Intern Med* 2010;170:1842–9.

157 Swaminathan RV, Wang TY, Kaltenbach LA, Kim LK, Minutello RM, Bergman G, et al. Nonsystem reasons for delay in door-to-balloon time and associated in-hospital mortality: a report from the national cardiovascular data registry. *J Am Coll Cardiol* 2013;61:1688–95.

158 Érlikh AD, Gratsianskii NA, Participants of the RECORD Registry. The RECORD registry. Treatment of patients with acute coronary syndromes in hospitals with and without possibilities to perform invasive coronary procedures. *Kardiologia* 2010;50(7):8–14.

159 Bradley EH, Nallamothu BK, Herrin J, Ting HH, Stern AF, Nembhard IM, et al. National efforts to improve door-to-balloon time results from the door-to-balloon alliance. *J Am Coll Cardiol* 2009;54:2423–9.

160 Schamroth C, ACCESS South Africa investigators. Management of acute coronary syndrome in South Africa: insights from the ACCESS (Acute Coronary Events – a Multinational Survey of Current Management Strategies) registry. *Cardiovasc J Afr* 2012;23:365–70.

161 Alhabib KF, Sulaiman K, Al-Motarreb A, Almahmeed W, Asaad N, Amin H, et al. Baseline characteristics, management practices, and long-term outcomes of Middle Eastern patients in the Second Gulf Registry of Acute Coronary Events (Gulf RACE-2). *Ann Saudi Med* 2012;32(1): 9–18.

162 Srimahachota S, Boonyaratavej S, Kanjanavanit R, Sritara P, Krittayaphong R, Kunjara-Naayudhya R, et al. Thai Registry in Acute Coronary Syndrome (TRACS) – an extension of Thai Acute Coronary Syndrome registry (TACS) group: lower in-hospital but still high mortality at one-year. *J Med Assoc Thai* 2012;95(4):508–18.

163 Mandelzweig L, Battler A, Boyko V, Bueno H, Danchin N, Filippatos G, et al. The second Euro Heart Survey on acute coronary syndromes: characteristics, treatment, and outcome of patients with ACS in Europe and the Mediterranean Basin in 2004. *Eur Heart J* 2006;27(19): 2285–93.

Приложение 1

Анкета по оценке эффективности использования протоколов диагностики и лечения

Благодарим Вас за то, что вы согласились заполнить анкету. Она составлена сотрудниками КазНМУ имени С.Д.Асфендиярова в рамках проведения научно-исследовательской работы, посвященной вопросам улучшения контроля гипертонии и сахарного диабета 2-го типа в Казахстане.

Спасибо Вам за участие в данном научном исследовании.

1. Пол – мужской, женский (подчеркнуть)
2. Ваш возраст (полных лет) _____
3. Ваш профессиональный стаж (полных лет) _____
4. Когда, какой ВУЗ окончили (с указанием города)

5. Ваше _____ место _____ работы

6. Ваша медицинская категория (подчеркнуть) – высшая, первая, вторая, третья, нет категории
7. Есть ли у Вас ученая степень (подчеркнуть) – не имею, кмн, дмн, магистр медицины, PhD
8. Как часто читаете Вы специализированную профессиональную литературу по кардиологии и эндокринологии (подчеркнуть) – не читаю, читаю регулярно (не реже одного раза в неделю), читаю время от времени (иногда/редко), читаю только перед квалификационными экзаменами
9. На каком языке Вы читаете специальную литературу (подчеркнуть) – отечественную (на казахском языке), отечественную (на русском языке), отечественную (на казахском и русском языках), зарубежную (в переводе на казахский и русский языки), зарубежную на английском языке, отечественную и зарубежную на казахском, русском и английском языках.
10. Укажите, пожалуйста, несколько наиболее интересных Вам изданий, в том числе, интернет-источников

11. Известно ли Вам понятие «Доказательная медицина» (подчеркнуть) – да, нет
12. Используете ли Вы в своей работе протоколы диагностики и лечения МЗ РК (подчеркнуть) – да, нет
13. Если «да» то, как часто (подчеркнуть) – регулярно, по мере необходимости, другое _____

14. Если «нет», то укажите причину

15. Как Вы считаете, соответствуют ли протоколы диагностики и лечения МЗ РК принципам доказательной медицины (подчеркнуть) – не соответствуют, соответствуют частично, соответствуют полностью.

16. Считаете ли Вы, что протоколы диагностики и лечения повышает качество медицинской помощи (подчеркнуть) – да, нет (укажите причину _____), не знаю

17. Как часто осуществляется контроль за использованием протоколов диагностики и лечения (подчеркнуть) – не осуществляется, периодически при подготовке к аудитам, регулярно внутренним аудитом (экспертом), другое _____

18. Применяются ли дисциплинарные меры при несоблюдении протоколов диагностики и лечения (подчеркнуть) – не применяются, «да», укажите какие _____

19. Какие меры могут улучшить эффективность использования протоколов диагностики и лечения (подчеркнуть) – регулярное обновление, постоянное обучение и информирование врачей, усиление контроля за использованием протоколов диагностики и лечения, другое _____
