

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕРВЫЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
И.М. СЕЧЕНОВА МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

На правах рукописи



Габаев Мурат Исаевич

**Совершенствование организации оказания медицинской помощи пациентам
с хронической болезнью почек (на примере Чеченской Республики)**

14.02.03 – Общественное здоровье и здравоохранение

14.01.29 – Нефрология

Диссертация

на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор
Какорина Екатерина Петровна

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор
Шилов Евгений Михайлович

Москва – 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ	
ПАЦИЕНТАМ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК (обзор литературы).....	
1.1 Современное состояние нефрологической помощи в России и за рубежом.....	12
1.2 Современные представления о хронической болезни почек.....	14
1.2.1 Этиопатогенетические характеристики хронических болезней почек. Критерии хронических болезней почек.....	14
1.2.2 Факторы, влияющие на развитие и прогрессирование хронических болезней почек, способы их выявления и коррекции.....	17
1.3 Организация оказания медицинской помощи пациентам с хронической болезнью почек.....	20
1.3.1 Социально–экономическая значимость хронической болезни почек.....	20
1.3.2 Проблемы в организации медицинской помощи пациентам с хронической болезнью почек в Российской Федерации.....	23
1.3.3 Организация медицинской помощи пациентам с хронической болезнью почек в развитых странах.....	26
ГЛАВА 2. ДИЗАЙН, МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	
2.1 Дизайн и материалы исследования.....	34
2.2 Методы исследования.....	38
2.2.1 Метод организационный.....	38
2.2.2 Метод клиническо-лабораторного исследования.....	39
2.2.3 Методика определения качества жизни.....	41
2.2.4 Клинико – экономическая оценка лечения пациентов с хронической почечной недостаточностью.....	42
2.2.5 Опрос врачей.....	43
2.2.6 Методы статистического анализа полученных результатов.....	45
ГЛАВА 3. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ НЕФРОЛОГИЧЕСКОЙ	
СЛУЖБЫ В ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ И ОКАЗАНИЯ	
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ	

С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК.....	47
3.1 Геополитическая и медико-социальная характеристики Чеченской Республики. Состояние системы здравоохранения Чеченской Республики в послевоенный период.....	47
3.2 Организация нефрологической службы в Чеченской Республике.....	49
3.3 Деятельность гемодиализа в Чеченской Республике.....	56
ГЛАВА 4. РОЛЬ РЕНОПРОТЕКТИВНОЙ ТЕРАПИИ В АЛГОРИТМЕ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ СТАДИЯМИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК.....	60
4.1 Клиническая характеристика пациентов с хронической болезнью почек.....	60
4.2 Оценка эффективности ренопротективной терапии.....	63
4.3 Результаты субъективных данных пациентов с хронической болезнью почек.....	68
ГЛАВА 5. СТРАТЕГИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ НЕФРОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ.....	72
5.1 Общая характеристика респондентов.....	72
5.2 Качество нефрологической помощи населению Чеченской Республики по данным опрошенных специалистов.....	75
5.3 Клинико-экономическая оценка лечения хронической болезни почек в зависимости от ее стадии.....	77
5.4 Организационная модель управленческих решений по совершенствованию качества оказания нефрологической помощи населению на региональном уровне.....	81
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	86
ВЫВОДЫ.....	96
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	98
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	100
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	101
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Индивидуальная карта больного.....	118

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования

Хроническая болезнь почек (ХБП) широко распространена в популяции (свыше 10-13%), является важной медико-социальной проблемой и занимает особое место среди всех неинфекционных заболеваний. Кроме того, данное заболевание приводит к значительному снижению качества жизни, повышению смертности, а в терминальной стадии требует использования дорогостоящих методик заместительной почечной терапии (диализ, трансплантация почки) [7, 39].

Во всем мире неуклонно растет число пациентов с терминальной почечной недостаточностью, что связано с увеличением распространенности сахарного диабета 2 типа, гипертонической болезни и других заболеваний, вызывающих хроническую болезнь почек.

В соответствии с данными российского диализного общества, обеспеченность заместительной почечной терапией в среднем составляет 246 пациентов на 1 миллион населения. Отмечаются неравномерные темпы роста пациентов, получающих гемодиализ в сравнении с пациентами, находящимися на перитонеальном диализе и реципиентами трансплантации почек [7]. В то же время фактическое число пациентов с хронической болезнью почек, требующих использования различных методов внепочечного очищения крови, намного больше. В начале 2014 г. во всем мире было зарегистрировано около 10 миллионов человек, которым была необходима заместительная почечная терапия, но получить ее смогли лишь 32% населения [76].

На современном этапе развития медицины все больше внимания уделяется профилактике различных заболеваний, в связи с чем особое значение отводится назначению нефропротективной терапии у пациентов с терапевтической патологией, имеющих высокий риск развития хронической болезни почек (ХБП).

Для совершенствования организации оказания медицинской помощи пациентам с хронической болезнью почек, рационального распределения материальных средств, подготовки медицинских работников чрезвычайно важны

эпидемиологические, медико-социальные и клинико-статистические исследования, направленные на изучение распространенности данного заболевания, выявление предрасполагающих факторов риска, способствующих их развитию и прогрессированию, проведение своевременных превентивных мероприятий. В тоже время недостаточно исследований, посвященных поиску путей оптимизации нефрологической помощи населению в регионах.

На фоне воздействия неблагоприятных стрессогенных факторов, связанных с последствиями военных действий, в Чеченской Республике документировано увеличение уровня первичной заболеваемости патологий сердечно-сосудистой системы, сахарным диабетом, а также ХБП.

Хроническая болезнь почек является одной из основных медико-социальных проблем ЧР, так как последнее десятилетие характеризуется ростом числа таких больных, особенно на терминальной стадии, что обуславливает прогрессивное увеличение количества пациентов, нуждающихся в заместительной дорогостоящей почечной терапии. А вероятная заболеваемость ХБП может значительно превышать фактические показатели, указанные в официальной статистике. Отсутствие своевременного обследования, необходимого лечения, профилактики ХБП, ведет к быстрому прогрессированию заболевания, увеличивает уровень инвалидизации, смертности у данной группы населения, а также стоимость терапии пациентов с хронической болезнью почек.

Все это обуславливает актуальность и необходимость разработки организационной модели управленческих решений по повышению качества оказываемой медицинской помощи лицам, страдающим ХБП в Чеченской Республике.

Степень разработанности темы исследования

Исследование носит междисциплинарный характер, что определяет комплексное использование научных подходов двух научных дисциплин – «Общественное здоровье и здравоохранение» и «Нефрология».

Следует обратить внимание на то, что вопросам оказания медицинской помощи пациентам с хронической болезнью почек посвящено большое количество

исследований, однако на современном этапе проведены исследования лишь в отдельных когортах населения. Так, Т.Н. Антонова с соавторами выявили, что у лиц старше 60 лет признаки хронической болезни почек отмечались примерно в 50% случаев, а в возрастных группах старше 65 лет – в 63%. В исследовании Шалягина с соавторами ($n > 1000$, 33-55 лет), частота хронической болезни почек составляла 16%, а у лиц, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями, достигала 26%. Однако, исследований по разработке и реализации региональной нефрологической службы оказания медицинской помощи пациентам с хронической болезнью почек с анализом ее эффективности по сравнению с «классическим подходом», с последующим внедрения их результатов в практическое здравоохранение, до настоящего времени произведено не было. Высокая распространенность хронической болезни почек, частота неблагоприятных исходов и высокий процент осложнений доказывает высокий уровень актуальности совершенствования оказания медицинской помощи пациентам с ХБП, что и послужило причиной проведения данного исследования.

Цель исследования – повысить эффективность качества оказания медицинской помощи пациентам с хронической болезнью почек в Чеченской Республике, путем разработки организационной модели управленческих решений на основе клинико-экономического обоснования своевременности назначения нефропротективной терапии.

Задачи исследования

1. Провести анализ первичной заболеваемости хронической болезни почек в Чеченской Республике.
2. Изучить частоту случаев хронической болезни почек в структуре терапевтической патологии.
3. Определить клиническую эффективность нефропротективной терапии у пациентов с хронической болезнью почек в зависимости от своевременности ее назначения.
4. Оценить качество жизни пациентов с хронической болезнью почек в зависимости от своевременности назначения нефропротективной терапии.

5. Проанализировать мнение специалистов (нефрологов, терапевтов и врачей общей практики) о возможных путях совершенствования качества нефрологической помощи населению на региональном уровне.

6. Провести клинико-экономическую оценку лечения хронической болезни почек в зависимости от ее стадии.

7. Разработать организационную модель управленческих решений с целью повышения качества предоставляемой нефрологической помощи населению Чеченской Республики.

Научная новизна исследования

- впервые проанализирована проблема диагностики и лечения хронической болезни почек у населения Чеченской Республики и определены факторы, влияющие на уровень оказания специализированной нефрологической помощи жителям республики.

- усовершенствован алгоритм оказания специализированной медицинской помощи для пациентов с различной стадией хронической болезнью почек, включающий рекомендацию значительной редукции дозы ингибитора ангиотензинпревращающего фермента либо его замены на моксонидин для больных со снижением скорости клубочковой фильтрации более, чем на 30% или при хронической болезни почек 4-5-й стадии.

- обоснована эффективность нефропротективной терапии у пациентов с терапевтической патологией в группах высокого риска. Установлено значительное повышение эффективности данной терапии при её своевременном назначении, что положительно отражается на качестве жизни.

Теоретическая и практическая значимость исследования

- проведено пролонгированное сравнение эффективности нефропротективной терапии у пациентов с терапевтической патологией в зависимости от своевременности её назначения. Исследована распространенность хронической болезни почек в Чеченской Республике. Выявлены основные проблемы учета по данной патологии.

- установлено резкое снижение показателя первичной диагностики почечной недостаточности в Чеченской Республике (более чем 2 раза) в 2019 г. по сравнению с предыдущим годом.

- наличие сопутствующих заболеваний было верифицировано у 88,7% обследованных пациентов с хронической болезнью почек, с наибольшей частотой документированы: гипертоническая болезнь (62,7%), сахарный диабет 2 типа (33,9%), хроническая обструктивная легочная болезнь (25,3%), ожирение (12,8%).

- выявлено, что только 32,5% обследованных с хронической болезнью почек 1-2 ст. и 20,7% при 3-4 ст. регулярно принимали назначенные препараты для лечения сахарного диабета и артериальной гипертензии.

- документировано, что обращение пациента за специализированной нефрологической помощью в Чеченской Республике происходит уже при наличии выраженных жалоб, что соответствует поздним стадиям заболевания.

Методология и методы исследования

Для достижения поставленной цели и сформулированных задач на основании анализа доступной литературы разработаны теоретические основы и подходы к практической реализации проведения данной клинической работы.

Объект исследования 7672 пациента с терапевтической патологией, получавших лечение в течение двух лет в плановом порядке с использованием нефропротективной терапии, назначенной в различные сроки. Предметом исследования явилось клиническое обоснование эффективности различных сроков назначения данного вида терапии. Принципы доказательной медицины являлись основными для анализа результатов. У всех пациентов проводили лабораторные анализы крови (состояние эндокринной системы), ультразвуковой контроль. Исследование было разделено на три этапа, объем и кратность исследований, между которыми были полностью сопоставимы. Первая исследовательская точка – до анкетирования, вторая – анкетирование, третья – после проведения нефропротективной терапии. Также проведен анонимный опрос по специально разработанной анкете различных специалистов Чеченской Республики, которые оказывают специализированную медицинскую помощь пациентам с ХБП. При

обработке данных использовался стандартный программный пакет Statistica 6. Цифровой материал обрабатывался с помощью методов стандартизированной описательной статистики.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Значимой проблемой системы здравоохранения Чеченской Республики является дефицит медицинских кадров, особенно в сельских районах, высокий уровень заболеваемости почечной недостаточностью и значимый прирост количества впервые принятых больных на гемодиализ за период 2010-2019 гг., который составил 72,0% (при среднероссийском показателе – 53,5%).

2. Восстановление скорости клубочковой фильтрации у обследованных с ХБП с 1-2 ст. после 6 месячной нефропротекторной терапии было почти в 3 раза быстрее по сравнению с пациентами, имеющими более тяжелую стадию заболевания.

3. У лиц с ХБП после проведенной ренопротективной терапии наблюдалось улучшение качества жизни, показателей физического функционирования, жизненной активности, и психологического компонента здоровья.

4. Стоимость заместительной почечной терапии при использовании гемодиализа в Чеченской Республике для 1 пациента в год в 742 раза выше стоимости ренопротективной терапии, а экономические затраты для государства при начале ренопротективной терапии на 3-4 стадии ХБП почти в 3 раза выше, в сравнении с началом лечения данного заболевания на 1-2 стадии.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Научные положения диссертации соответствуют паспортам научных специальностей 14.02.03 – Общественное здоровье и здравоохранение, 14.01.29 – Нефрология.

Результаты проведенного исследования соответствуют области исследования специальностей, конкретно 1, 3, 8 паспорта специальности общественное здоровье здравоохранение, а также пунктам 6, 11 паспорта специальности нефрология.

Степень достоверности проведенного исследования

Свидетельством статистической достоверности результатов диссертационного исследования является количественно обоснованная и достаточно представительная выборка пациентов (7672 пациентов), общее число проведенных тестов и их анализ, непосредственное участие диссертанта в получении исходных данных, проведение математической обработки современными статистическими методами на лицензированных компьютерных программах статистики.

Апробация результатов исследования

Результаты работы представлены и обсуждены на медицинских конференциях и конгрессах: Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы нефрологии» (г. Грозный, 2018 г.); VIII Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы Медицины» и «Второй спутниковый форум по общественному здоровью и политике здравоохранения» (г. Баку, 2019 г.); XXVI Российский национальный Конгресс «Человек и лекарство» (г. Москва, 2019 г.).

Данная работа была заслушана 11.03.2020 г. на заседании: кафедры Высшей школы управления здравоохранением Института лидерства и управления здравоохранением; кафедры внутренних, профессиональных болезней и ревматологии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет); кафедры факультетской педиатрии педиатрического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н. И. Пирогова; 15.12.2021 на межкафедральном заседании Института лидерства и управления здравоохранением и кафедры внутренних, профессиональных болезней и ревматологии Сеченовского Университета.

Внедрение результатов исследования в практику

Результаты выполненного исследования используются в практической работе терапевтических и нефрологических отделений Чеченской Республики, на базе которых проводилась данная диссертационная работа. А также полученные результаты исследования были внедрены в практическую деятельность

Университетской клинической больницы № 3 Сеченовского Университета, позволяющие усовершенствовать своевременное выявление и организацию медицинской помощи, пациентов ХБП, в стационарных условиях.

Теоретические основы полученных результатов и научная новизна используются в учебно-образовательной деятельности для ординаторов, аспирантов и слушателей программ дополнительного профессионального образования в Институте лидерства и управления здравоохранением ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Публикации

По результатам исследования автором опубликовано 10 работ, в том числе научных статей в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета/ Перечень ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук – 3; статей в изданиях, индексируемых в международной базе Scopus – 2, публикаций в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций – 5.

Личный вклад автора

Автор непосредственно участвовал в обследовании, наблюдении и лечении пациентов, включенных в исследование. Лично проводил тестирование обследованных с ХБП и врачей, согласно используемым опросникам.

Самостоятельно выполнял статистическую обработку результатов исследования и анализировал полученные данные.

В полном объеме самостоятельно проводил поиск и анализ доступной литературы по теме, готовил материалы к публикациям.

Структура и объем диссертации

Диссертация изложена на 124 страницах текста и состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов, результатов собственных исследований, их обсуждения, выводов, приложений, списка литературы, включающего 165 наименований, в том числе 52 отечественных и 113 зарубежных источника. Работа иллюстрирована 10 таблицами, 20 рисунками.

ГЛАВА 1. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПАЦИЕНТАМ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК (обзор литературы)

1.1 Современное состояние нефрологической помощи в России и за рубежом

В настоящее время среди хронических неинфекционных заболеваний хроническая болезнь почек (ХБП) занимает одно из ключевых мест, что обусловлено широкой распространенностью, снижением качества жизни пациентов, высокой инвалидизацией и смертностью [58, 131, 41, 107, 137]. Наличие терминальной стадии поражения почек приводит к необходимости использования дорогостоящих методов заместительной терапии – гемодиализа и трансплантации почки [1, 113]. Хроническая болезнь почек является не только медицинской, но значимой экономической и социальной проблемой [116].

Диагноз ХБП ставится на основании обнаружения анатомического или структурного повреждения почек и/или снижения скорости клубочковой фильтрации (СКФ) до значений менее 60 мл / мин / 1,73 м², которое документировано в течение 3-х месяцев и более, независимо от характера и этиологии [51, 67, 100].

Хроническая болезнь почек является наднозологическим понятием, то есть инструментом, позволяющим определить степень прогрессирования при заболеваниях почек различной этиологии и своевременно назначить необходимую терапию [163]. ХБП опасна в первую очередь тем, что она до поздних стадий протекает почти бессимптомно. Это приводит к несвоевременному выявлению болезни, часто на поздних этапах, когда нефропротективная терапия уже неэффективна [67]. Другой особенностью хронической болезни почек является преобладание в ее этиологии вторичных нефропатий, в связи с чем пациенты в течение длительного времени наблюдаются у различных специалистов [86, 96].

В последние два десятилетия было проведено несколько крупных эпидемиологических исследований, результаты которых демонстрируют высокую распространенность хронической болезни почек [96]. В глобальном мета-анализе, проведенном Hill с соавторами (2016), было показано, что хронической болезнью почек страдают около 13% мирового населения. Однако в целом по странам наблюдается значительная вариабельность показателя распространённости, обусловленная, скорее всего, различиями в методах исследования. По данным крупных эпидемиологических исследований, распространенность хронической болезни почек в США составляет 14-24%, в Голландии – 18%, в Китае – 14%, в Индии – 17%, в Австралии – 13% [65, 63, 160, 162].

Неизбежным исходом хронической болезни почек является терминальная почечная недостаточность (ТПН), которая диагностируется у 0,1% населения [122, 60]. В последние годы продолжительность жизни больных с ТПН существенно возросла, но даже при эффективном и полноценном лечении длительность жизни таких пациентов ограничена 10–15 годами [124, 131]. Обеспокоенность вызывает также тот факт, что количество больных с ТПН постоянно растет. Согласно информации, полученной из Регистра Российского диализного общества ежегодный прирост количества пациентов, получающих заместительную терапию различного вида, составляет 10,5% [44].

Ситуация с ХБП в России, также, как и во всем мире является явно недооцененной. Необходимо проведение крупных популяционных исследований, однако на современном этапе изучений лишь в отдельных когортах населения. Так, Т.Н. Антонова с соавторами (2011) выявили, что у лиц старше 60 лет признаки ХБП отмечались примерно в 50% случаев, а в возрастных группах старше 65 лет – в 66,3% [4]. В исследовании Ю.Д. Шалягина с соавторами (2010) ($n > 1000$, 33-55 лет), частота ХБП составляла 16%, а у лиц, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ), достигала 26% [47, 48]. Драгунов с соавторами (2016) провели исследование у амбулаторных коморбидных пациентов ($75 \pm 7,4$ года), имеющих факторы риска ХБП (хроническую гипертензию, сахарный диабет или ишемическую болезнь сердца). Из 337 пациентов, включенных в исследование,

ХБП имели 43% пациента. Характерно, что, несмотря на высокий риск возникновения ХБП у всех обследованных пациентов, диагноз ХБП никому установлен не был [13].

Высокая распространенность ХБП, частота неблагоприятных исходов и высокая доля осложнений обосновывают важность проблемы совершенствования оказания медицинской помощи таким пациентам [167]. Необходимо информировать население о проблемах, связанных с ХБП и ее последствиях, также разрабатывать методы своевременного выявления заболевания, вести статистику больных с хронической почечной патологией по группам риска. Правильная организация по борьбе с проблемами ХБП может улучшить здоровье пациентов на популяционном уровне.

1.2 Современные представления о хронической болезни почек

1.2.1 Этиопатогенетические характеристики хронических болезней почек.

Критерии хронических болезней почек

Современная классификация ХБП была создана Национальным почечным фондом США в 2002 году. Она состоит из пяти стадий, которые были разделены на основании комбинации показателей функции почек, маркеров поражения почек и скорости клубочковой фильтрации (СКФ) [100]. В России классификация ХБП – K/DOQI была рекомендована к использованию VI съездом научного общества нефрологов (2005) и пленумом правления Научного общества нефрологов России (2007). Важным критерием снижения функции почек является уровень скорости клубочковой фильтрации, стандартизированной для поверхности тела, находящийся ниже значений 90 мл / мин / 1,73 м². СКФ в пределах 60-89 мл / мин / 1,73 м² рассматривается как ее первоначальное или незначительное снижение [39]. Стадия терминальной почечной недостаточности диагностируется при СКФ менее 15 мл / мин / 1,73 м². Для постановки диагноза ХБП также необходимо

наличие маркеров почечного повреждения. При их отсутствии ХБП не диагностируют [81].

В понятие ХБП входит ряд патологических состояний, при которых отмечается стойкое снижение функции почек [27, 138].

Вне зависимости от места инициирования (клубочки, канальцы или сосуды) механизм развития хронической почечной недостаточности обуславливается уменьшением количества действующих нефронов и преобладанием фибропластических процессов с заменой нефронов соединительной тканью [118, 148]. На ранних этапах заболевания имеют место следующие процессы: воспаление, синтез внеклеточного матрикса (фиброгенез), регенерация и ремоделирование тканей [68]. Важным моментом является то, что изначально фиброгенез начинается как необходимая попытка стабилизации функции почки путем поддержания структурной целостности базальных мембран [92]. Если механизмы восстановления нарушены или стимул, вызывающий повреждение, сохраняется, то повреждение почки может прогрессировать в хроническое заболевание, характеризующееся невосстанавливаемым ремоделированием органов и образованием рубцовой ткани. Гистологически этот процесс представляет собой гломерулосклероз, сосудистый склероз и тубулоинтерстициальный фиброз, причем последний из них является главным предиктором ухудшения функции почек независимо от этиологии [93].

Фиброз усугубляет прогрессирование заболевания за счет уменьшения капиллярной сети и тканевой гипоксии [70], тогда как гипоксия сама по себе непосредственно стимулирует дальнейший фиброгенез. Почечный паренхиматозный склероз является окончательным общим итогом всех прогрессирующих заболеваний почек [36].

Основным фактором, стимулирующим гломерулярное повреждение, считается развитие внутриклубочковой гипертензии и гиперфльтрации. Внутриклубочковая гипертензия возникает в результате передачи системного артериального давления или в результате гломерулярной патологии [135]. Повреждённые и склерозированные клубочки могут сохранять определенный

уровень фильтрационной функции [27, 90]. Адаптационный процесс осуществляется за счет усиления функции оставшихся нефронов, в результате чего развивается гиперфильтрация и структурные изменения почек еще более усугубляются, способствуя тем самым большему развитию почечной недостаточности.

Повреждённые каналцы продуцируют ряд профибротических и провоспалительных факторов, которые в патологических условиях могут изменять функцию клубочков и повреждают их посредством паракринных механизмов. Увеличение реабсорбции протеинов в проксимальных каналцах вследствие клубочковой гиперфильтрации активирует выработку цитокинов клетками каналцев, что, в свою очередь, способствует инфильтрации иммунными клетками и активации иммунно-воспалительного ответа [27, 110, 130]. Аномально фильтруемые биоактивные макромолекулы взаимодействуют с эпителиальными клетками проксимальных каналцев, активируя сигнальные пути, включающие Nf-κB. Альбумино-рецепторный комплекс (мегалин-кубилин) опосредует захват ряда протеинов эпителиальными клетками проксимальных каналцев. Альбумин также может быть источником потенциальных антигенных пептидов, вырабатываемых дендритными клетками почки [27, 136, 38].

Важным фактором прогрессирования ХБП является протеинурия. При наличии выраженной протеинурии в тубулоцитах происходит накопление вакуолей, содержащих белки, в ответ на это вырабатываются хемокины, происходит миграция иммунных клеток, образование воспалительного инфильтрата и, в конечном итоге, апоптоз тубулоцитов [23, 64]. Кроме того, при повреждении клубочков в мочу проникают элементы базальной мембраны, иммунные комплексы, комплемент, воспалительные цитокины, липиды, что также приводят к развитию воспаления в интерстиции и к фиброзу [23, 42].

Несмотря на причины возникновения нарушения функции почек, прогрессирование процесса дает толчок компенсаторным механизмам, которые также могут повлиять на прогрессирование патологического процесса. Эти реакции включают артериальную гипертензию и гиперактивацию периферической

или почечной симпатической нервной системы [27, 107]. Таким образом, дальнейшее прогрессирование болезни происходит уже в условиях отсутствия провоцирующего фактора [61, 121].

1.2.2 Факторы, влияющие на развитие и прогрессирование хронических болезней почек, способы их выявления и коррекции

Развитие и прогрессирование ХБП в той или иной когорте населения зависит от целого ряда факторов [154, 55, 146]. В целом, к ХБП приводят заболевания с преимущественным поражением почечных клубочков (хронический и подострый гломерулонефриты) [35, 152], канальцев (хронический интерстициальный нефрит, пиелонефрит) [2, 37, 112], нарушения процессов метаболизма (сахарный диабет (СД), амилоидоз и другие) [143, 73, 87], врожденные заболевания почек [69]; обструктивные нефропатии (уролитиаз, гидронефроз, опухоли мочеполовой системы) [34]; аутоиммунные заболевания [135], сосудистые заболевания (артериальная гипертензия (АГ), злокачественная артериальная гипертензия, стеноз почечных сосудов) [157]. Процессы, являющиеся следствием любой из этих причин, могут привести к хроническому, прогрессирующему и необратимому повреждению почки [27, 109, 62, 78].

Следует отметить, что структура причин, приводящих к ХБП, различается между странами и даже популяциями и зависит от уровня жизни, экономической ситуации, экологической ситуации, расовых особенностей популяции, традиций питания и других факторов [50, 21].

В большинстве случаев между факторами развития и прогрессирования ХБП не существует выраженных различий и эти факторы во многом дублируют друг друга. Каждая группа факторов делится на модифицируемые и немодифицируемые [92].

Результаты крупных эпидемиологических исследований свидетельствуют о том, что пожилой возраст является наиболее значимым немодифицируемым фактором развития и прогрессирования ХБП [98]. Суммарный анализ крупных

популяционных программ NHANES и KEEP (n=32 55), а также 5% выборки страховой базы данных Medicaid (n=1 236 946) выявил, что распространенность устойчивого снижения расчетной СКФ < 60 мл / мин / $1,73 \text{ м}^2$ и/или альбуминурии значительно увеличивается у лиц старше 80 лет и по мере увеличения числа сопутствующих заболеваний (артериальная гипертензия, сахарный диабет, ожирение). В свою очередь, число коморбидных состояний возрастает по мере снижения расчетной СКФ [89]. Среди других немодифицируемых факторов выделяют генетическую предрасположенность [67] и гендерную принадлежность [144].

Основной причиной развития и прогрессирования ХБП в развитых странах является сахарный диабет, за которым в порядке убывания следуют артериальная гипертензия, воспалительные заболевания (гломерулонефрит, интерстициальный нефрит) и врожденные состояния [105]. В общей сложности 70% случаев терминальной почечной недостаточности связаны с сахарным диабетом и артериальной гипертензией [27, 103].

В США около 50% пациентов с ТПН страдают СД [69]. Среди пациентов, получающих заместительную терапию, эта цифра достигает 96%. Распространенность диабетической нефропатии в России (по данным регистра Российского диализного общества) в среднем составляет 43% [165]. СД вызывает структурные изменения нефронов, которые проявляются, в частности, микроальбуминурией [153]. Примерно у 50-60% пациентов с ХБП и СД имеет место АГ, и эти цифры достигают 90% у пациентов старше 65 лет [27, 143].

ХБП является одновременно и причиной, и следствием развития АГ. Даже у пациентов с АД в пределах 130-139 / 85-89 мм рт. ст. вероятность появления микроальбуминурии увеличивается в 2,13 раза по сравнению с таковой при нормальных значениях АД [95]. Показатели распространенности АГ возрастают прямо пропорционально степени тяжести ХБП и обратно пропорционально степени снижения почечной функции. Если при ХБП 1-2 стадий частота АГ составляет около 40%, не превышая средние популяционные показатели, то при СКФ < 60 мл / мин / $1,73 \text{ м}^2$ распространенность гипертензии уже более 75%, а при

ТПН она достигает 90%. Патопфизиология ХБП-ассоциированной гипертензии является сложной и многофакторной [29]. Снижение почечной функции приводит к активации ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, направленной на увеличение внутриклубочкового и системного давления с целью поддержания адекватного уровня фильтрации. Другие факторы формирования АГ при ХБП включают задержку натрия и жидкости с последующим увеличением объема циркулирующей крови, недостаточностью почечных депрессорных систем [95]. Согласно крупномасштабному исследованию, проведенному Malhotra с соавторами (2017) (30 РКИ, n=15924) контроль АД у больных с ХБП приводит к снижению смертности от всех причин на 14,0% (ОШ 0,86, 95% ДИ 0,76-0,97, p=0,01) [121].

Говоря о факторах прогрессирования ХБП, нельзя не сказать об ожирении [108, 149]. Исходя из сведений данных эпидемиологическими исследованиями, высокий индекс массы тела может быть независимым фактором риска развития хронической болезни почек (ХБП) [133]. В структурные признаки нефропатии, которая напрямую связана с ожирением, входит гломеруломегалию и фокально-сегментарный гломерулосклероз [66]. Увеличивается количество аргументов того, что развитие ХБП при ожирении взаимосвязано с нарушением продукции адипокинов, активацией ренин-ангиотензиновой системы, хроническим воспалением, аккумуляцией липидов, нарушением почечной гемодинамики, уменьшением количества нефронов относительно массы тела [56].

Также имеются научные доказательства того, что снижение почечной функции связано с формированием и более быстрым прогрессированием ССЗ [85]. При снижении СКФ менее 60-65 мл/мин ХБП рассматривается как независимый фактор риска кардиоваскулярной смерти [83]. Распространенность ССЗ у больных с ХБП на 64% выше, чем у лиц с сохранной функцией [86, 97]. Greffin с соавторами (2017) проанализировали более 50 тысяч пациентов ($59,4 \pm 10,2$ лет) и показали, что у пациентов с ХБП риск ССЗ был статистически значимым: ОР 2,42, p=0,003 [89]. Именно сердечно-сосудистые осложнения, а не терминальная стадия почечной недостаточности — основная причина смерти пациентов с ХБП [150].

Многофакторная природа развития и прогрессирования ХБП обуславливает необходимость комплексного и индивидуализированного подхода к проблеме [43]. Ранняя идентификация пациентов с риском возникновения ХБП способствует оказанию оптимальной нефрологической помощи и, при должном внимании со стороны профилактических служб, ХБП поддается контролю. Только своевременное выявление и адекватная кардионефропротективная терапия способны остановить прогрессирование этих патогенетически взаимосвязанных процессов [29, 85]. Согласно современным клиническим предписаниям основополагающим в лечении и первичной профилактики ХБП является устранение или минимизация факторов риска и прогрессирования с помощью диеты, поведенческих и фармакологических вмешательств [46]. Первичные стратегии лечения для замедления прогрессирования повреждения почек и формирования ТПН включают в себя контроль уровня АД и уровня глюкозы в крови [84].

1.3 Организация оказания медицинской помощи пациентам с хронической болезнью почек

1.3.1 Социально-экономическая значимость хронической болезни почек

Помимо высокой заболеваемости, смертности и низкого качества жизни, вызванных ХБП и ТПН, эти болезни налагают на общество существенное экономическое бремя [145].

В 2011 году, по данным американской системы Medicare, на лечение пациентов с ХБП, без учета ЗПТ, было израсходовано 28,9% всего бюджета системы. При этом общее количество больных составило 12,7% [154]. В Англии расходы на пациентов с ХБП на 2011 год составили 1,3% от всех расходов национальной службы здравоохранения [102]. В Италии на 2013 год общая ежегодная социальная стоимость пациентов с ХБП составляла 0,11% валового внутреннего продукта [151]. В Российской Федерации наблюдение и лечение

больного с ХБП на 2011 год додиализных стадиях обходится государству приблизительно в 30 тысяч рублей [29].

Одной из важных проблем, в том числе, с экономической точки зрения, является растущий уровень заболеваемости и распространенности ТПН в мире. [4, 5, 11]. В США в 2011 году расходы на ЗПТ достигли 7,2%, а число таких пациентов составило 1,4% от общего числа всех людей, охваченных системой Medicare [154]. В 2016 году в Корее годовые затраты на одного пациента с ТПН состав 68798€, где примерно 8-20% – расходы, связанные с потерей производительности [104]. По данным Регистра Российского диализного общества стоимость лечения для одного такого пациента в течение года составляет около миллиона рублей, а средний возраст пациента на диализе 47 лет [14, 41].

При прогрессировании ХБП до стадии ТПН доступно несколько методов лечения, которые сильно различаются по стоимости. Трансплантация почек обеспечивает самые низкие затраты и высокое качество жизни, затем в порядке возрастания затрат идет перитонеальный диализ, домашний гемодиализ и гемодиализ на базе объекта [79]. Так, в Швеции в 2010 году общие ежегодные экономические затраты на пациентов на гемодиализе составили более 87 тысяч евро, а на пациентов с трансплантацией почек – 15,5 евро [75]. Расходы на одного больного с ТПН, получающего лечение гемодиализом в США, составили в среднем 87945 долларов, перитонеальным диализом – 71,630 долларов, а на больного с пересаженной почкой – 32925 долларов [154]. Согласно данным исследования SHARP (n=7 246, из них 2 498 на диализе) ежегодные расходы на госпитализацию диализных больных составили 18,986 фунтов стерлингов в год инициации и 23,320 фунтов стерлингов в последующие годы, а затраты на пациентов с трансплантацией почек составили 24,602 фунтов стерлингов год трансплантации в размере и 1,148 фунтов стерлингов в последующие годы [101].

Серьезное беспокойство пробуждает информация о том, что ХБП до настоящего времени не включена в списки общественно значимых неинфекционных заболеваний. Только в некоторых странах проводится правильная политика или приняты необходимые программы, которые проводятся

с целью контроля или профилактики ХБП [29]. В то же время, четко установлено, что экономические затраты на пациентов с ХБП увеличиваются по мере прогрессирования заболевания. В США в 2010 году ежегодные расходы на одного пациента с ХБП 2-й, 3-й, и 4-й стадиями составляли 1,7 тыс, 3,5 и 12,7 долларов соответственно [155]. В Корее на 2016 год прямая медицинская стоимость в расчете на одного пациента с 3-й, 4-й и 5-й стадией составляла соответственно 1205 евро, 1963 евро и 8035 евро [104]. В исследовании Vupputuri с соавторами (2014) затраты на ведение больных (n=25576, средний возраст 60,6 лет) со 2-й, 3-й и 4-й стадией ХБП составляли в среднем 4569 евро, 12617 евро и 33162 евро [161]. Ahlawat с соавторами (2017) в своем исследовании (n=150, 55,7 ± 10,1 лет) показали, что в Индии среднегодовые расходы на лечение пациентов с ХБП 1-2-й стадии и пациентов, находящихся на диализе, составили 386 евро и 3181 евро соответственно [54]. Таким образом, на всех этапах ХБП переход на каждую следующую стадию сопровождался увеличением затрат в 2-4 раза [54, 125].

Столь высокие затраты в значительной степени обусловлены продолжительностью госпитализаций, связанных, в том числе, с наличием сопутствующих заболеваний [117]. По данным мета-анализа, проведенного Damien с соавторами (2016) у пациентов с ХБП, имеющих сопутствующие заболевания, экономические затраты достоверно выше ($p < 0,001$) [71]. Потребность в госпитализациях у больных с ХБП выше на 38% по сравнению с людьми без ХБП [52] и основную долю в этом составляют пациенты с ССЗ, частота которых у больных ХБП в десятки раз выше общепопуляционных показателей [30]. Согласно данным Kerr с соавторами, (2012) в Англии в 2009-2010 годах у больных с ХБП произошло примерно на 7 тысяч инсультов и 12 тысяч инфарктов больше в сравнении с возрастной и гендерной популяцией без ХБП, что повлекло увеличение общих расходов на больных с ХБП еще на 174178 млн фунтов стерлингов [102].

Высокая стоимость лекарств и гемодиализа остается одним из основных препятствий для успешного лечения ХБП в ее терминальной стадии. Соответствующие тематические исследования демонстрируют, что столь

существенные экономические затраты на больных с ТПН исключают возможность получения благоприятного соотношения польза/эффективность, что приводит к частым отказам в лечении пациентам с ТПН, особенно в развивающихся странах, и ведет к быстрой смерти больного. Дополнительные затраты возникают в результате инвалидизации больных с ХБП и уменьшения производительности [37, 52, 29]. Таким образом, социально-экономические аспекты ведения пациентов с хронической болезнью почек существенно влияют на определение тактики лечения и прогноз заболевания.

1.3.2 Проблемы в организации медицинской помощи пациентам с хронической болезнью почек в Российской Федерации

До недавнего времени в отечественных и зарубежных источниках отсутствовала общепринятая классификация стадий прогрессирования патологического процесса в почках, а также универсальная терминология [32]. После принятия концепции ХБП в 2002 году, осведомленность медицинских специалистов различного профиля в отношении ХБП во всем мире значительно повысилась, а введение автоматического расчета СКФ и включение ее величины в результаты лабораторного исследования привело к увеличению частоты первичного обращения к нефрологу пациентов с ХБП на 68,4% [23, 91].

Однако в Российской Федерации до сих пор значительное число больных (около 27%), по-прежнему, попадает к нефрологу лишь на стадии, когда возможности нефропротекции уже упущены и необходима ЗПТ [3]. При этом качественный контроль артериального давления, по данным Регистра Российского диализного общества, проводился лишь у 20% пациентов, нуждающихся в проведении диализа [32]. Позднее выявление и позднее взятие больных на диализ ассоциировано с повышенным риском смерти больных от сердечно-сосудистых осложнений и сокращением продолжительности жизни [25].

Такому положению способствуют ряд причин как субъективного, так и объективного характера: отсутствует единая системы учета больных; ранние

клинико-лабораторные признаки поражения почек часто имеют не яркую картину и не вызывают настороженности врача [29, 53], больные до самых поздних стадий наблюдаются у других специалистов – население (в том числе и медицинский персонал) до сих пор плохо информированы о признаках и последствиях ХБП, а между медицинскими специалистами (кардиологами, эндокринологами, терапевтами, нефрологами) отсутствуют скоординированные действия; катастрофически не хватает специалистов-нефрологов [9].

Особенностью нашей страны является также то, что возможность выполнения основных биохимических анализов у больных на ЗПТ имеется только в 61,7% отделений, что затрудняет адекватную диагностику и правильную коррекцию осложнений и сопутствующих заболеваний [7].

За 2010-2020 гг. количество отделений гемодиализа в России увеличилось и составляет 2 на 1 млн. населения [10]. Но достигнутый прогресс в развитии ЗПТ в нашей стране фактически сводится на нет естественным приростом числа людей с почечной недостаточностью [9]. Однако с 2005 года в России наблюдается прирост диализной когорты пациентов в объеме 7-10% в год, а в 2013 году прирост был рекордным – более 13%.

Такая ситуация приводит к тому, что обеспеченность населения нашей страны этими видами лечения остается в 3-7 раз ниже, чем в странах Евросоюза и в 10 раз ниже, чем в США. И в настоящее время гемодиализ остается доступен только 5 пациентам из 10 [11]. Таким образом, число больных, впервые начинающих диализ, в России отражает не истинную потребность в ЗПТ, а способность диализной службы обеспечить нуждающихся в диализе [10, 11].

Еще одним важным индикатором доступности гемодиализа является количество диализных отделений на 100 тыс. км. В среднем по России этот показатель составляет 2,2, а в США и Канаде – в 3-4 раза больше. Одной из основных причин, влияющих на создание диализных отделений, является недостаточное количество государственных ресурсов. Особенно актуальна эта проблема в населенных пунктах с низкой плотностью населения и недостаточно

развитыми транспортными коммуникациями, т.е. для жителей сельской местности и удаленных районов [16].

Еще одной проблемой можно считать устаревшую аппаратуру. В 2012 – 2013 годах в Российской Федерации на один аппарат «искусственная почка» приходилось в целом 5,1 больных [4], а интенсивность работы одного гемодиализного места составила 799 сеансов или выше [22]. Почти в половине регионов срок службы гемодиализных аппаратов превышает 10 лет, а еще в 14 регионах используются изношенные аппараты [10, 9].

Также Россия характеризуется большим разбросом по обеспеченности диализом отдельных регионов, с акцентом на крупные города [17]. Относительно неплохая ситуация наблюдается в регионах, где 250-426 больных на 1 млн населения [10]. Это соотношение соблюдается, например, в Москве, где высокая доступность гемодиализной помощи возможна во многом благодаря работе центров, функционирующих на основе государственно-частного партнерства [20]. Однако, около 1/3 населения России проживает на территориях с уровнем обеспеченности ЗПТ 100-200 больных на 1 млн населения [44].

Также необходимо учесть, что в настоящее время больные с ТПН могут прожить десятки лет и устаревшие стандарты оказания паллиативной помощи пациентам с ХБП необходимо пересмотреть в пользу снятия тягостных симптомов уремии и гипергидратации [47].

В национальных руководствах Российской Федерации имеются рекомендации по использованию ряда прогностических и скоринговых систем, которые в большинстве своем являются слегка отредактированными версиями международных клинических руководств без учета особенностей российской популяции. Участие российских клиник в многоцентровых исследованиях, целью которых является разработка международных скоринговых систем частично способствует адаптации моделей для национального использования, однако не решает вопроса полностью [6]. В этом аспекте чрезвычайно важным является повсеместное внедрение расчетных методов определения скорости клубочковой фильтрации (СКФ), проведение более массовых скрининговых исследований,

прежде всего в группах повышенного риска, что позволит обобщить эпидемиологические данные по ХБП. Кроме того, очень актуальным остается вопрос осуществления на додиализных стадиях всего комплекса мер нефропротекции [40].

Основываясь на вышесказанном, высокая распространенность ХБП, ее неблагоприятные исходы и осложнения дают основание поднимать проблему целесообразности разработки и внедрения на популяционном уровне мероприятий по ее раннему выявлению, осуществлению нефропротекции и нефропрофилактике [48].

1.3.3 Организация медицинской помощи пациентам с хронической болезнью почек в развитых странах

Основной формой ухода за больными с ХБП в большинстве развитых стран является первичная и вторичная профилактика ХБП, а не ее лечение, что гораздо более выгодно с точки зрения эффективности и экономической целесообразности [165].

Первичная профилактика ХБП основана на мерах, направленных на раннее выявление и минимизацию факторов риска повреждения почек - поддержание здорового образа жизни, медикаментозная коррекция повышенного АД, нарушений углеводного, минерального и жирового обменов [7]. Первичная профилактика позволяет своевременно определить тактику дальнейших лечебных и профилактических мероприятий и добиться увеличения продолжительности активной жизни данной категории лиц. За счет предотвращения сопутствующих ХБП хронических заболеваний, таких как СД, АГ, ССЗ, заболевания печени, раковые заболевания и легочные расстройства [37].

В зарубежной литературе большое внимание уделяется созданию систем скрининга и прогнозирования ХБП. Большая часть авторов сходятся во мнении, что обследование условно здорового населения на наличие почечной патологии является экономически нецелесообразным. Согласно данным многих

исследований в скрининге на наличие ХБП должны участвовать пациенты, входящие в группы риска по ХБП – с СД, гипертензией, ССЗ, отягощенные наследственным анамнезом по сахарному диабету, гипертензии и ХБП. Наиболее выгодным с экономической и социальной точки зрения проводить скрининг на наличие ХБП у больных из групп риска в контексте общего профилактического осмотра больных. Роль же специализированных скрининг-центров, как в стационарном так и в мобильном варианте, состоит, в первую очередь, в привлечении внимания к проблеме ХБП, информировании населения о признаках, факторах риска и последствиях заболевания [135].

В странах Европы и США вторичная профилактика ХБП преследует одновременно две цели – замедление темпов прогрессирования ХБП и предупреждение развития сердечно-сосудистой патологии (кардио-нефропротекция) [38, 100]. В связи с этим вторичная профилактика в первую очередь должна быть направлена на лечение синдромов, провоцирующих прогрессирование ХБП – снижение артериального давления и протеинурии лечение ингибиторами АПФ или БРА, снижение риска развития атеросклероз, проведение контроля уровня глюкозы у пациентов с сахарным диабетом или нарушением толерантности к глюкозе [50], а также обязательную коррекцию образа жизни и характера питания [7]. Следуя вышеуказанным принципам вторичной профилактики можно значительно отдалить этап, требующий ЗПТ, и минимизировать связанные с диализом затраты [39].

В мировой литературе, к сожалению, существует ограниченное количество данных, указывающих на клиническую эффективность той или иной модели оказания медицинской помощи пациентам с ХБП [33]. R. Nicoll с соавторами (2017), основываясь на исследованиях, взятых из 8 баз данных, отмечают некоторое превосходство моделей оказания медицинской помощи, в которых медицинские работники действуют в строгом соответствии с разработанными национальными рекомендациями, а также модели, в которых наблюдение за больными ХБП осуществляется специально обученной медсестрой [132]. N. Thilly с соавторами (2017) описывают положительный опыт использования домашнего

телемониторинга у больных с 3-5-й стадией ХБП, находящихся на диализе и у пациентов, перенесших трансплантацию почки. По мнению авторов, данный метод ограничивает количество экстренных консультаций и госпитализаций [149]. R. Reilly с соавторами, изучая эффективность различных программ оказания помощи коренным народам Австралии, Новой Зеландии и Канады (9 исследований) показали, что общими чертами эффективных и приемлемых программ были интеграция необходимых специалистов в существующие на местах медицинские службы, профессиональный сестринский уход, интенсивное наблюдение и предоставление соответствующего образования пациентам с ХБП. Необходимость обучения больных с ХБП самостоятельному управлению болезнью под контролем врача-нефролога отмечают и другие авторы [116]. Общими чертами всех описываемых в литературе моделей являются необходимость ведения здорового образа жизни, в том числе и в контексте правильного пищевого поведения, разъяснение необходимости постоянного мониторинга артериального давления и уровня гликемии, а также формирование у пациентов приверженности назначенному лечению [12].

Таким образом, эффективная модель по организации помощи пациентам с ХБП должна включать в себя три основных направления: информирование пациентов о необходимости изменения образа жизни и разработка необходимых программ сопровождения, подготовка специалистов, владеющих необходимыми методиками интервенций по минимизации факторов риска и патогенетического лечения заболевания, а также модернизацию систем обнаружения и учета пациентов с последующим мониторингом состояния их здоровья [29, 17, 72, 113].

По мнению ряда авторов, снижение уровня распространенности и заболеваемости ХБП можно добиться только с учетом обновления всей концепции терапии заболевания [140] и в качестве возможных путей модернизации авторы предлагается включение в классификацию причины заболевания и, основываясь на ней, делать прогноз развития ХБП. Также отмечается необходимость пересмотра концепции «физиологического» снижения функции почек и учета данных новейших генетических исследований [140, 45].

Одним из препятствий в предоставлении медицинской помощи пациентам с ХБП являются недостатки кадрового обеспечения нефрологической службы, а в мире, несмотря на увеличение роста показателей распространения ХБП, прослеживается нехватка врачей-нефрологов. [29, 76, 94]. Этому способствуют дефицит медицинских кадров, низкий интерес к профессии нефролога, увеличение стоимости обучения и переподготовки необходимых специалистов, а также сокращение объема исследований в этой области [142]. Для решения имеющихся проблем необходимы существенные организационно-административные усилия, создание национальных и региональных программ, стандартов диагностики и лечения ХБП, адаптированных к условиям каждого конкретного региона и контроль за их выполнением [51, 71].

Возможный путь решения в вопросе управления рисками хронических нефрологических заболеваний – это стандартизация диагностических подходов и интерпретация диагностических данных, обнаружение причин доступности услуг для пациентов и усовершенствование системы медицинской помощи. [79, 28].

Для продуктивного решения данной задачи требуется обеспечение компьютеризации медицинских записей и создание специально разработанных регистров, проверяющих данные о впервые выявленных случаях ХБП, факторах риска их развития и прогрессирования, а также данные о действенности профилактических и лечебных мероприятий. [20, 19, 158].

Учитывая тот факт, что многие задачи являются схожими для большинства стран, то необходимо стремиться к сотрудничеству на международном уровне. Благодаря этому появилась бы поддержка в области планирования кадровых ресурсов и профилактических программ [29]. При этом приоритетной задачей является обучение терапевтов, эндокринологов и кардиологов – врачей первой линии при проведении профилактических программ.

На основе проанализированных данных отечественной и зарубежной научной литературы можно сделать вывод, что в современной действительности система оказания медицинской помощи пациентам с ХБП во всем мире имеет ряд серьезных проблем, требующих всестороннего обсуждения и

междисциплинарного подхода к их решению. Эффективность нефрокардиопротективного лечения у пациентов со сниженной почечной функцией почек невысока, о чем свидетельствует ежегодный прирост больных с ХБП и ТПН. Не вызывает сомнений, что традиционные стратегии кардионефропротекции нуждаются в модификации и дополнении.

Изучение эпидемиологии ХБП в России крайне затруднено. Это связано, в первую очередь частично потому, что ХБП является наднозологическим понятием, системы мониторинга и регистра не предусмотрено. В то же время, выявляемые высокие показатели длительности госпитализации и недостаточная степень обеспеченности ЗПТ указывают на необходимость совершенствования стандартов и протоколов оказания медицинской помощи больным с ТПН и внедрения более эффективных методов массовой диагностики ХБП, в первую очередь у лиц, относящихся к группе высокого риска развития хронической болезни почек.

Наиболее значимыми становятся вопросы по оказанию своевременной нефрологической помощи населению в регионах, где происходит инициирование модернизации уже существующих региональных нефрологических служб и разрабатываются эффективные механизмы их взаимодействия с центрами первичной медико-санитарной помощи, санаториями, профилакториями и другими медицинскими учреждениями [51], которые занимаются лечением и профилактикой других неинфекционных заболеваний. Эти регионы также нуждаются во внедрении международных и национальных рекомендаций, компьютерных систем и математического моделирования для индивидуализации лечебно-диагностических и профилактических мер, раннего назначения протективной терапии больным со стойким нарушением почечной функции повсеместно. Терапевтические и профилактические схемы должны строиться на основе международных и национальных стандартов с учетом региональных и этнических особенностей распространенности и течения патологии.

Немаловажную роль в эффективном функционировании системы нефрологической помощи в России играет укрепление отечественной фармацевтической промышленности, создание в России производства диализного

оборудования и расходных материалов для диализа, проведение крупных популяционных эпидемиологических исследований.

Согласно существующей Концепции развития здравоохранения Российской Федерации до 2025 года (Указ Президента №703 от 06.12.2018), организация качественной нефрологической помощи должна быть основана на принципах государственных гарантий оказания бесплатной нефрологической помощи и ЗПТ; применения стандартизованных методов помощи при различных стадиях ХБП; полного обеспечения в достаточном объеме лекарственными препаратами для диализа; совершенствования кадровой политики, правового обеспечения, системы финансового обеспечения и качественной подготовки врачебных ресурсов; внедрения инновационных методов нефрологической помощи с информатизацией службы.

Имеющиеся в настоящее время в арсенале нефролога рекомендации и стандарты требуют значительной доработки, направленной на их адаптацию с учетом факторов риска и специфики течения ХБП в нашей стране [51]. Для решения поставленных задач необходимо более полное понимание механизмов развития ХБП, высокая осведомленность как врачей, так и пациентов о проблеме ХБП и ее последствиях, а также создание методологических и практических инструментов для раннего выявления ХБП.

Таким образом, низкая эффективность нефрокардиопротективного лечения у пациентов с нарушенной функцией почек приводит к значимому ежегодному приросту больных с ХБП и ТПН. Не вызывает сомнений, что традиционные стратегии кардионепропротекции нуждаются в модификации и дополнении.

Высокая длительность госпитализации и недостаточная степень обеспеченности ЗПТ указывают на необходимость совершенствования стандартов и протоколов оказания медицинской помощи больным с ТПН; внедрение современных эффективных методов ранней диагностики ХБП с разработкой программ массового обследования населения, и в первую очередь – групп высокого риска развития хронических болезней почек.

Современными задачами системы оказания нефрологической помощи населению выступают модернизация нефрологических служб в регионах и коллективная работа по созданию результативных механизмов с первичным звеном здравоохранения, центрами здоровья и профилактики, медицинскими учреждениями, занимающимися лечением и профилактикой других неинфекционных заболеваний. Также отмечается потребность во внедрении международных и национальных рекомендаций, компьютерных систем и математического моделирования для индивидуализации лечебно-диагностических и профилактических мер, раннего назначения нефро- и кардиопротективной терапии больным со стойким нарушением почечной функции [29]. Тактика проведения лечебных и профилактических мероприятий должна опираться на международные и национальные клинические руководства, протоколы диагностики и лечения ХБП по единым стандартам с учетом региональных и этнических признаков распространенности и течения патологии [29].

Эффективное развитие системы нефрологической помощи населению России требует укрепления отечественной фармацевтической промышленности, налаживания производства на территории России диализного оборудования и расходных материалов для диализа, проведения клинических и эпидемиологических исследований, инновационных разработок.

Организация качественной нефрологической помощи, согласно Концепции развития здравоохранения Российской Федерации до 2025 года, должна быть основана на принципах государственных гарантий оказания бесплатной нефрологической помощи и ЗПТ; применения стандартизованных методов помощи при различных стадиях ХПБ; полного обеспечения в достаточном объеме лекарственными препаратами для диализа; совершенствования кадровой политики, правового обеспечения, системы финансового обеспечения и качественной подготовки врачебных ресурсов; внедрения инновационных методов нефрологической помощи с информатизацией службы.

Поставленные задачи предполагают необходимость в разработке и внедрении единых методологических подходов к ведению пациентов с ХБП.

Существующие рекомендации и стандарты нуждаются в разработке дополнительных систем индивидуализации профилактики, а также адаптации существующих международных рекомендаций с учетом структуры факторов риска, влияющих на здоровье населения и специфики течения ХБП в нашей стране.

Повышение качества понимания факторов риска ХБП, информированности организаторов здравоохранения, врачей и пациентов о проблеме ХБП и ее последствиях, создание методов обнаружения заболевания на ранней стадии, стратификации больных с хронической почечной патологией на группы риска прогрессирования ХБП и предложение индивидуальных путей решения, может улучшить состояние здоровья больных с неинфекционными заболеваниями на популяционном уровне, что и обуславливает актуальность настоящей работы [29].

ГЛАВА 2. ДИЗАЙН, МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Дизайн и материалы исследования

Данная работа выполнена на базе кафедры высшей школы управления здравоохранением Института лидерства и управления здравоохранением ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). Сбор медицинской документации пациентов осуществляли на базе всех медицинских организаций государственной формы собственности Чеченской Республики, оказывающих специализированную, эндокринологическую, урологическую, кардиологическую, ревматологическую, акушерско-гинекологическую помощь, также в исследовании были задействованы отделения гемодиализа и станция с подстанциями скорой медицинской помощи.

От всех руководителей медицинских учреждений было получено письменное согласие на участие в исследовании. Исследование было согласовано и поддержано на уровне Министерства здравоохранения Чеченской Республики (Приказ № 64 от 27.01.2017) в рамках сбора информационно-аналитического материала и статистических данных по курируемым направлениям.

В настоящее исследование включено 7 государственных учреждений здравоохранений, оказывающих амбулаторно-поликлиническую и стационарную помощь взрослому населению Чеченской Республики. Лечебно-профилактические учреждения, на базе которых проводилось данное диссертационное исследование, следующие:

1. Государственное бюджетное учреждение «Гудермеская центральная районная больница».
2. Государственное бюджетное учреждение «Курчалоевская центральная районная больница».
3. Государственное бюджетное учреждение «Центральная районная больница Урус-Мартановского района».

4. Государственное бюджетное учреждение «Шалинская центральная районная больница».

5. Государственное бюджетное учреждение «Аргунская городская больница № 1».

6. Государственное бюджетное учреждение «Республиканская клиническая больница им. Ш. Ш. Эпендиева».

7. Государственное бюджетное учреждение «Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн».

В ходе проведения исследования использованы следующие документы учета:

1. Медицинская карта стационарного пациента (истории болезни) форма №003/у-80 (n=7672).

2. Форма 30 (сведения о медицинской организации) таблицы 1100, 5115, 5301, 5404.

При исследовании руководствовались Федеральным законом «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 № 323-ФЗ, приказом Министерства здравоохранения Чеченской Республики №305 от 31.12.2014 на основании приказа Минздрава России № 17н от 18.01.2012. Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «нефрология», а также Порядками оказания медицинской помощи по профилям нефрология, терапия, кардиология, акушерство-гинекология, урология, эндокринология и ревматология.

Данное исследование представлено двумя этапами. Первый этап – ретроспективный – анализ медицинской документации 7672 пациентов, находившихся на стационарном лечении в связи с различными патологиями в вышеуказанных медицинских учреждениях за период 2017-2019 гг. Из данного количества пациентов было отобрано 1614 человек, которым впервые в жизни во время текущей госпитализации был установлен диагноз хронической болезни почек, из них у 13,6% (n=214) обсуждаемое заболевание было на терминальной стадии (4-5 ст.).

Второй этап исследования, проспективный, включал комплексное углубленное обследование и лечение 412 больных (в возрасте от 18 до 65 лет) с различной стадией ХБП (Рисунок 1). На II этапе исследования пациенты в зависимости от стадии основного заболевания и своевременности назначенного лечения были распределены на 2 группы. Группу I составили 209 (50,7%) мужчин и женщин, у которых диагноз хронической болезни почек был верифицирован на 1-2 стадии и ренопротективная терапия (ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента или блокаторы рецепторов ангиотензина I) была проведена своевременно. В группу II было включено 203 пациента (49,3%) с впервые установленным диагнозом на 3-4 ст. заболевания и поэтому нефропротективное лечение началось на более поздней стадии ХБП.

Все пациенты соответствовали критериям включения и не имели критериев исключения. Количество пациентов в сравниваемых группах соответствовало дизайну исследования (случай-контроль) для возможности проведения сравнительного анализа эффективности ренопротективной терапии у обследованных больных с хронической болезнью почек различной стадии.

Критерии включения в исследование:

1. Больные с терапевтической патологией, прошедшие два и более раз консультацию у профильного специалиста в условиях медицинской организации.
2. Наличие симптоматической или эссенциальной артериальной гипертензии разной степени выраженности и скорости прогрессирования.
3. Возраст пациентов старше 18 лет.
4. Отсутствие на протяжении всего исследования факторов, существенно влияющих на психо-эмоциональное состояние и интеллектуальные возможности (прием снотворных, наркотических средств, алкоголизм, психические заболевания, операции с использованием наркоза, стресс, эмоциональное потрясение и т.п.).
5. Возможность соблюдения режима, диеты, выполнения лечебных и диагностических процедур.
6. Отсутствие аллергических и иных реакций на используемые лекарственные и диагностические компоненты.

7. Добровольное информированное письменное согласие на участие в исследовании.

Критерии исключения из исследования:

1. Возраст моложе 18 лет.
2. Когнитивные нарушения.
3. Отказ от участия в исследовании.
4. Непонимание сути, цели и задач клинического исследования.
5. Невозможность выполнять врачебные назначения, отсутствие временных и иных возможностей для своевременного выполнения исследований согласно дизайну диссертационной работы.
6. Участие в другом исследовании.

Верификацию диагноза хронической болезни почек проводили в соответствии с национальными клиническими (в 2018 г. Научное общество нефрологов России) международными критериями и международной классификации болезней X пересмотра (N18 – Хроническая болезнь почек).

Проведение исследования основывалось на этических принципах научных исследований с включением людей (Хельсинский декларация) и положений, рекомендаций надлежащей клинической практики (GCP - good clinical practice). Перед включением пациентов нефрологического профиля в одну из исследовательских групп каждому респонденту (n=1614) в доступной форме было сообщено о характере предстоящего исследования, его цели и задачах и получено письменное информированное согласие на участие в научной работе. Форма информированного согласия и само исследование были одобрены этическим комитетом Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (выписка из протокола № 01-19).

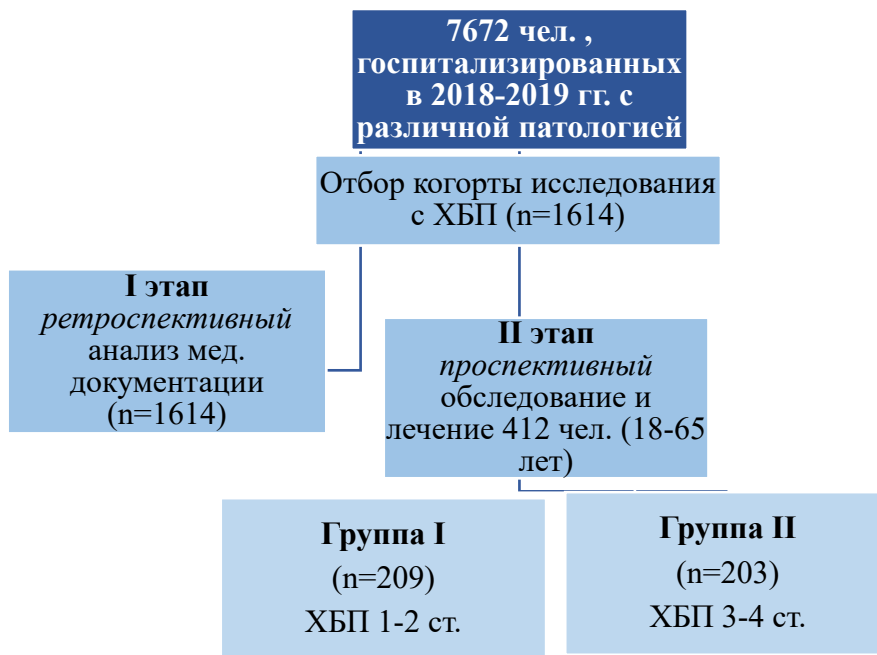


Рисунок 1 – Дизайн исследования (ХБП – хроническая болезнь почек)

2.2 Методы исследования

2.2.1 Метод организационный

На этом этапе работы были изучены действующие на территории Российской Федерации нормативные правовые акты, регламентирующие применение Порядков и Стандартов медицинской помощи. Проанализировано содержание Порядков оказания медицинской помощи по профилям: терапевтический, эндокринологический, урологический, кардиологический, ревматологический, акушерско-гинекологический, специализированной скорой медицинской помощи.

Порядки оказания медицинской помощи по разным профилям не только устанавливают правила оказания медицинской помощи населению в медицинских организациях соответствующего профиля, в них включены приложения,

регламентирующие правила организации деятельности, стандарт оснащения, а также рекомендуемые штатные нормативы различных структурных подразделений медицинской организации, что позволяет использовать их с целью обеспечения и оценки ресурсов медицинской организации.

2.2.2 Метод клиническо-лабораторного исследования

Для решения утвержденных задач исследования была составлена анкета, состоящая из блока индивидуальных данных, опросника (из 29 вопросов), блока клинических данных (клинико-лабораторные данные, данные инструментальных исследований), заключения нефролога (категория протеинурии/альбуминурии, наличие ХБП, наиболее вероятная нозологическая форма ХБП, риск дальнейшего прогрессирования ХБП, риск развития сердечно-сосудистых осложнений, рекомендации по дальнейшему ведению).

Внешняя валидность фрагментов разработанных анкет, а также оценка их надежности-устойчивости была подтверждена в процессе анкетирования 50 независимых пациентов и специалистов нефрологического профиля из генеральной совокупности.

В связи с отсутствием в широком доступе апробированных стандартизированных анкет по изучаемой проблематике, используемая анкета выступает в роли измерительного инструмента для оценки характеристик состояния служб нефрологического профиля, обратной связи от пациентов и медицинского персонала. В связи с этим была проведена предварительная самостоятельная стандартизация всех фрагментов разработанных анкет по нижеприведенному алгоритму, представленному на рисунке 2.

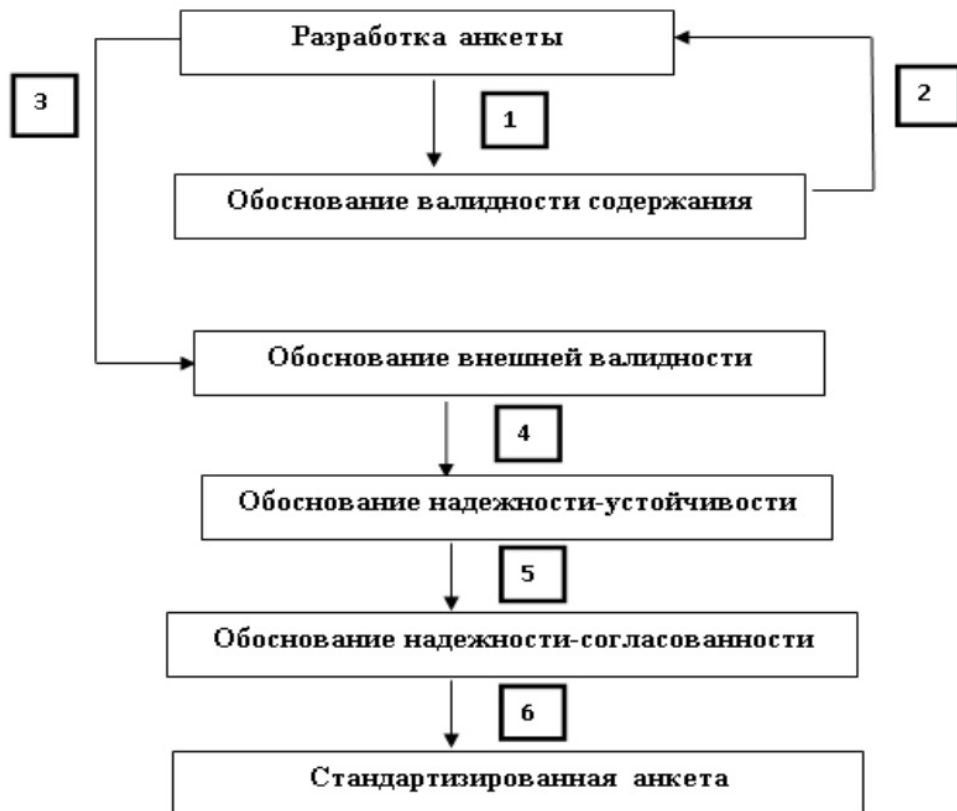


Рисунок 2 – Алгоритм стандартизации анкеты

По данным медицинской документации, до- и после назначения нефропротективной терапии оценивалась функция почек пациентов исследуемых групп. Оценка данного параметра проводилась при помощи исследования скорости клубочковой фильтрации (формула СКД-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration)). При расчете скорости клубочковой фильтрации учитывались: пол, возраст пациента, масса тела, рост и уровень креатинина сыворотки крови. Критерием снижения функции почек являлся уровень показателя ниже 90 мл/мин/1,73м². Скорость клубочковой фильтрации ниже 60-89 мл/мин/1,73м² указывала на хроническую болезнь почек (с отсутствием маркеров повреждения почек).

2.2.3 Методика определения качества жизни

Для оценки показателей качества жизни использован неспецифический опросник «SF-36». Методика Medical Outcomes Study 36-Item Short Form health

survey (SF-36) была создана в CILIA для оценки степени функционирования и благополучия в исследовании страхования здоровья (Rand Corporation, Santa Monica, California, USA).

Данный опросник считается «золотым стандартом» общих методик оценки качества жизни. Подтверждением этому является большое число работ, в которых вновь созданные методики оценки качества жизни сравниваются с SF-36 [144]. Методика SF-36 обладает высокой валидностью, достаточной чувствительностью для выявления различий в качестве жизни больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями [31].

Вопросник SF-36 содержит 36 вопросов, которые охватывают 8 категорий качества жизни:

1. Физическое функционирование (Physical Functioning – PF) (вопросы 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12).
2. Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (Role-Physical Functioning – RP) (вопросы 13, 14, 15, 16).
3. Интенсивность боли (Bodily pain – BP) (вопросы 21, 22).
4. Общее состояние здоровья (General Health – GH) (вопросы 1, 33, 34, 35, 36).
5. Жизненная активность (Vitality – VT) (вопросы 23, 27, 29, 31).
6. Социальное функционирование (Social Functioning – SF) (вопросы 20, 32).
7. Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (Role-Emotional – RE) (вопросы 17, 18, 19).
8. Психическое здоровье (Mental Health – MH) (вопросы 24, 25, 26, 28, 30).

В исследовании шкалы группировались в два показателя: физический компонент здоровья (физическое и, ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием, интенсивность боли, общее состояние здоровья) и психологический компонент здоровья (психическое здоровье, ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием, социальное функционирование, жизненная активность).

Пациенты заполняли анкету до и после проведения терапевтических манипуляций в стационарных отделениях и/или отделениях амбулаторно-поликлинического

звена самостоятельно, отвечали на вопросы анкеты по шкале Ликёра. Далее все ответы на вопросы оценивали по шкале от 0 до 100 баллов. По итогам расчетов получали общий показатель качества жизни и показатели отдельно для каждой из 8 категорий, причем более высоким являлся показатель, указывающий на более высокий уровень качества жизни [31]

2.2.4 Клинико – экономическая оценка лечения пациентов с хронической почечной недостаточностью

Клинико – экономическая оценка лечения пациентов с хронической почечной недостаточностью на различных стадиях выявления проведена при помощи построения модели Маркова.

Модель Маркова заключается в исследовании гипотетической когорты пациентов, которая находится в начальном состоянии (к примеру, состояние «здоров» или «без прогрессирования») до исследования, затем распределяется в разные состояния через каждый цикл. В конце каждого цикла с помощью вероятностей перехода между состояниями рассчитывается количество пациентов, находящихся в определенном состоянии, что позволяет оценить расходы и эффективность терапии для каждой исследуемой стратегии. При этом следует отметить, что количество пациентов в когорте во всех циклах не меняется и не отличается от первоначального значения. Например, если когорта состоит из 100 пациентов, то во всех циклах количество пациентов должно составлять 100. Обычным методом представления марковских моделей является дерево марковских циклов, каждое состояние отображается на нем в виде ответвления от марковского узла. Марковский процесс обычно представляется в виде диаграммы перехода состояний. На рисунке 4 представлена простая модель Маркова, состоящая из трех состояний («здоровье», «болезнь» и «смерть») с возможными переходами между ними. Модель начинается с вступления в исходное состояние «здоровье», при этом в исследуемую когорту входят 100 человек, марковский цикл составляет 1 год, а временной горизонт – 15 лет. Вероятность перехода человека из

состояния «здоровье» в состояние «болезнь» равна 0,1. В состоянии «здоровье» человек может также остаться с вероятностью 0,89. Вероятность перехода человека из состояния «здоровье» в состояние «смерть» составляет 0,01, а у больного человека вероятность умереть составляет 0,3. Таким образом сумма вероятностей переходов от одного состояния в другое как правило равна 1 ($0,1+0,89+0,01=1,0$). Согласно данным таблицы 1, изначально каждый из 100 человек находится в состоянии «здоровье», через год 10 человек перейдут в состояние «болезнь» ($0,1 \times 100 = 10$) и 1 человек перейдет в состояние «смерть» ($0,01 \times 100 = 1$). Через год из 100 человек в состоянии «здоровье» будут находиться уже 89 человек ($100 - 10 - 1 = 89$). Через 2 года 9 человек перейдут в состояние «болезнь» ($89 \times 0,1 = 8,9$, округлено до 9) и 1 в состояние «смерть» ($89 \times 0,01 = 0,89$, округлено до 1). В здоровом состоянии останется 79 человек ($89 - 9 - 0,9 = 79,1$, округлено до 79). Переход из состояния «болезнь» осуществляется несколько иначе. Через год в модели присутствует 10 человек в состоянии «болезнь», через 2 года из 10 больных умрет 3 ($0,3 \times 10 = 3$), так что в состоянии «болезнь» останется 7 человек, а также еще 9 человек, которые в предшествующем году были здоровы (всего 16 человек). По прошествии 1 года умрет 1 человек, через 2 года – еще 1 человек из числа «здоровых» и 3 человека из числа больных (всего 5 человек). С учетом того, что временной горизонт составляет 15 лет, расчет на последующие годы проводится аналогично [26].

2.2.5 Опрос врачей

Был проведен анонимный опрос по специально разработанной анкете (Таблица – Анкета для врачей различных специальностей, которые оказывают специализированную медицинскую помощь пациентам с ХБП в Чеченской Республике) различных специалистов Министерства здравоохранения Чеченской Республики, которые оказывают специализированную медицинскую помощь пациентам с хронической болезнью почек.

Таблица 1 – Анкета для врачей различных специальностей, которые оказывают специализированную медицинскую помощь пациентам с ХБП в Чеченской Республике

Вопросы	Варианты ответа (%)				
	Да	Больше да, чем нет	Не знаю	Больше нет, чем да	Нет
Является ли достаточным лекарственное обеспечение пациентов с ХБП					
Достаточно ли нефрологических коек					
Доступны ли исследования СКФ и креатинина					
Достаточна ли диализная помощь					
Адекватный ли тариф на диализную помощь					
Достаточно ли количество диализных мест					
Необходима ли организация трансплантации почек					
Доступна ли специализированная нефрологическая помощь пациентам с ХБП					
Достаточно ли понимание пациентами с ХБП тяжести их состояния					
Адекватна ли информационно-коммуникационная обеспеченность между ЛПУ относительно данных о пациентах с ХБП					
Необходимо ли создание единого регистра пациентов с ХБП					

2.2.6 Методы статистического анализа полученных результатов

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Statistica-6, а также при помощи пакета прикладных программ Excel (лицензия № 1e69b3ee-da97-u21f-bed5-abcce247d64e) для Windows (лицензия № 00346-OEM-8949714-96117). Нормальность распределения полученных результатов в вариационном ряду оценивали с помощью критерия Колмогорова-Смирнова, а также согласно правилу двух и трех сигм (σ). Для определения формы распределения показателей использовались метод построения гистограмм и частотного анализа. Данные, не подчинявшиеся закону нормального (гауссовского) распределения даже по одному из способов определения, представляли в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (25 и 75 перцентили). При сравнении количественных признаков двух совокупностей не связанных выборок, подчиняющихся закону нормального распределения, использовали t-критерий Стьюдента. Парный t-критерий Стьюдента использовали для сравнения двух зависимых (парных) выборок. Критерий Манна-Уитни применяли, если сравниваемые совокупности не связанных выборок не подчинялись закону нормального распределения. Критерий Вилкоксона использовался при сравнении двух связанных выборок. При сравнении качественных признаков применяли χ^2 . Критический уровень значимости анализируемых статистических гипотез в проведенном исследовании принимали за значение менее 0,05, при этом вероятность различия составляла более 95%.

Корреляционный анализ показателей был проведен с помощью определения коэффициента корреляции Спирмена [115]. Отсутствие корреляционной связи между величинами составляло $r = 0 \pm 0,25$, прямая корреляционная связь – при положительных значениях r , обратная связь – при отрицательных значениях r . Сила выявленной корреляционной связи оценивалась следующим образом:

- при r от 0,76 до 1,0 (от -0,76 до -1,0) – как сильная;
- при r от 0,51 до 0,75 (от -0,51 до -0,75) – как средняя;

- при r от 0,26 до 0,5 (от -0,26 до -0,5) – как слабая;

С целью определения вероятности развития того или иного события в группе по отношению к сравниваемой группе определяли отношение шансов. В качестве инструментов статистического контроля по этому признаку использовали: выборку значимых наблюдений; выборку количества случаев; долю значимых случаев в когорте, выраженную в процентах и отношение шансов в когорте 1 по отношению к шансам в когорте 2 (Таблица 2) [33].

Таблица 2 – Расчёт отношения шансов

Наличие/отсутствие фактор и исхода	Исход есть (1)	Исхода нет (0)	Всего
Фактор риска есть (1)	A	B	A + B
Фактор риска отсутствует (0)	C	D	C + D
Всего	A + C	B + D	A + B + C + D

Для данной таблицы отношение шансов рассчитывается по следующей формуле:

$$OR = \frac{A \cdot D}{B \cdot C} \quad (2.2)$$

Отношение шансов интерпретировали следующим образом: при числовом значении менее 1 шанс реализации события в выбранной когорте меньше шанса реализации события в альтернативной когорте; при отношении шансов более 1 шанс реализации события в выбранной когорте больше шанса реализации события в альтернативной когорте; при отношении шансов равном 1 шансы реализации событий в обеих когортах равны [15].

ГЛАВА 3. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ НЕФРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ И ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК

3.1 Геополитическая и медико-социальная характеристики Чеченской Республики. Состояние системы здравоохранения Чеченской Республики в послевоенный период

Чеченская Республика является субъектом Российской Федерации в составе Северо-Кавказского федерального округа и занимает 16,1 тыс. км². (0,1% всей территории Российской Федерации). По официальным данным, численность населения республики в 2018 г. насчитывала 1,45 млн. человек, а валовый региональный продукт был на уровне 0,2% от внешнего валового Российской Федерации – 193,1 млрд. руб. Население ЧР проживает в 2 городских округах и 15 муниципальных районах (Рисунок 3).

Чеченская Республика



Административное деление:

- 15 районов (Ачхой-Мартановский, Веденский, Грозненский сельский, Гудермесский, Итум-Калинский, Курчалоевский, Надтеречный, Наурский, Ножай-Юртовский, Сунженский, Урус-Мартановский, Шалинский, Шаройский, Шатойский, Шелковский)
- 3 города республиканского подчинения (Грозный, Аргун, Гудермес)
- 3 поселка городского типа
- 165 сельских административных единиц.

Рисунок 3 – Карта Чеченской Республики. Административно-территориальное деление

В периоды 1994-1996 гг. и в 1999-2009 гг. в связи с военными действиями на территории Чеченской Республики действовал режим контртеррористической операции. Последствия происходящего нанесли значительный урон системе здравоохранения – ее инфраструктура и материально-техническая база были практически разрушены, произошёл отток медицинских кадров, дезорганизована система управления, а жители республики были вынуждены уезжать на лечение в другие регионы.

По мере нормализации военно-политической ситуации в ЧР, улучшалось и состояние организации здравоохранения, а экономический рост страны отразился на повышении качества жизни населения. Правительством республики были реализованы меры по улучшению оснащения медицинских учреждений техникой и оборудованием, повышению качества медицинского обслуживания населения, подготовке медицинских кадров и т. д. Обеспеченность врачами увеличилась с 18,4 на 10 000 населения в 2010 г. до 26,5 в 2019 г. В настоящее время в Чеченской Республике количество случаев социально-значимых заболеваний меньше среднего значения по Российской Федерации в 3,6 раза [20].

Согласно современной политике правительства Чеченской Республики, создание условий для повышения качества и доступности медицинской помощи населению является приоритетным направлением региональной политики, направленной на устойчивое социально-экономическое развитие [20]. В 2018 г., по данным Министерства здравоохранения ЧР [20], рождаемость составила 20,2 на 1000 человек, смертность – 4,2, естественный прирост населения был на уровне 16,0 человек на 1000 населения.

Оказание медицинской помощи жителям республики осуществляют 68 государственных учреждений здравоохранения: 4 республиканских больницы и госпитали, 5 специализированных больниц и центров, 13 центральных районных больницы, 2 родильных дома и центры охраны здоровья матери и ребенка, 7 диспансеров, 24 самостоятельных поликлиники и больницы, одна станция переливания крови, 3 реабилитационные и санаторно-курортные учреждения, 1 станция скорой медицинской помощи, 8 прочие учреждения. Медицинская помощь

в сельских районах оказывается 12 центральными районными больницами, 1 межрайонной больницей, 26 участковыми больницами, 66 врачебными амбулаториями, 4 фельдшерскими пунктами, 138 фельдшерско-акушерскими пунктами и 48 домовыми хозяйствами. Помимо государственных учреждений здравоохранения на территории Чеченской Республики в предоставлении бесплатной медицинской помощи населению принимают участие учреждения других форм собственности: 1 федеральное казенное учреждение здравоохранения, 1 негосударственное учреждение здравоохранения, 56 частных учреждений здравоохранения [20].

По сведениям данным Министерством здравоохранения ЧР [20], по состоянию на 1 января 2019 года в республике работают 3 848 врачей, 9 654 человек среднего медицинского персонала. Однако дефицит медицинских кадров, особенно в сельских районах, который превышает 1194 человек, остается основной проблемой системы здравоохранения. Наибольший дефицит врачей отмечается в Ачхой-Мартановском, Веденском, Гудермесском, Урус-Мартановском, Курчалоевском, Надтеречном, Наурском, Шалинском и Шелковском районах.

3.2 Организация нефрологической службы в Чеченской Республике

Нефрологическая служба в Чеченской Республике представлена следующими медицинскими учреждениями:

1. ГБУ «Республиканская клиническая больница им. Ш. Ш. Эпендиева»; отделение ЭХК ГД и нефрологии. Консервативная нефрология имеет 30 коек, хирургическая (гемодиализный блок) – 20 мест в смену.
2. ГБУ «Гудермесская ЦРБ»; отделение гемодиализа на 20 мест в смену.
3. Поликлиника ГБУ «РКБ им. Ш. Ш. Эпендиева» кабинет врача-нефролога.
4. Коммерческий центр амбулаторного диализа «Диасан», г. Грозный (20 мест в смену).
5. Коммерческий центр амбулаторного диализа «ЦАД -95», г. Урус-Мартан (20 мест в смену).

6. АЦД МЕД-Н г. Грозный (20 мест в смену).

Обращает внимание, что 66,7% медицинских учреждений нефрологической службы расположены в г. Грозном (Рисунок 4), поэтому оказание специализированной медицинской помощи данного профиля в отдаленных районах республики и жителям сельской местности является недостаточным.



Рисунок 4 – Территориальное расположение медицинских учреждений нефрологической службы

Согласно штатному расписанию, в ЧР предусмотрено 15 ставок врачей-нефрологов, занято – только 11. При этом, ни одно амбулаторно-поликлиническое учреждение республики не имеет в штате ставку нефролога (по нормативам 1 должность на 50 000 населения). В кабинет врача-нефролога поликлиники ГБУ «РКБ им. Ш. Ш. Эпендиева» в 2019 г. обратилось 10 570

пациентов, из них 5 941 чел. (56,2%) – жители сельской местности. В отделение нефрологии для госпитализации было направлено 581 чел. (5,5%).

В 2019 г. в Чеченской Республике было установлено впервые в жизни 365 случаев почечной недостаточности, что в 2,3 раза меньше показателя 2018 г. (822 чел.). Однако такая убыль характерна и для среднероссийского показателя – 17 732 случая в 2019 г. и 20 367 случаев в 2018 г. При этом заболеваемость почечной недостаточностью в 2019 г. составила 25,1 случаев на 100 тыс. населения, что достоверно ($p < 0,05$) больше показателей Северо-Кавказского федерального округа (10,9) и среднего по Российской Федерации (12,1). Описанная тенденция была характерна и для 2018 г.: показатель впервые выявленных случаев почечной недостаточностью в ЧР был в 4 раза достоверно выше федерального и среднероссийского (56,8 на 100 000 чел., 14,1 и 13,9, соответственно, $p < 0,05$).

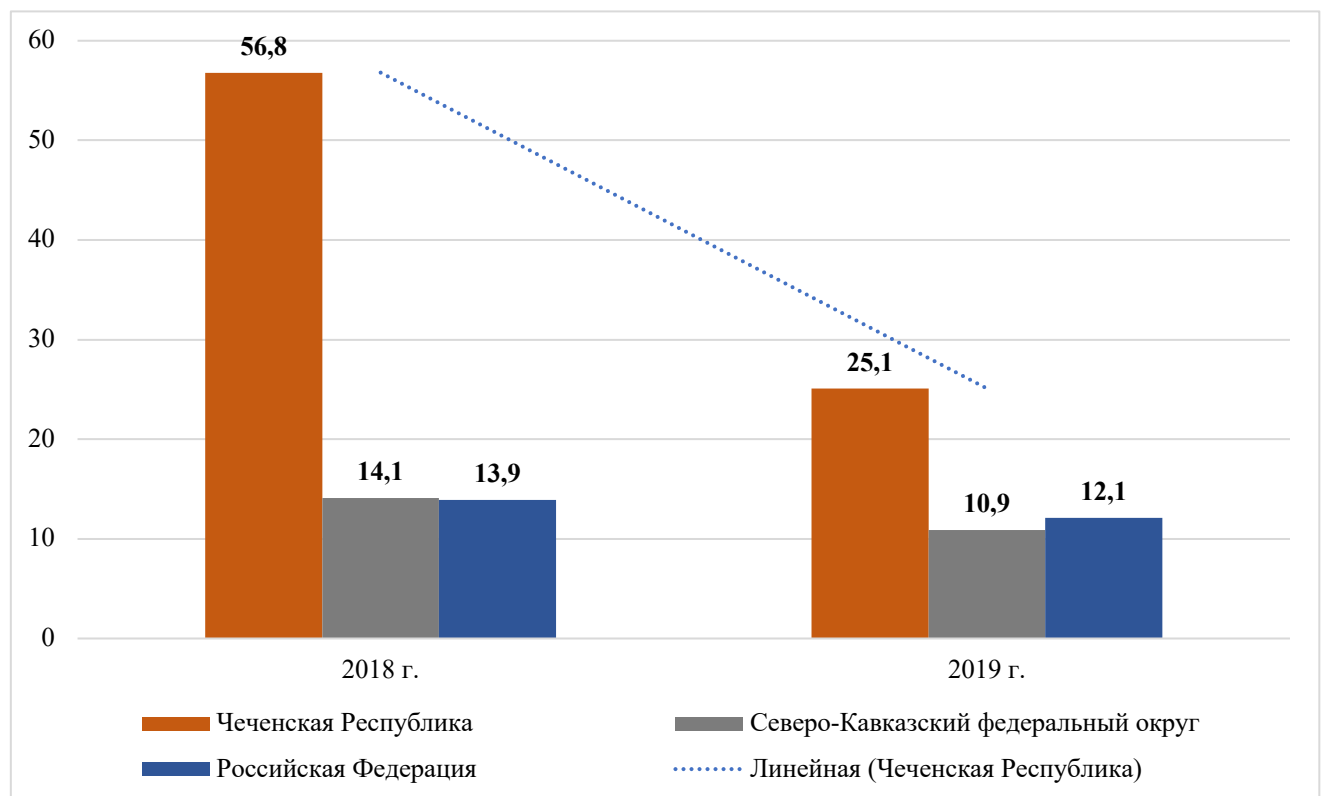


Рисунок 5 – Показатели заболеваний впервые в жизни выявленных случаев почечной недостаточности (на 100 тыс. чел.), 2018- 2019 гг

Полученные данные свидетельствуют о достаточно высокой выявляемости почечной недостаточности в ЧР, однако обращает внимание резкое снижение

обсуждаемого показателя более чем 2 раза в 2019 г. по сравнению с предыдущим годом (Рисунок 5).

Всего в 2019 г. в Чеченской Республике было зарегистрировано 1574 больных с почечной недостаточностью, в 2018 г. – 1681.

Общая заболеваемость ПН в 2019 г. составила 108,0 случаев на 100 тыс. населения и была несколько меньше показателя за предыдущий год (116,2). Уровень заболеваемости почечной недостаточностью в 2019 г. в республике был на 27,0% выше СКФО показателя (78,8 на 100 тыс. чел.) и среднероссийского на 19,2% (87,2). При этом, если в целом по Российской Федерации и Северо-Кавказскому федеральному округу был зарегистрирован прирост данного показателя в 2019 г. в сравнении с предыдущим годом (на 9,4% и 3,6%, соответственно), в ЧР наблюдалась установили его убыль на 7,0% (Рисунок 6).

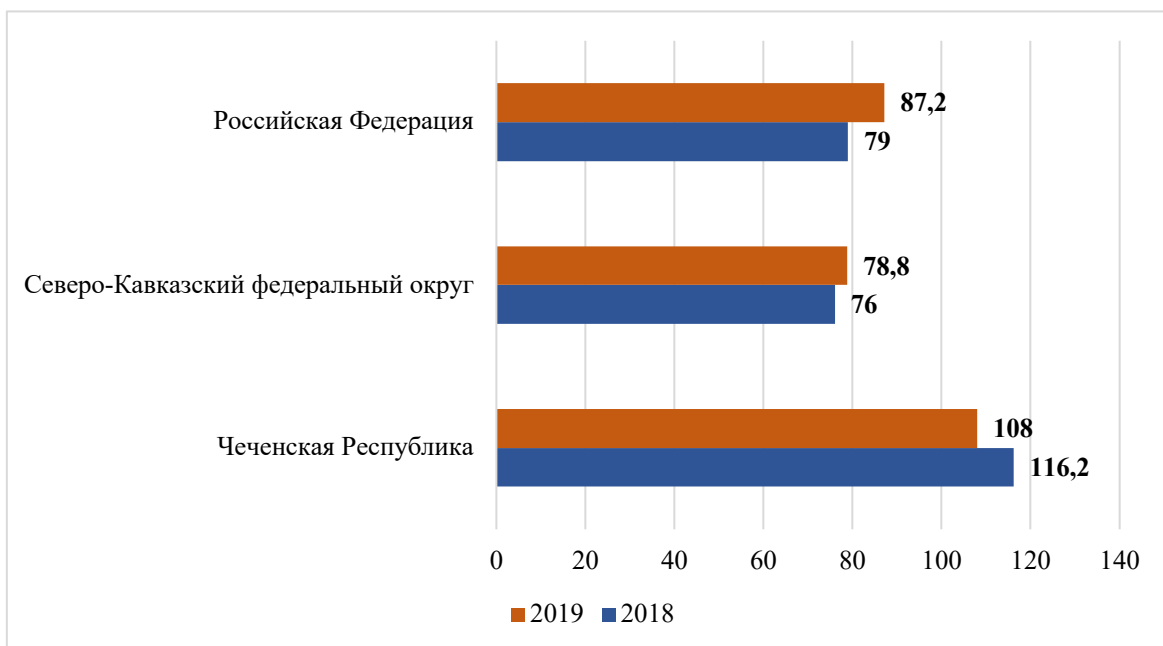


Рисунок 6 – Случаи заболеваний почечной недостаточности (на 100 тыс. чел.), 2018-2019 гг

Учитывая, что среди людей, которые страдают хронической сердечной недостаточностью, падение СКФ определяется у 30% пациентов. [22, 58] и по данным нефрологической службы, до 80% пациентов с ХБП в республике имеют выраженную артериальную гипертонию, был проведен анализ заболеваемости ГБ с преимущественным поражением почек.

В 2019 г. в ЧР было зарегистрировано 182 пациента с впервые установленным диагнозом гипертоническая болезнь с преимущественным поражением почек, в 2018 г. – 263 человек. Заболеваемость ГБ с преимущественным поражением почек в 2019 г. составила 12,5 случаев на 100 тыс. населения, что было достоверно ($p < 0,05$) меньше показателя Северо-Кавказского федерального округа (35,3) и ниже среднероссийского (14,0). Описанная тенденция была характерна и в 2018 г.: показатель впервые выявленных случаев данной патологии в ЧР в 3 раза достоверно ниже чем в СКФО (18,2 и 41,8 на 100 000 чел., соответственно, $p < 0,05$), и выше среднего по Российской Федерации (14,9)

Рисунок 7.

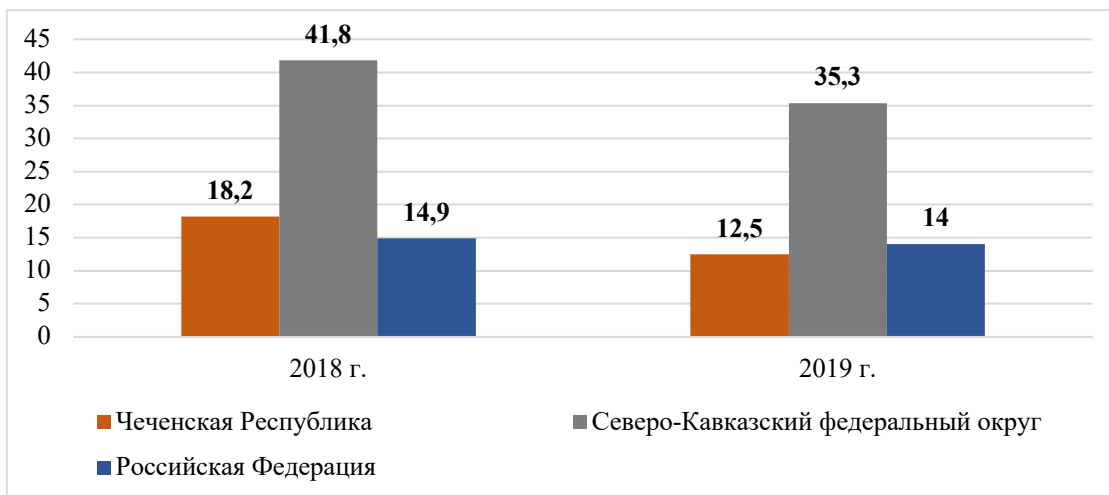


Рисунок 7 – Показатели заболеваемости впервые в жизни выявленных случаев ГБ с преимущественным поражением почек (на 100 000 чел.), 2018-2019 гг

Полученные данные свидетельствуют о недостаточной выявляемости ГБ с преимущественным поражением почек ЧР.

Всего в 2019 г. в Чеченской Республике было зарегистрировано 2462 больных с гипертонической болезнью с преимущественным поражением почек, в 2018 г. – 2580 человек.

Общая заболеваемость данной патологией в 2019 г. составила 169,0 случаев на 100 тыс. населения и была несколько меньше показателя предыдущего года (178,3). Уровень заболеваемости ГБ с преимущественным поражением почек в 2019 г. в

республике был на 28,4% ниже, показателя (235,9 на 100 000 чел.), но превышал среднероссийский на 7,5% (156,3). (Рисунок 8).

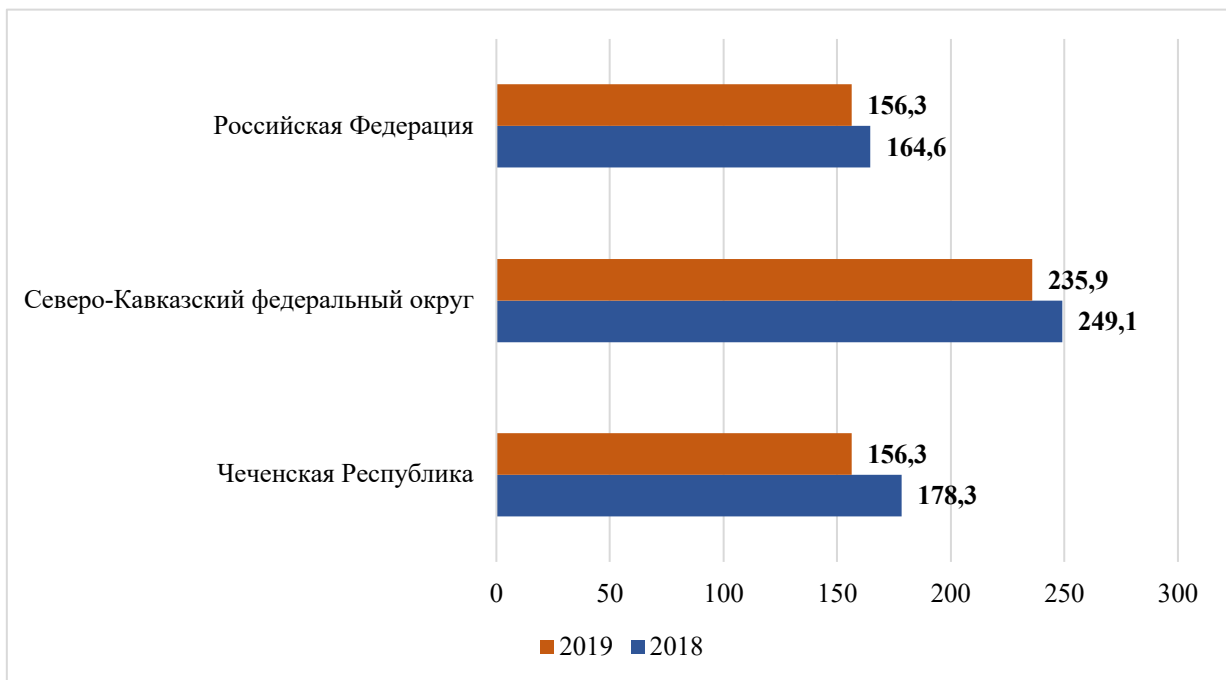


Рисунок 8 – Заболеваемость ГБ с преимущественным поражением почек в 2018-2019 гг. (на 100 000 чел.)

Был выявлен ряд факторов, влияющих на уровень оказания специализированной помощи пациентам с ХБП в ЧР:

1. Ранняя диагностика обсуждаемого заболевания является неудовлетворительной из-за неэффективного выявления врачами первичного звена.
2. Недостаточная подготовка специалистов смежных специальностей (кардиологов, эндокринологов и др.) приводит к несвоевременному обследованию пациентов групп риска и позднему назначению нефропротективной терапии.
3. В большинстве случаев диагностика ХБП происходит только при обращении пациента при наличии выраженных жалоб, что нередко соответствует уже поздним стадиям заболевания.
4. Существует недостаточная информированность населения о факторах риска хронической болезни почек, методах предотвращения этого заболевания,

необходимости своевременного обследования при появлении угрожающих симптомов, регулярной диспансеризации и строго следования рекомендациям врача.

Высокая заболеваемость анемией среди пациентов с ХБП также остается значимой проблемой системы здравоохранения в республике. Анемия является причиной увеличения вероятности сердечно-сосудистой заболеваемости, нарушений иммунного статуса у пациентов с заболеваниями почек. В этой связи диагностику и лечение анемии следует начинать на додиализном этапе, что важно для повышения эффективности последующего лечения заместительной почечной терапией и предупреждения формирования патологии сердца. В большинстве случаев для пациентов с начальной стадией ХБП эритропоэзстимулирующие препараты практически недоступны, поскольку больные без группы инвалидности не имеют права на льготное лекарственное обеспечение. Гиперфосфатемия и, как ее следствие гиперпаратиреоз, также развиваются уже на ранних стадиях ХБП, и при длительном неконтролируемом течении приводят к кальцификации сосудов и сердца, сердечно-сосудистым осложнениям и другим тяжелым патологическим состояниям. В связи с этим одной из приоритетных задач нефрологической службы ЧР в настоящее время является совершенствование профилактики ХБП путем обеспечения медицинскими препаратами, имеющими обширную доказательную базу для лечения анемии, артериальной гипертензии, гиперфосфатемии (фосфат-связывающими препаратами без кальция), вторичного гиперпаратиреоза, костно-минеральных нарушений, белково-энергетической недостаточности.

Наличие терминальной стадии поражения почек приводит к необходимости использования дорогостоящих методов заместительной почечной терапии – гемодиализа, перитониального диализа и трансплантации почки [34, 51, 102]. В республике лечение таких пациентов осуществляется только методом гемодиализа. На лечение одного диализного больного в течение года расходуется не менее 1-1,5 млн. рублей с учетом стоимости процедуры гемодиализа и лекарственной терапии основного заболевания и осложнений, что в 100 раз выше норматива финансового

обеспечения программы государственных гарантий оказания медицинской помощи на 1 жителя ЧР.

3.3 Деятельность гемодиализа в Чеченской Республике

По данным Российского диализного общества, к началу 2019 года в Российской Федерации функционировало 628 отделений/центров заместительной почечной терапии, из которых, 155 было открыто за период 2016-2018 гг., в том числе в Чеченской Республике.

В ЧР на 31.12.2018 г. числилось 511 пациентов, получающих заместительную почечную терапию в 5 гемодиализных центрах (80 ГД мест), из них 452 чел. на гемодиализе и 59 реципиентом с функционирующим трансплантантом. Итого 3,4 случая гемодиализа на 1 млн. жителей при среднем показателе по РФ – 3,9. Обеспеченность гемодиализными центрами составляет 32,0 на 100 тыс. км² территории, когда показатель в Северо-Кавказском федеральном округе равен 19,9, а по Чеченской Республике – 3,3.

Обеспеченность ГД населения в Чеченской Республике составляет 310,2 на 1 млн. человек, при среднероссийском показателе – 290,4 и в СКФО – 269,1. Обеспеченность ЗПТ при хронической почечной недостаточности на уровне 3265,8 на 100 тыс. км² территории (по РФ – 320,9).

Результаты анализа интенсивности использования ГД-мест (n=80) в 2018 г. в ЧР свидетельствуют, что на 1 место (1 гемодиализный аппарат «искусственная почка») приходилось 5,7 больных, когда обсуждаемый показатель в Северо-Кавказском федеральном округе составлял 4,6, а по Российской Федерации – 4,8 (Рисунок 9). Число сеансов на 1 ГД-место было равным 1335 при показателе в СКФО – 690, среднероссийском – 522 (Рисунок 9).

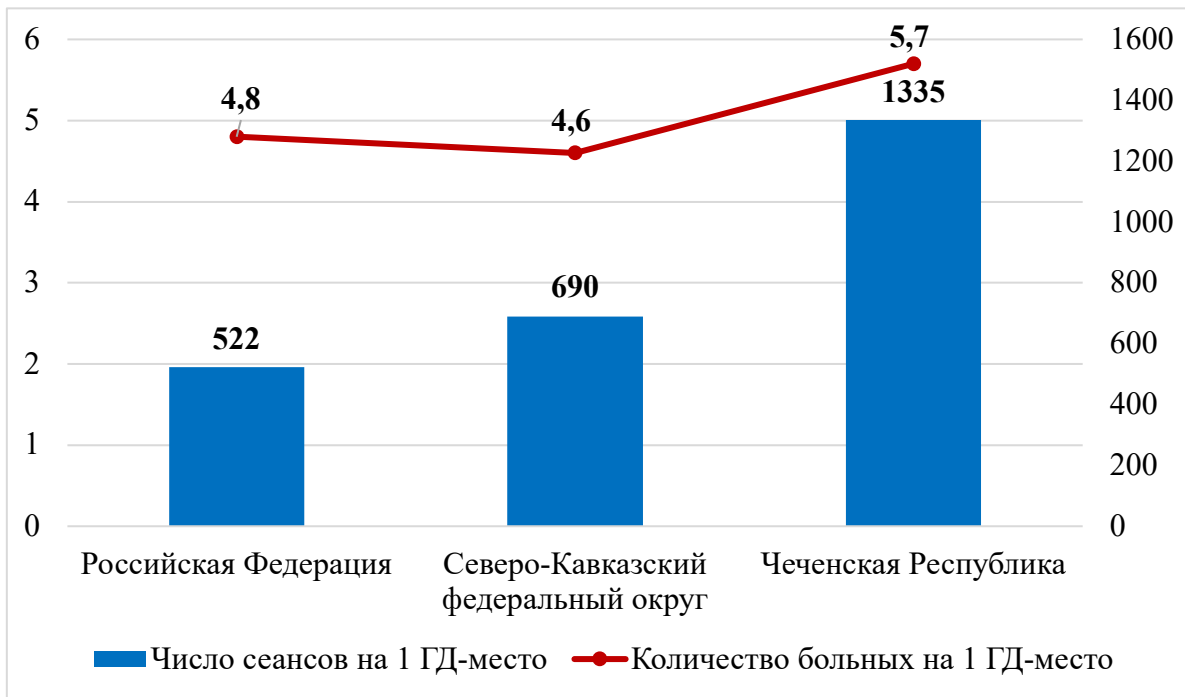


Рисунок 9 – Показатели интенсивности работы службы гемодиализа

Полученные данные свидетельствуют, что в Чеченской Республике обеспеченность населения гемодиализом выше федерального и среднероссийского уровней, а нагрузка на 1 ГД-место более интенсивная.

На рисунке 10 представлен анализ многолетней динамики количества впервые принятых на гемодиализ («новых») больных среди населения Чеченской Республики за 2010-2018 гг. Выравнивание динамического ряда данного показателя представлено полиномиальной функцией шестого порядка (коэффициент аппроксимации $R^2 = 0,97$). Отчетный временной период характеризуется резким увеличением количества впервые принятых больных на ГД с 31 человек в 2010 г. до 110 человек в 2013 г. Затем в 2014 наблюдалось уменьшение обсуждаемого показателя до 107 человек с последующим скачком до 116 чел. в 2015 г. и еще более выраженным снижением в 2016 г. до 92 человек и снова резким скачком до 120 человек в 2017 г. и снижением количества больных в 2018 г. до 111 человек. Так, за наблюдаемый 8-летний период прирост количества впервые принятых больных на ГД составил 72,0%, когда средний по Российской Федерации был на уровне 53,5%. Однако при анализе изменения данного показателя в 5-летнем периоде (2013-2018 гг.) прирост количества «новых»

гемодиализных пациентов в ЧР составляет 0,9% при среднероссийском показателе -34,7%.

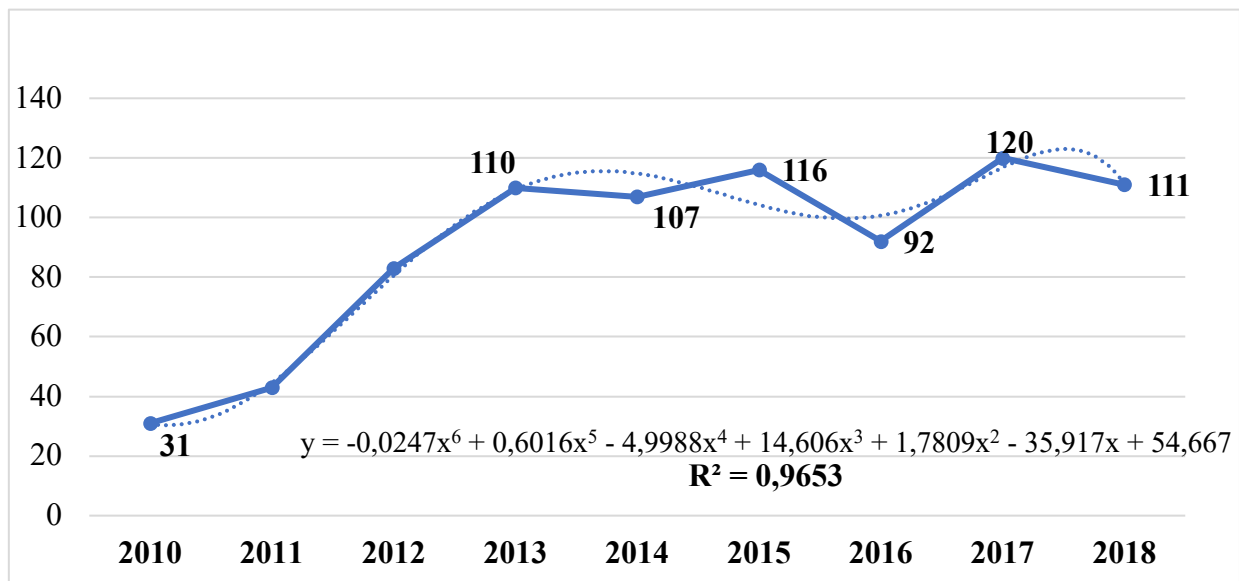


Рисунок 10 – Динамика количества впервые принятых больных на ГД населения Чеченской Республики за 2010-2018 гг

В результате в Чеченской Республике на конец декабря 2018 г. числилось 511 пациентов, получающих ЗПТ в 5 гемодиализных центрах (80 ГД мест), из них 452 человек на гемодиализе и 59 реципиентом с функционирующим трансплантантом. Документировано 3,4 случая гемодиализа на 1 млн. жителей при среднем показателе по Российской Федерации – 3,9. Обеспеченность ГД населения в Чеченской Республике составляет 310,2 на 1 млн. человек, при среднероссийском показателе – 290,4 и СКФО – 269,1. Результаты анализа интенсивности использования ГД-мест в 2018 г. в ЧР свидетельствуют, что на 1 место приходилось 5,7 больных, в Северо-Кавказском федеральном округе составлял 4,6, а по Российской Федерации – 4,8. Число сеансов на 1 ГД-место было равным 1335 при федеральном показателе – 690, и среднероссийском – 522. За период 2010-2018 гг. прирост количества впервые принятых больных в Чеченской Республике на гемодиализ составил 72,0%, когда средний по Российской Федерации был на уровне 53,5%.

Таким образом нефрологическая служба в ЧР представлена 6 медицинскими учреждениями, 66,7% из которых расположены в г. Грозном; занято 11 ставок врачей-нефрологом; амбулаторно-поликлинические учреждения республики не имеют нефролога в штате. В 2019 г. за амбулаторной помощью нефрологического профиля обратилось 10 570 пациентов; заболеваемость почечной недостаточностью составила 25,1 случаев на 100 тыс. населения, что достоверно ($p < 0,05$) выше показателей Северо-Кавказского федерального округа (10,9) и среднего по Российской Федерации (12,1). Уровень общей заболеваемости почечной недостаточностью в 2019 г. в ЧР был на 27,0% выше, чем СКФО показателя (78,8 на 100 000 чел.) и общероссийского на 19,2% (87,2). При этом, если в целом по Российской Федерации и Северо-Кавказскому округу был зарегистрирован прирост обсуждаемого показателя в 2019 г. в сравнении с предыдущим годом (на 9,4% и 3,6%, соответственно), в ЧР отмечено его убывание на 7,0%. Выявлен ряд факторов, отрицательно влияющих на уровень оказания специализированной нефрологической помощи жителям ЧР: ранняя диагностика ХБП является недостаточной из-за неэффективного выявления ее врачами первичного звена; недостаточная подготовка специалистов смежных специальностей приводит к несвоевременному обследованию пациентов групп риска и позднему назначению нефропротективной терапии; диагностика ХБП происходит только при обращении пациента при наличии выраженных жалоб, что нередко соответствует уже поздним стадиям заболевания; недостаточная информированность населения. В Чеченской Республике заместительная почечная терапия осуществляется только методом гемодиализа. На лечение одного диализного больного в течение года расходуется не менее 1-1,5 млн. рублей с учетом стоимости процедуры ГД и лекарственной терапии основного заболевания и осложнений, что в 100 раз выше норматива финансового обеспечения программы государственных гарантий оказания медицинской помощи на 1 жителя ЧР.

ГЛАВА 4. РОЛЬ РЕНОПРОТЕКТИВНОЙ ТЕРАПИИ В АЛГОРИТМЕ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ СТАДИЯМИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК

На первом этапе исследования при ретроспективном анализе медицинской документации 7672 пациентов, находившихся на стационарном лечении в связи с различными патологиями в медицинских учреждениях Чеченской Республике за период 2017-2019 гг. отобрано 1614 человек, которым впервые в жизни во время текущей госпитализации был установлен диагноз хронической болезни почек. Так, доля случаев ХБП в структуре терапевтической патологии за отчетный период составила 19,6%.

4.1 Клиническая характеристика пациентов с хронической болезнью почек

Возраст обследованных пациентов с ХБП (n=1614) варьировал от 18 лет до 71 года, средний возраст составил $58 \pm 2,4$ года. Согласно результатам анализа возрастной характеристики (Рисунок 11), среди обследованного контингента преобладали пациенты старше 60 лет – 42,0% (n=678) и 51-60 лет – 33,0% (n=533). Как представлено на рисунке 11, 261 обследованных (16,2%) с ХБП были в возрасте 41-50 лет и 142 чел. (8,8%) – младше 40 лет.

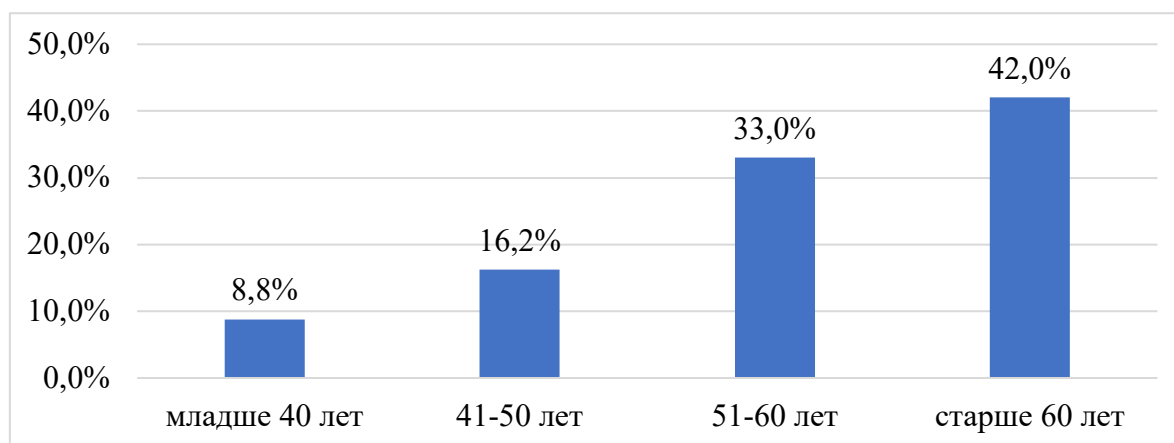


Рисунок 11 – Возрастная характеристика обследованных пациентов (n=1614) с ХБП

При оценке распределения обследованных пациентов по полу было установлено преобладание женщин (58,1%) над мужчинами (41,8%).

При анализе структуры заболеваний, послуживших поводом обращения к специалистам в исследуемых группах, не выявлено статистически значимых различий ($p > 0,05$) (Рисунок 12).

Распределение по стадиям основного заболевания пациентов представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Стадии ХБП у обследованных пациентов (n=1614)

Стадия	Абс.	%
1	575	35,6
2	521	32,4
3	304	18,8
4	144	8,9
5	70	4,3

Согласно данным таблицы 3, у большинства обследованных были документированы стадии ХБП 1 (35,6%) и (32,4%). Терминальная стадия заболевания (5 ст.) была выявлена у 4,3% (n=70) пациентов, 4-ую стадию имели 144 человек (8,9%), третью – 304 человек (18,8%). Полученные данные сопоставимы с результатами Котенко О.Н. [30], который при скрининге 35 тыс. жителей Москвы, сдавших биохимический анализ крови, установил наличие ХБП у 4%. При этом, почти у 87% ХБП была диагностирована на начальных стадиях (1-3), то есть на тех стадиях, когда можно с помощью ренопротективной терапии продлить функцию почек и снизить скорость прогрессирования заболевания, а пациентов с поздней стадией развития хронической болезни почек выявлено не более 11 %.

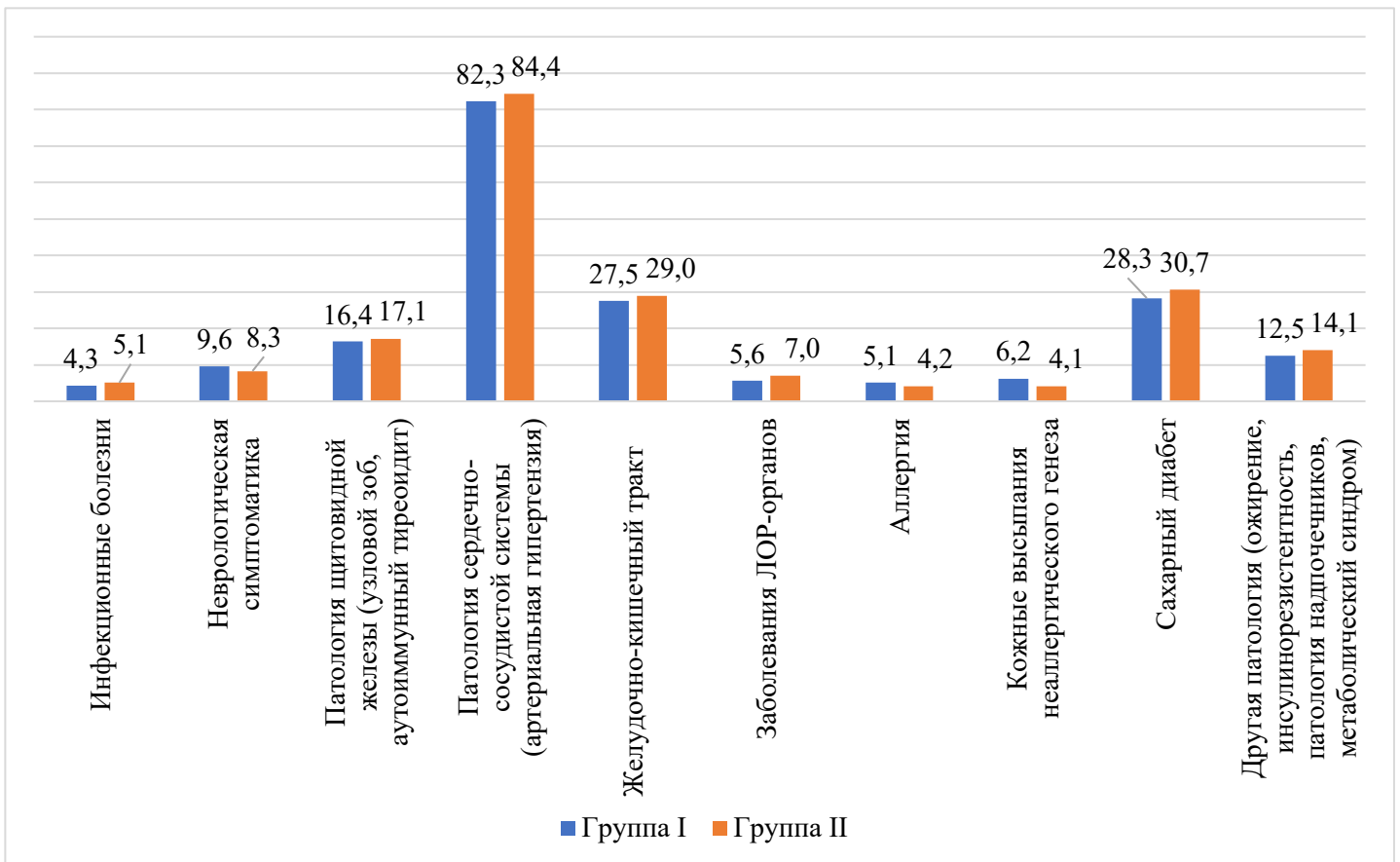


Рисунок 12 – Распределение пациентов исследуемых групп по характеру основной патологии, послужившей поводом для прохождения консультации специалистом терапевтического профиля (%)

Примечание: статистически значимых различий обнаружено не было ($p > 0,05$)

Наличие сопутствующих заболеваний было документировано у 1432 (88,7%) обследованных пациентов с хронической болезнью почек.

Виды наиболее распространенных коморбидных нозологий различных органов и систем у обследованных пациентов представлены в таблице 3.

Согласно данным таблицы 4, с наибольшей частотой (62,7%) у обследованных пациентов была документирована гипертоническая болезнь. Сахарный диабет 2 типа имели 547 человек (33,9%). Хроническая обструктивная легочная болезнь была верифицирована у 409 больных (25,3%), ожирение у 12,8% обследованных.

Таблица 4 – Сопутствующие заболевания у обследованных пациентов с ГКМП (n=1614)

Нозология (МКБ-10)	Абс.	%
Гипертоническая болезнь с преимущественным поражением почек (I12)	1012	62,7
Сахарный диабет 2 типа (E11)	547	33,9
Хроническая обструктивная легочная болезнь (J44.9)	409	25,3
Ожирение (E66)	207	12,8

Таким образом среди обследованного контингента преобладали пациенты старше 60 лет – 42,0% и 51-60 лет – 33,0%. У большинства обследованных были документированы стадии ХБП 1 (35,6%) и 2 (32,4%). Терминальная стадия заболевания (5 ст.) выявлена у 4,3% пациентов, 4 стадию имели 8,9%, третью – 18,8%. Наличие сопутствующих заболеваний верифицировано у 88,7% обследованных пациентов с хронической болезнью почек, с наибольшей частотой документированы гипертоническая болезнь (62,7%), сахарный диабет 2 типа (33,9%), хроническая обструктивная легочная болезнь (25,3%), ожирение (12,8%).

4.2 Оценка эффективности ренопротективной терапии

Основным этапом проведенного исследования являлась оценка эффективности ренопротективной терапии в группах больных с хронической болезнью почек различной стадии.

В клинической части работы основным механизмом ренопротекции служило назначение ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента или блокаторов рецепторов ангиотензина I. Связано это с тем, что препараты данных групп оказывают антипротеинурическое, а также кардио- и вазопротективное действия. Препараты также нормализуют артериальное давление, не усугубляют метаболические нарушения. Оценка эффективности препарата, а также титрование дозы проводилось комплексно с обязательным учетом уровня протеинурии [9]. Артериальное давление как маркер эффективности и уровня дозирования антигипертензивной терапией использовалось в меньшей степени.

Основные принципы антигипертензивной терапии, используемые в исследовании:

1. Выраженность альбуминурии/протеинурии для тактики лечения.
2. Постепенное снижение артериального давления.
3. Ключевая роль обеспечения стабильного артериального давления с максимально возможным исключением гипертонических кризов и эпизодов гипотонии. Среднее артериальное давление на фоне лечения должно быть не ниже 130 мм рт. ст.
4. Тиазидные мочегонные препараты малоэффективны при хронической болезни почек 3-5 степени и опасны из-за риска уратного криза. Основа лечения со стороны мочегонных средств – петлевые мочегонные.
5. Дигидропиридиновые антагонисты кальция 2 и 3 поколения эффективно сочетаются с препаратами, подавляющими компоненты ренин-ангиотензин-альдостероновую систему, и оказывают благоприятное влияние на почки за счет более полного достижения целевого артериального давления.

При назначении ренопротективной терапии руководствовались общепринятыми показаниями, ограничениями и противопоказаниями к назначению и проведению агрессивной стратегии коррекции гемодинамических механизмов прогрессирования хронической болезни почек. При назначении данной терапии рассматривался целевой уровень артериального давления ниже 130/80 мм рт.ст. При этом обязательное назначение ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента или блокаторов рецепторов ангиотензина I происходило при уровне альбуминурии более 300 мг/л или протеинурии более 0,5 г/л, в возрасте до 45 лет, при отсутствии факторов риска и признаков гипоперфузии почек. В качестве факторов ограничения агрессивной стратегии коррекции гемодинамических механизмов прогрессирования хронической болезни почек рассматривались: стеноз почечных артерий, выраженное атеросклеротическое поражение других органов (за исключением почек), застойная сердечная недостаточность, 4-5 стадии хронической болезни почек, пожилой и старческий возраст. Противопоказаниями для проведения данной терапии служили: эпизоды

гипотонии в анамнезе или в период амбулаторного наблюдения, особенно проявляющиеся симптомами ухудшения церебрального и/или коронарного кровотока, рост креатининемии на $\geq 30\%$ от исходного уровня, двухсторонний стеноз почечных артерий.

Помимо медикаментозной ренопротекции, использовались и иные современные методы коррекции клубочковой гипертензии (гиперфльтрации):

1. Достижение целевого уровня артериального давления.
2. Блокада компонентов ренин-ангиотензин-альдостероновой системы.
3. Малобелковая диета.
4. Расширенный водный режим.
5. Снижение веса у больных ожирением.
6. Коррекция гиперурикемии, гиперлипидемии.

Результаты оценки уровня креатинина в крови пациентов исследуемых групп до и после получения нефропротективной терапии представлены в таблице 5.

Согласно данным таблице 5, установлено достоверное снижение уровня креатинина в крови у пациентов с 1-2 ст. ХБП после 6 мес. нефропротективной терапии ($315,6 \pm 2,8$ мкмоль/л и $265,2 \pm 1,7$ мкмоль/л, $p < 0,05$). В группе II документировано незначительное снижение обсуждаемого показателя, без достижения статистически значимого различия. При этом убыль данного показателя в группе I составила 23,3%, когда в группе II только 10,2%, то есть скорость снижения уровня креатинина в крови у пациентов с 1-2 ст. ХБП после 6 месяцев нефропротекторной терапии в 2,3 раза быстрее по сравнению с обследованными, имеющими более тяжелую стадию обсуждаемого заболевания, что подчеркивает значение своевременности назначения лечения.

Таблица 5 – Уровень креатинина крови у обследованных пациентов с ХБП ($M \pm m$)

Исследуемые группы	Исходный уровень		Через 6 мес. на фоне нефропротективной терапии	
	Группа I (n=477)	Группа II (n=512)	Группа I (n=477)	Группа II (n=512)

Продолжение таблицы 5

Уровень креатинина, мкмоль/л	345,6±2,8	372,2±3,0	265,2±1,7*	334,1±1,0
------------------------------	-----------	-----------	------------	-----------

Примечание – * Разница достоверна ($p < 0,05$)

Данные изучения скорости клубочковой фильтрации пациентов исследуемых групп до и после получения нефропротективной терапии представлены в таблице 6.

Результаты оценки показателя скорости клубочковой фильтрации свидетельствуют о его увеличении после курса нефропротективной терапии у пациентов обеих групп. Однако у больных с 1-2 ст. ХБП прирост данного показателя составил 10,9% (ДИ 4,8-10,5, $p=0,012$), когда у пациентов с 3-4 ст. данного заболевания – 4,1% (ДИ 1,1-4,2, $p=0,062$). То есть восстановление скорости клубочковой фильтрации у обследованных группы I после 6 мес. нефропротекторной терапии было в 2,7 раза быстрее по сравнению с обследованными, имеющими более тяжелую стадию ХБП.

Таблица 6 – Скорость клубочковой фильтрации у обследованных пациентов с ХБП ($M \pm m$)

Исследуемые группы	Исходный уровень		Через 6 мес. на фоне нефропротективной терапии	
	Группа I (n=477)	Группа II (n=512)	Группа I (n=477)	Группа II (n=512)
СКФ, мл/мин/1,73м ²	71,8±1,6	32,6±2,7	80,6±0,8	34,0±1,7

Несмотря на проводимую терапию, летальность среди обследованного контингента составила 13,1% (n=211), при этом основной причиной смерти (9,7%) стала острая сердечно-сосудистая недостаточность вследствие острого инфаркта миокарда.

Обнаружено, что при низком функциональном резерве почек (при снижении рСКФ более чем на 30 % при назначении ингибиторов АПФ) или при

ХБП 4-5-й ст. следует рассмотреть либо значительную редукцию дозы указанного препарата (при этом, вероятно, будет утрачиваться ренопротекторный эффект), либо перейти на моксонидин [18].

Был разработан следующий алгоритм ренопротекции для пациентов на различной стадии ХБП (таблица 7).

Таблица 7 – Алгоритм ренопротекции

Препараты	ХБП 1-3 стадии	ХБП 4-5-й стадии
Базовый препарат	блокатор ИАПФ	моксонидин
Усиление снижения АД	ИАПФ/БРА + лерканидипин	+ лерканидипин
Более выраженное снижение АД	ИАПФ/БРА + моксогамма	+ урапидил
Объемозависимая гипертензия (отеки)	ИАПФ/ БРА + трифас, ксипогамма	+ ксипогамма, трифас
Тахикардия, стенокардия, молодой возраст	ИАПФ/ БРА + небиволоп	+ небиволол [52]

Таким образом в результате установлено достоверное снижение уровня креатинина в крови у пациентов с 1-2 ст. ХБП после 6 мес. нефропротективной терапии ($315,6 \pm 2,8$ мкмоль/л и $265,2 \pm 1,7$ мкмоль/л, $p < 0,05$). Убыль данного показателя в группе I составила 23,3%, когда в группе II только 10,2%. Выявлено, что у больных с 1-2 ст. ХБП прирост показателя скорости клубочковой фильтрации составил 10,9% (ДИ 4,8-10,5, $p = 0,012$), когда у пациентов с 3-4 ст. обсуждаемого заболевания – 4,1% (ДИ 1,1-4,2, $p = 0,062$). Несмотря на проводимые терапевтические мероприятия, летальность среди обследованного контингента составила 13,1%, при этом основной причиной смерти (9,7%) стала острая сердечно-сосудистая недостаточность вследствие острого инфаркта миокарда. Усовершенствован алгоритм оказания специализированной медицинской помощи

для пациентов с различной стадией ХБП, включающий рекомендацию значительной редукции дозы ингибитора ИПФ, либо его замены на моксонидин для больных со снижением рСКФ более, чем на 30% или при ХБП 4-5-й ст

4.3 Результаты субъективных данных пациентов с хронической болезнью почек

При оценке приверженности к лечению по поводу сахарного диабета, а также артериальной гипертензии только 33,1% группы I и 20,7% группы II регулярно принимали назначенные препараты. Полученные данные объясняют выявленные высокие показатели частоты указанных коморбидных патологий в обследованной когорте.

Обращает внимание, что по результатам анкетирования частота жалоб, позволяющих предположить возможное нарушение функции почек, эндокринной, сердечно-сосудистой системы достоверно не отличалась в исследуемых группах (48,2% и 49,6%), однако при активном их выявлении во время объективного осмотра было установлено статистически значимое различие с преобладанием у обследованных с 3-4 ст. ХБП (51,6% и 89,5%, соответственно, $p < 0,05$). Полученные данные свидетельствуют о том, что обращение пациента за специализированной нефрологической помощью происходит уже при наличии выраженных жалоб, что соответствует поздним стадиям заболевания.

Качество жизни пациентов является важным компонентом эффективности проведенного лечения [2, 3, 5], в связи с чем на следующем этапе исследования проведена оценка данного показателя, результаты которой представлены в таблице 8.

Согласно данным таблицы 8, установлено достоверное ($p < 0,05$) увеличение показателя физического функционирования у пациентов группы I на 25,9% и в группе II на 19,2%; показатель ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием на 3,9% и 5,4%, соответственно.

При оценке показателя интенсивности боли выявлено его достоверное ($p < 0,05$) снижение на фоне нефропротективной терапии, однако если у пациентов с ХБП 1-2 ст. он уменьшился на 15,0%, то у больных с более выраженной тяжестью обсуждаемого заболевания на 7,7% ($p < 0,05$) [9].

Таблица 8 – Качество жизни обследованных с ХБП до и после назначения нефропротективной терапии ($M \pm \sigma$)

Сроки Показатель	До назначения нефропротективной терапии		После назначения нефропротективной терапии	
	Группа I (n=477)	Группа II (n=512)	Группа I (n=477)	Группа II (n=512)
PF (Физическое функционирование)	40,5±7,7	43,1±6,4	54,6±7,7 ¹	53,4±8,4 ¹
RF (Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием)	74,4±21,1	74,3±12,9	77,3±18,2 ¹	78,3±16,5 ¹
BP (Интенсивность боли)	50,8±17,6	53,6±11,9	60,2±10,6 ¹	58,1±12,5 ¹
GH (Общее состояние здоровья)	30,1±7,8	32,8±5,5	47,3±11,4 ¹	45,3±11,2 ¹
VT (Жизненная активность)	41,2±8,7	44,1±10,3	48,5±7,4 ¹	49,0±10,4 ¹
SF (Социальное функционирование)	43,4±9,9	42,1±6,7	46,1±10,2	43,5±8,8
RE (Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием)	68,4±18,8	70,2±20,7	68,8±16,5	71,6±12,7
MH (Психическое здоровье)	33,4±11,0	29,8±11,4	35,4±10,2	34,6±7,4
PSC (Физический компонент здоровья)	47,8±5,6	51,2±7,4	61,7±8,2 ¹	60,4±13,6 ¹
MSC (Психологический компонент здоровья)	41,2±2,6	43,1±7,2	45,8±15,1 ¹	47,7±11,2 ¹

Примечание – ¹ Статистические значимые различия при сравнении компонента качества жизни пациентов до и после нефропротективной терапии ($p < 0,05$)

Результаты анализа показателя, характеризующего общее состояние здоровья, свидетельствуют о его статистически значимом приросте ($p < 0,05$) на 57,1% в группе I и на 38,1% - в группе II. Констатировано достоверное увеличение показателя жизненной активности на фоне нефропротективной терапии на 11,1%, у больных с ХБП 1-2 ст. и на 17,7% у обследованных с ХБП 3-4 ст. ($p < 0,05$).

При исследовании показателя, характеризующего физический компонент здоровья, отмечалось достоверное ($p < 0,05$) его повышение в группе I на 29,1% и в группе II на 17,9% [9].

Верифицировано достоверное увеличение показателя психологического компонента здоровья через 6 мес. после начала нефропротективной терапии у пациентов с ХБП 1-2 ст. на 15,5%, с ХБП 3-4 ст. на – 11,2% ($p < 0,05$) [9].

Учитывая вышеизложенное, необходимо отметить эффективность нефропротективной терапии в целом. Однако результаты оценки компонентов качества жизни пациентов свидетельствуют о более выраженном эффекте проводимой терапии в группе пациентов с начатой нефропротективной терапией на начальных стадиях (1-2 ст.) хронической болезни почек.

Таким образом при оценке приверженности к лечению по поводу сахарного диабета, а также артериальной гипертензии только 33,1% группы I и 20,7% группы II регулярно принимали назначенные препараты. Полученные данные объясняют выявленные высокие показатели частоты указанных коморбидных патологий в обследованной когорте. Обращает внимание, что по результатам анкетирования частота жалоб, позволяющих предположить возможное нарушение функции почек, эндокринной, сердечно-сосудистой системы достоверно не отличалась в исследуемых группах (48,2% и 49,6%), однако при активном их выявлении во время объективного осмотра установлено статистически значимое различие с преобладанием у обследованных с 3-4 ст. ХБП (51,6% и 89,5%, соответственно, $p < 0,05$). Полученные данные свидетельствуют о том, что обращение пациента за специализированной нефрологической помощью происходит уже при наличии выраженных жалоб, что соответствует поздним стадиям заболевания. Результаты

оценки качества жизни у обследованного контингента ($n=989$) свидетельствует о достоверном ($p<0,05$) увеличении, после проведенной ренопротективной терапии, показателей физического функционирования, жизненной активности, общего здоровья и его физического и психологического компонентов. При оценке интенсивности боли выявлено достоверное ($p<0,05$) ее снижение на фоне нефропротективной терапии, однако если у пациентов с ХБП 1-2 ст. он уменьшился на 15,0%, то у больных с более выраженной тяжестью данного заболевания на 7,7% ($p<0,05$) [9]. Полученные результаты демонстрируют более быстрый темп восстановления у пациентов в группе со своевременно начатой нефропротективной терапией на начальной стадии хронической болезни почек.

ГЛАВА 5. СТРАТЕГИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ НЕФРОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ

Вопрос качества медицинской помощи является одним из актуальных в процессе реформирования здравоохранения. Действенной мерой в этом процессе является стандартизация качества предоставления медицинских услуг на отраслевом и региональном уровнях. На следующем этапе нашего исследования проанализировано отношение специалистов к процессам реформирования медицинской отрасли и разработана стратегия совершенствования качества медицинской (нефрологической) помощи населению на региональном уровне (на примере Чеченской Республики) с учетом мнения опрошенных врачей.

5.1 Общая характеристика респондентов

Проведен анонимный опрос по специально разработанной анкете различных специалистов Министерства здравоохранения Чеченской Республики, которые оказывают специализированную медицинскую помощь пациентам с ХБП. Среди респондентов преобладали терапевты (n=42, 51,2%), нефрологи (n=10, 12,2%), врачи общей практики (n= 28, 34,14%), (Рисунок 13). Общее количество респондентов составило 82 врача, из них: 44 специалиста (53,6%) первичного уровня оказания медицинской помощи (врачебная амбулатория), 38 чел. – II уровня (поликлинические учреждения, больницы) Чеченской Республики (Рисунок 14). Большинство (30,5%) опрошенных специалистов имели первую категорию, каждый 4 врач (25,6%) – вторую, 24,4% - высшую (Рисунок 15). Среди опрошенных 16 чел. (19,5%) не имели категории (Рисунок 15). У 39,0% респондентов стаж работы более 20 лет (Рисунок 16).

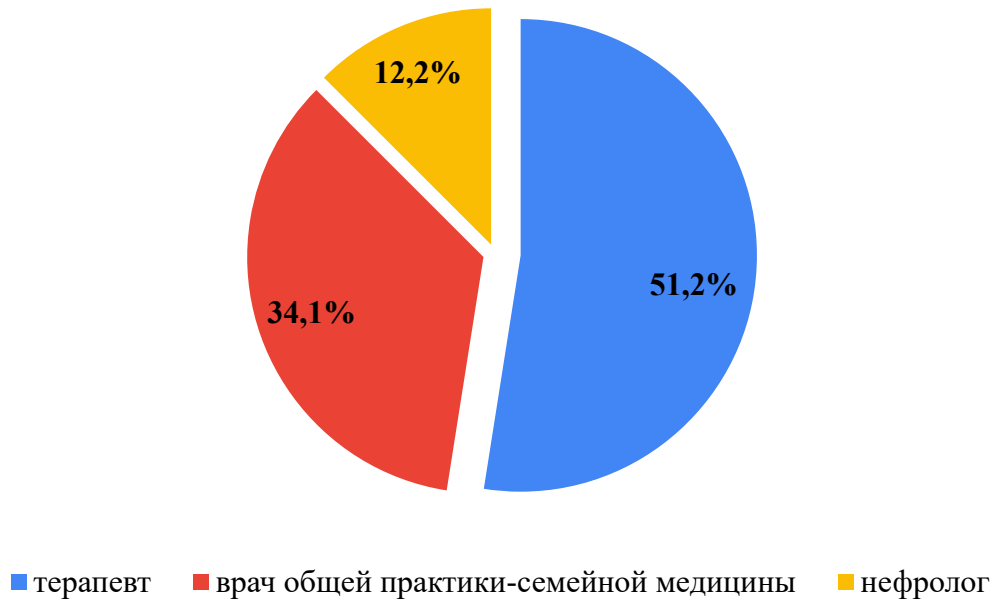


Рисунок 13 – Распределение врачей-респондентов (n=82) в зависимости от специальности

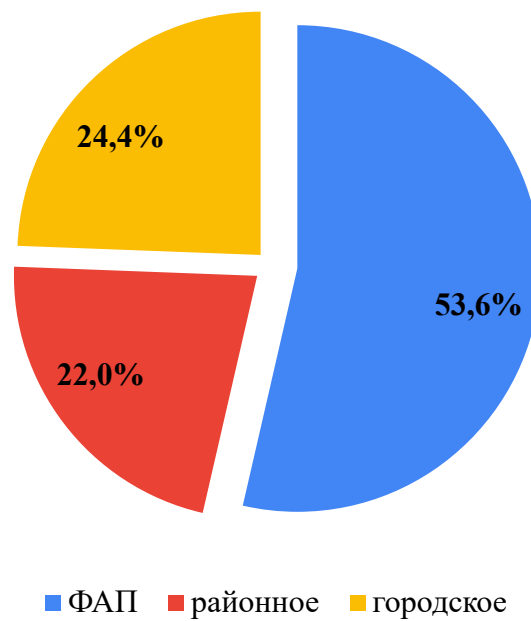


Рисунок 14 – Распределение врачей-респондентов (n=82) в зависимости от места работы

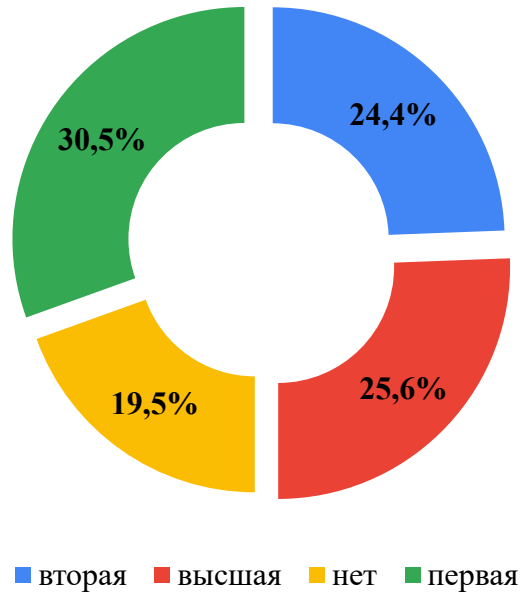


Рисунок 15 – Распределение врачей-респондентов (n=82) в зависимости от врачебной категории

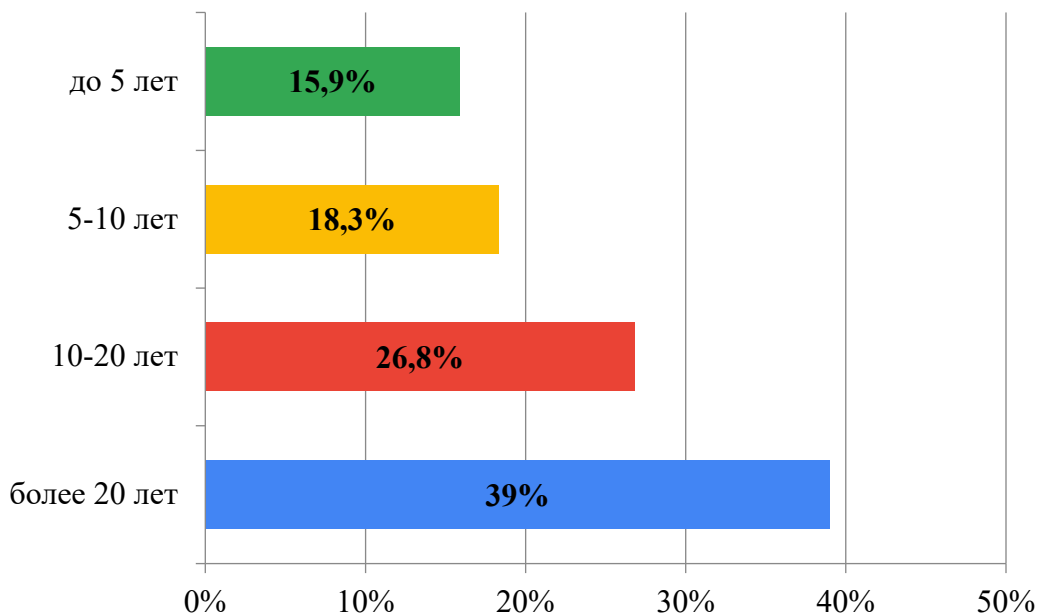


Рисунок 16 – Распределение врачей-респондентов (n=82) в зависимости от стажа работы

Таким образом среди респондентов преобладали терапевты (51,2%), специалисты I уровня (53,6%), врачи первой категории (30,5%) со стажем работы более 20 лет (39,0%).

5.2 Качество нефрологической помощи населению Чеченской Республики по данным опрошенных специалистов

Хроническая болезнь почек является основным заболеванием нефрологического профиля среди населения Чеченской Республики и последнее десятилетие характеризуется ростом числа больных с данной патологией, особенно на терминальной стадии, что обуславливает прогрессивное увеличение количество пациентов, нуждающихся в дорогостоящей заместительной почечной терапии.

Результаты анализа причин вышеуказанного свидетельствует, что ранняя диагностика ХБП является недостаточной из-за неэффективного выявления врачами первичного звена, а недостаточная подготовка специалистов смежных специальностей приводит к несвоевременному обследованию пациентов групп риска.

Согласно проведенному опросу, 30,5% респондентов считают, что пациенты с ХБП находятся на диспансерном учете у нефролога, 28,0% полагают, что у терапевта, 12,2% - у врачей общей праткики. Обращает внимание, что по мнению 29,3% опрошенных, пациенты с ХБП наблюдаются у всех вышеуказанных специалистов, что обосновывает необходимость создания информационной системы доступной для всех специалистов, которая позволит мониторировать состояния здоровья таких больных, а также регистра пациентов с почечной недостаточностью в Чеченской Республике.

Результаты проведенного анкетирования 82 врачей по специальности нефрология, терапия и общая практика-семейная представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Результаты анкетирования врачей различных специальностей (n=82) в Чеченской Республике

Вопросы	Варианты ответа (%)				
	Да	Больше да, чем нет	Не знаю	Больше нет, чем да	Нет
Является ли достаточным лекарственное обеспечение пациентов с ХБП	2,4	3,7	9,8	58,5	25,6
Достаточно ли нефрологических коек	3,7	9,8	2,4	45,1	39,0
Доступны ли исследования СКФ и креатинина	3,7	4,9	7,3	39,0	45,1
Достаточна ли диализная помощь	9,8	15,9	13,4	35,4	25,6
Адекватный ли тариф на диализную помощь	9,8	7,3	30,5	34,1	18,3
Достаточно ли количество диализных мест	-	-	4,9	22,0	73,2
Необходима ли организация трансплантации почек	79,3	18,3	2,4	-	-
Доступна ли специализированная нефрологическая помощь пациентам с ХБП	4,9	4,9	2,4	20,7	67,1
Достаточно ли понимание пациентами с ХБП тяжести их состояния	22,0	13,4	12,2	37,8	14,6
Адекватна ли информационно-коммуникационная обеспеченность между ЛПУ относительно данных о пациентах с ХБП	0	0	4,9	19,5	75,6
Необходимо ли создание единого регистра пациентов с ХБП	89,0	9,8	1,2	0	0

Результаты опроса респондентов свидетельствуют о недостаточном лекарственном обеспечении пациентов с ХБП (84,1%), коечном фонде нефрологического профиля (84,0%), диализной помощи (61,0%), понимании пациентами с ХБП тяжести их состояния (52,4%).

Мнения 84,1% опрошенных показали, что исследования СКФ и креатинина являются малодоступными, что значительно затрудняет первичную диагностику данной патологии. При этом 87,8% считают недоступной специализированную нефрологическую помощь пациентам с ХБП в Чеченской Республике.

Адекватность тарифа на диализную помощь отмечают только 17,1% респондентов, 30,5% затрудняются ответить, а большинство считают его завышенным (52,4%).

Обращает внимание, что 97,6% опрошенных врачей поддерживают организацию системы трансплантации почек в Чеченской Республике. Недостаточность информационно-коммуникационной обеспеченности между лечебными учреждениями относительно данных о пациентах с ХБ указали 95,1% респондентов, а 98,8% отметили необходимость создания единого регистра пациентов с обсуждаемой патологией.

5.3 Клинико-экономическая оценка лечения хронической болезни почек в зависимости от ее стадии

Клинико – экономическая оценка лечения пациентов с хронической почечной недостаточностью на различных стадиях выявления проведена с помощью построения модели Маркова.

Фармако-экономическая модель создана таким образом, что в каждой из ее ветвей в группе из 100 пациентов проведен анализ затрат и эффективности. После этого для каждой группы рассчитывается стоимость лечения одного пациента [24]. Модель начиналась с выбора нефропротективной терапии (блокатор ИАПФ) в каждой из групп: группа I – пациенты с ХБП 1-2 стадии и группа II – больные с ХБП 3-4 ст. Терапию проводилась до момента прогрессирования заболевания (Рисунок 17). Затем пациенты входили в цикл Маркова, при прогрессировании заболевания (перехода в ХБП 5 ст.) [24], проводили заместительную почечную терапию при помощи гемодиализа. Конечным состоянием цикла Маркова считали летальный исход. Длительность цикла — 1 год, горизонт моделирования — 4 года [82].

В конце каждого цикла с помощью вероятностей перехода между состояниями рассчитывается количество пациентов, находящихся в определенном состоянии, что позволяет оценить расходы и эффективность терапии для каждой

исследуемой группы. При этом необходимо отметить, что согласно предоставленной фармакоэкономической модели, количество пациентов в когорте во всех циклах не менялось и не отличалось от первоначального значения.

Схематическое представление модели и цикла Маркова приведено на Рисунке 17 и 18.

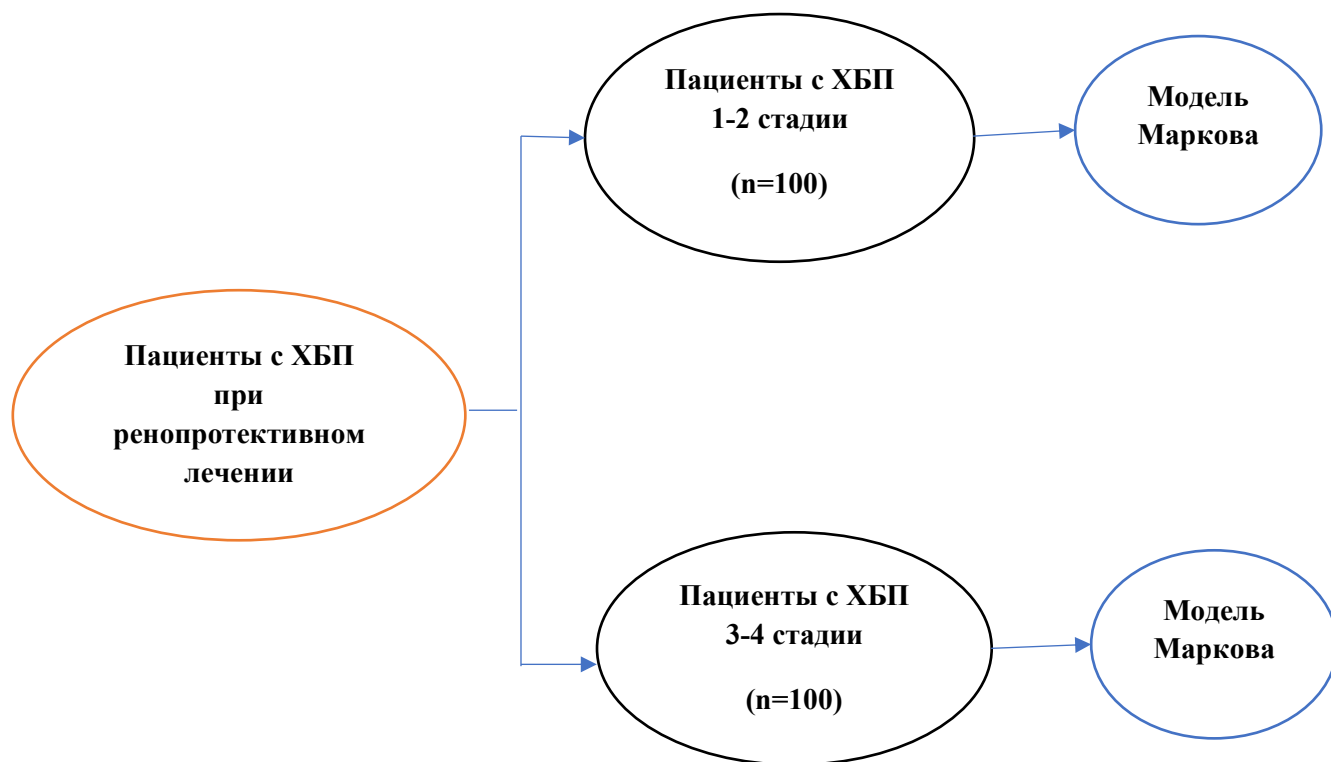
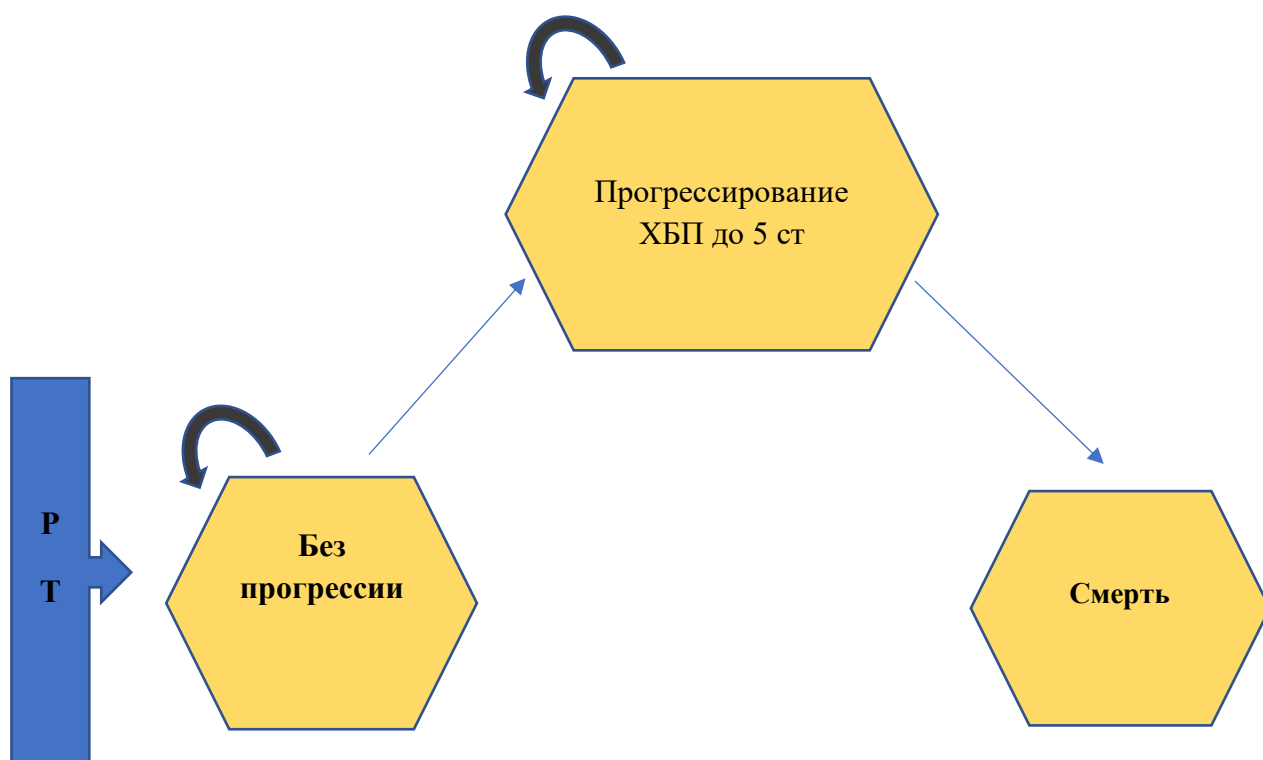


Рисунок 17 – Схематическое изображение модели Маркова у пациентов с ХБП, получающих ренопротективную терапию



Примечания –

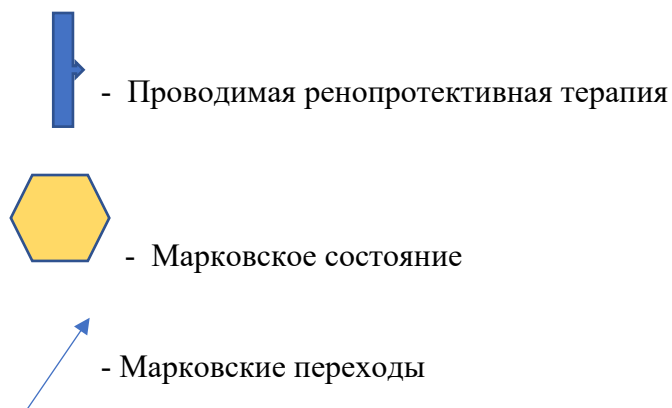


Рисунок 18 – Модель Маркова хронической почечной недостаточности

При помощи модели Маркова рассчитаны суммарные затраты путем их сложения в каждом из состояний: первоначальная стадия ХБП (стоимость ренопротективной терапии), прогрессирования заболевания до 5 ст. (стоимость гемодиализа), смерть (непрямые затраты).

В качестве ренопротективной терапии для расчетов был использован ингибитор АПФ – эналаприл в дозировке 10 мг в сутки. Стоимость 1 упаковки эналаприла, содержащей 50 шт. таблеток по 10 мг в г. Грозном в сентябре 2020 года составляла 175,50 руб. Так, стоимость ренопротективного лечения 1 пациента в год была на уровне 1281,15 руб.

Стоимость 1 процедуры гемодиализа в Чеченской Республике в сентябре 2020 года составляла 6 603,22 руб. Один пациент с ХБП 5 ст., в среднем, нуждается в 12 процедурах ГД в месяц. Так, стоимость заместительной почечной терапии при помощи гемодиализа в республике для 1 пациента в год была на уровне 950 863,68 руб., что в 742 раза выше стоимости ренопротективной терапии (Рисунок 19).

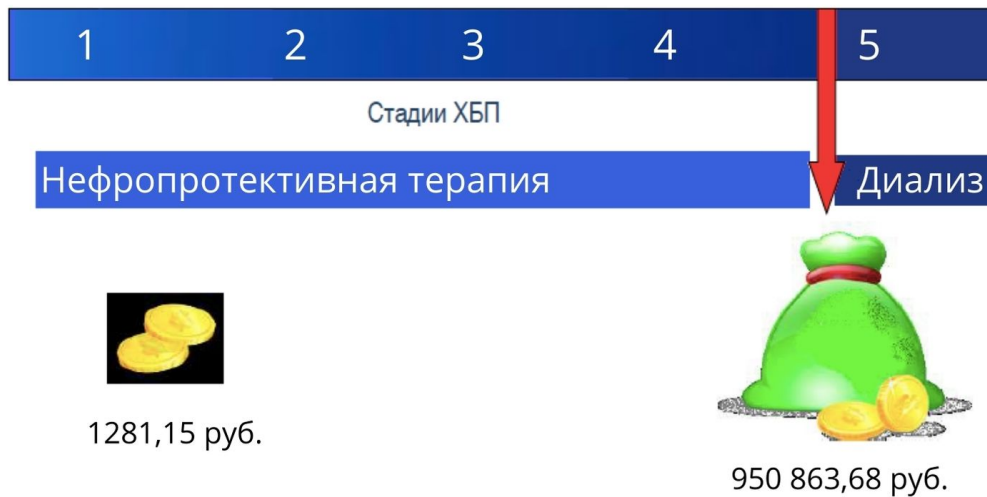


Рисунок 19 – Стоимость нефропротективной терапии и гемодиализа для 1 пациента в год в Чеченской Республике

Расчет не прямых затрат (потерь ВВП страны) в виду смерти до момента прекращения трудовой деятельности делался исходя из данных о том, что доля работающих пенсионеров в Российской Федерации составляет 22,3% от общего числа пенсионеров, а средняя продолжительность трудовой деятельности (трудового стажа) после назначения пенсии составляет 6,4 года, и подушевого ВВП в 2017 г. равного 1 194 849 руб., по формуле:

$$S = (55 - A + 0,223 \times 6,4) \times 1\,194\,849 \quad (5.1)$$

где: S — недополученный подушевой ВВП за год; A — возраст (лет), в котором произошла смерть. Средний возраст модельного пациента при этом принимали соответствующим 58 лет (согласно анализу медицинской документации пациентов когорты) [24].

Результаты клинико – экономической оценки лечения пациентов с хронической почечной недостаточностью на различных стадиях при помощи модели Маркина представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Сравнительный анализ стоимости лечения (руб.) у пациентов с разными стадиями ХБП

	Период наблюдения				
	в начале исследования	через 1 год	через 2 года	через 3 года	через 4 года
Пациенты с ХБП 1-2 ст. (n=100)	1281,15	11 501 917	24 711 322	37 878 351	51 973 775
Пациенты с ХБП 3-4 ст. (n=100)	1281,15	30 837 382	66 502 774	102 998 260	140 605 900
Разница стоимости лечения	0	19 335 464	41 791 452	65 119 909	88 632 124

Установлено, что при начале ренопротективной терапии хронической болезни почек на 1-2 стадии заболевания разница экономических затрат, в сравнении с началом лечения на 3-4 стадии, для государства после 1 года наблюдения составляет 19 335 464 руб., через 2 года – 41 791 452 руб., через 3 года – 65 119 909 руб., через 4 года – 88 632 124 руб. Выявлено, что суммарная экономия государственных затрат при начале лечения пациентов с хронической болезнью почек на 1-2 стадии заболевания, в сравнении с больными на 3-4 стадии, за 4 года достигнет 214 878 950 руб.

Таким образом стоимость заместительной почечной терапии при помощи гемодиализа в Чеченской Республике для 1 пациента в год в 742 раза выше стоимости ренопротективной терапии (950 863,68 руб. и 1281,15 руб. соответственно).

5.4 Организационная модель управленческих решений по совершенствованию качества оказания нефрологической помощи населению на региональном уровне

Повышение качества оказания медицинской помощи населению является приоритетным направлением в реформировании здравоохранения республики. Одним из путей улучшения качества оказания медицинской помощи является ее стандартизация. Актуальность данного направления обусловлена также необходимостью выполнения первоочередных задач, направленных на

оптимизацию сети учреждений здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь, в том числе специализированную (нефрологическую), с учетом административно-территориальных особенностей и потребностей населения.

Концептуальное внедрения понятия ХБП, принятое по инициативе ERA-EDTA (США, 2002) в работу национальных систем здравоохранения в мировом масштабе, признание за подавляющим большинством болезней почек их прогрессирующего характера с развитием хронической почечной недостаточности (ХПН), изучение распространенности ХБП позволяют придать проблеме ХБП не меньшее значение, чем проблемам СД, артериальной гипертензии, метаболического синдрома.

Хроническая болезнь почек приводит к значительным экономическим потерям, которые включают не только очевидные расходы на диализ и трансплантацию, но и скрытые расходы, связанные с повышенной сердечно-сосудистой смертностью, инвалидизацией, частыми госпитализациями.

Снижение почечной функции и присущие этому процессу метаболические и гемодинамические нарушения являются важной причиной развития патологических изменений сердечно-сосудистой системы человека, маркерами риска которых становятся альбуминурия (протеинурия), анемия, хроническое воспаление, гипергомоцистеинемия т.д.

Необходимо внедрение следующих рекомендаций для выявления и регистрации хронической болезни почек на ранних стадиях:

- мониторинг СКФ как минимум ежегодно у пациентов, которым назначены препараты с известной нефротоксичностью, такие как ингибиторы кальциневрина (циклоsporин, такролимус) и НПВП;

- проведение тестирования на наличие ХБП с помощью определения СКФ по креатинину и соотношению альбумин / креатинин (в моче) лицам со следующими факторами риска: диабет, артериальная гипертензия; острое поражение почек; сердечно-сосудистые заболевания (ишемическая болезнь сердца, хроническая сердечная недостаточность, заболевания периферических сосудов, заболевания головного мозга сосудистого происхождения) [48]; структурные заболевания

почек, рецидивирующие камни в почках, гипертрофия предстательной железы; системные заболевания с потенциальным участием почек; наследственные болезни почек или наличие терминальной ХПН в семейном анамнезе; случайно обнаруженная гематурия.

Врачи всех специальностей, наблюдающие больных с ХБП различного происхождения (сердечно-сосудистые и ревматические болезни, СД, заболевания крови и др.), должны определять прогрессирование ХБП на основании:

- устойчивого снижения СКФ на 25% или более и изменения категории СКФ в течение 12 месяцев, или

- устойчивого снижения СКФ более 15 мл / мин / 1,73 м² в год.

У людей с впервые выявленным снижением СКФ необходимо повторить расчет СКФ в течение 2 недель, чтобы исключить причины резкого ухудшения СКФ (ОПН, последствия назначения антагонистов ренин-ангиотензиновой системы).

Рекомендуется воспользоваться консультацией нефролога в амбулаторных условиях в случае впервые выявленных или подтвержденных при повторном исследовании:

- протеинурии;
- альбуминурии > 30 мг / сутки
- гематурии;
- снижении СКФ < 60 мл / мин / 1,73 м²;
- при повышении креатинина и мочевины;
- артериальной гипертензии, впервые обнаруженной у лиц моложе 40 лет или старше 60 лет, резистентной к лечению артериальной гипертензии;
- нарушениях концентрационной функции почек и канальцевых функций (никтурия, полиурия, устойчивое снижение относительной плотности мочи, глюкозурия при нормальном уровне глюкозы в крови, признаки синдрома Фанкони, других тубулопатий).

Ранняя диагностика поражений почек при некоторых внутренних болезнях, выявления признаков первичного заболевания почек и ХБП врачом общей

практики, процесс привлечения врача-нефролога к стратегии и тактике комплексного лечения должны происходить на фоне информирования пациента с ХБП о диагностике болезни, предоставление пациенту возможности участвовать в принятии решений, касающихся его лечения. Необходимо объяснить больному значение самоконтроля (информацию об артериальном давлении, отказе от курения, физических упражнениях, диете, лекарственных препаратах) и предоставить возможность сделать осознанный выбор. Необходимо поощрять и помогать пациентам самостоятельно управлять своей болезнью.

Широкое ознакомление врачей общей практики (семейных врачей) и врачей-специалистов (кардиологи, эндокринологи, ревматологи, гематологи и др.) с ранней диагностикой поражений почек при некоторых внутренних заболеваниях и развитии ХБП, выполнение скрининговых исследований на основе универсальных подходов и единой терминологии, станут основой решения многих медицинских, социальных и экономических проблем при хронической почечной патологии учитывая ее прогностическое значение.

Дальнейшие шаги (управленческих решений) в повышении качества оказания медицинской (нефрологической) помощи населению Чеченской Республики основываются на принципе внедрения медико-технологических документов и их «непрерывного» улучшения и «унификации». Учитывая административные особенности Чеченской Республики и положительное мнение специалистов, необходимо внедрение совместных согласованных локальных протоколов медицинской помощи (ЛПМП) и клинических маршрутов пациентов с нефрологической патологией для лечебных учреждений здравоохранения I-III уровней оказания медицинской помощи в Чеченской Республике (Рисунке 20).



Рисунок 20 – Организационная модель создания и дальнейшего совершенствования медико-технологических документов нефрологической помощи на региональном уровне (на примере Чеченской Республики)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Актуальность проблемы хронической болезни почек обусловлена широкой распространенностью, снижением качества жизни пациентов, высокой инвалидизацией и смертностью [58, 131, 38, 107, 137]. Наличие терминальной стадии поражения почек приводит к необходимости использования дорогостоящих методов заместительной терапии – гемодиализа и трансплантации почки [1, 51, 113].

Изучение эпидемиологии ХБП в России крайне затруднено. Частично потому, что ХБП является наднозологическим понятием, системы мониторинга и регистра не предусмотрено. В то же время, высокие показатели длительности госпитализации и недостаточная степень обеспеченности ЗПТ указывают на необходимость совершенствования стандартов и протоколов оказания медицинской помощи больным с ТПН и внедрения более эффективных методов массовой диагностики ХБП, в первую очередь у лиц, относящихся к группе высокого риска развития хронической болезни почек.

Для совершенствования организации оказания медицинской помощи пациентам с хронической болезнью почек, рационального распределения материальных средств, подготовки медицинских работников чрезвычайно важны эпидемиологические, медико-социальные и клинико-статистические исследования, направленные на изучение распространенности данного заболевания, выявление предрасполагающих факторов риска, способствующих их развитию и прогрессированию, проведение своевременных превентивных мероприятий. В тоже время недостаточно исследований, посвященных поиску путей оптимизации нефрологической помощи населению в регионах.

Все это обуславливает актуальность и необходимость разработки организационной модели управленческих решений по повышению качества оказания специализированной медицинской помощи больным с ХБП в Чеченской Республики.

Военные действия на территории Чеченской Республики нанесли значительный урон инфраструктуре и материально-технической базе системы здравоохранения, что привело к оттоку медицинских кадров, ухудшению состояния здоровья и качества жизни населения, росту первичной заболеваемости патологий сердечно-сосудистой системы, сахарным диабетом, злокачественными новообразованиями, инфекционными болезнями. Показатель обеспеченности врачами увеличился с 18,4 на 10 тыс. населения в 2010 г. до 26,5 в 2019 г., однако дефицит медицинских кадров, особенно в сельских районах, который превышает 1194 человек, остаётся в настоящее время значимой проблемой системы здравоохранения Чеченской Республики.

Нефрологическая служба в ЧР представлена 6 медицинскими учреждениями, однако 66,7% из них расположены в г. Грозном, поэтому оказание специализированной медицинской помощи данного профиля в отдаленных районах республики и жителям сельской местности является недостаточным. В республике занято 11 ставок врачей-нефрологом (из выделенных 15), при этом амбулаторно-поликлинические учреждения республики не имеют в штате нефролога.

В 2019 г. за амбулаторной помощью нефрологического профиля обратилось 10 570 пациентов. Результаты анализа показателей заболеваемости почечной недостаточности свидетельствуют о достаточно высокой ее первичной выявляемости в ЧР, однако обращает внимание резкое снижение обсуждаемого показателя более чем в 2 раза в 2019 г. по сравнению с предыдущим годом. Выявлен ряд факторов, влияющих на уровень оказания специализированной нефрологической помощи жителям ЧР: ранняя диагностика ХБП является недостаточной из-за неэффективного выявления патологии врачами первичного звена; недостаточная подготовка специалистов смежных специальностей приводит к несвоевременному обследованию пациентов групп риска и позднему назначению нефропротективной терапии; диагностика ХБП происходит только при обращении пациента при наличии выраженных жалоб, что нередко соответствует уже поздним стадиям заболевания; недостаточная информированность населения.

В Чеченской Республике заместительная почечная терапия осуществляется только методом гемодиализа. На лечение одного диализного больного в течение года расходуется не менее 1-1,5 млн. рублей с учетом стоимости процедуры ГД и лекарственной терапии основного заболевания и осложнений, что в 100 раз выше норматива финансового обеспечения программы государственных гарантий оказания медицинской помощи на 1 жителя ЧР.

В Чеченской Республике на конец декабря 2018 г. числилось 452 чел. на ГД в 5 гемодиализных центрах (80 ГД мест). Результаты оценки работы службы диализа свидетельствуют, что обеспеченность населения гемодиализом в ЧР выше СКФО и среднероссийского уровней, а нагрузка на 1 ГД-место более интенсивная (на 1 место приходилось 5,7 больных, в Северо-Кавказском федеральном округе – 4,6, а по РФ – 4,8). За период 2010-2018 гг. прирост количества впервые принятых больных в Чеченской Республике на гемодиализ составил 72,0%, когда средний по Российской Федерации был на уровне 53,5%. На этапе исследования при ретроспективном анализе медицинской документации 7672 пациентов, находившихся на стационарном лечении в связи с различными патологиями в медицинских учреждениях Чеченской Республике за период 2017-2019 гг было отобрано 1614 человек, которым впервые в жизни во время текущей госпитализации был установлен диагноз хронической болезни почек. Так, доля случаев ХБП в структуре терапевтической патологии за отчетный период составила 19,6%. У большинства обследованных были документированы стадии ХБП 1 (35,6%) и 2 (32,4%). Терминальная стадия заболевания (5 ст.) была выявлена у 4,3% (n=70) пациентов, 4-ую стадию имели 144 чел. (8,9%), третью – 304 чел. (18,8%). Полученные данные сопоставимы с результатами Котенко О.Н. [41], который при скрининге 35 тыс. жителей Москвы, сдавших биохимический анализ крови, установил наличие ХБП у 4%. При этом, почти у 87% ХБП была диагностирована на начальных стадиях (1–3), то есть на тех стадиях, когда можно с помощью ренопротективной терапии продлить функцию почек и снизить скорость прогрессирования заболевания, а пациентов с поздней стадией развития ХБП выявлено не более 11%.

После принятия концепции лечения ХБП в 2002 г., осведомленность медицинских специалистов различного профиля в отношении ХБП во всем мире значительно повысилась, а введение автоматического расчета СКФ и включение ее величины в результаты лабораторного исследования привело к увеличению частоты первичного обращения к нефрологу пациентов с ХБП на 68,4% [23, 91].

Согласно полученным данным исследования около трети (30,5%) пациентов с ХБП находятся на диспансерном учете у нефролога, каждый пятый больной (21,8%), по-прежнему попадает к нефрологу лишь на стадии, когда возможности нефропротекции уже упущены и необходима ЗПТ. При этом качественный контроль артериального давления, по данным Регистра Российского диализного общества, проводился лишь у 20% пациентов, нуждающихся в проведении диализа [32]. Позднее выявление и позднее взятие больных на диализ ассоциировано с повышенным риском смерти больных от сердечно-сосудистых осложнений и сокращением продолжительности жизни [25]. Так, летальность среди обследованного контингента составила 13,1% (n=211), при этом основной причиной смерти (9,7%) стала острая сердечно-сосудистая недостаточность вследствие острого инфаркта миокарда.

Среди обследованного контингента преобладали пациенты старше 60 лет – 42,0% (n=678) и 51-60 лет – 33,0% (n=533). При оценке распределения обследованных пациентов по полу было установлено преобладание женщин (58,1%) по сравнению с мужчинами (41,8%).

В когорте пациентов наличие сопутствующих заболеваний было верифицировано у 1432 (88,7%) обследованных пациентов с хронической болезнью почек, с наибольшей частотой зарегистрированы гипертоническая болезнь (62,7%), сахарный диабет 2 типа (33,9%), хроническая обструктивная легочная болезнь (25,3%), ожирение (12,8%).

В клинической части работы основным механизмом ренопротекции служило назначение ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента или блокаторов рецепторов ангиотензина I. Связано это с тем, что препараты данных групп оказывают антипротеинурическое, а также кардио- и вазопротективное действия.

Препараты также нормализуют артериальное давление, не усугубляют метаболические нарушения. Оценка эффективности препарата, а также титрование дозы проводилось комплексно с обязательным учетом уровня протеинурии. Артериальное давление как маркер эффективности и уровня дозирования антигипертензивной терапией использовалось в меньшей степени.

Основные принципы антигипертензивной терапии, используемые в данном исследовании:

1. Выраженность альбуминурии/протеинурии для тактики лечения.
2. Постепенное снижение артериального давления.
3. Ключевая роль обеспечения стабильного артериального давления с максимально возможным исключением гипертонических кризов и эпизодов гипотонии. Среднее артериальное давление на фоне лечения должно быть не ниже 130 мм рт. ст.
4. Тиазидные мочегонные препараты малоэффективны при хронической болезни почек 3-5 степени и опасны из-за риска уратного криза. Основа лечения со стороны мочегонных средств – петлевые мочегонные.
5. Дигидропиридиновые антагонисты кальция 2 и 3 поколения эффективно сочетаются с препаратами, подавляющими компоненты ренин-ангиотензин-альдостероновую систему, и оказывают благоприятное влияние на почки за счет более полного достижения целевого артериального давления.

При назначении ренопротективной терапии руководствовались общепринятыми показаниями, ограничениями и противопоказаниями к назначению и проведению агрессивной стратегии коррекции гемодинамических механизмов прогрессирования хронической болезни почек.

Установленно достоверное снижение уровня креатинина в крови у пациентов с 1-2 ст. ХБП после 6 мес. нефропротективной терапии ($315,6 \pm 2,8$ мкмоль/л и $265,2 \pm 1,7$ мкмоль/л, $p < 0,05$). Убыль данного показателя в группе I составила 23,3%, когда в группе II только 10,2%. Выявлено, что у больных с 1-2 ст. ХБП прирост показателя скорости клубочковой фильтрации составил 10,9% (ДИ 4,8-10,5, $p = 0,012$), когда у пациентов с 3-4 ст. обсуждаемого заболевания – 4,1%

(ДИ 1,1-4,2, $p=0,062$). То есть восстановление скорости клубочковой фильтрации у обследованных группы I после 6 мес. нефропротекторной терапии было в 2,7 раза быстрее по сравнению с обследованными, имеющими более тяжелую стадию ХБП.

Доказано, что при низком функциональном резерве почек (при снижении рСКФ более чем на 30 % при назначении ингибиторов АПФ) или при ХБП 4-5-й ст. целесообразно рассмотреть либо

1) значительную редукцию дозы указанного препарата (при этом, вероятно, будет утрачиваться ренопротекторный эффект), либо

2) перейти на моксонидин [18].

При оценке приверженности к лечению по поводу сахарного диабета, а также артериальной гипертензии только 33,1% лиц группы I и 20,7% лиц группы II регулярно принимали назначенные препараты. Полученные данные объясняют выявленные высокие показатели частоты указанных коморбидных патологий в обследованной когорте.

Обращает внимание, что по результатам анкетирования частота жалоб, позволяя предположить возможное нарушение функции почек, эндокринной, сердечно-сосудистой системы достоверно не отличалась в исследуемых группах (48,2% и 49,6%), однако при активном их выявлении во время объективного осмотра было установлено статистически значимое различие с преобладанием у обследованных с 3-4 ст. ХБП (51,6% и 89,5%, соответственно, $p<0,05$). Полученные данные свидетельствуют о том, что обращение пациента за специализированной нефрологической помощью происходит уже при наличии выраженных жалоб, что соответствует поздним стадиям заболевания.

Результаты оценки качества жизни у обследованного контингента ($n=989$) свидетельствует о достоверном ($p<0,05$) увеличении, после проведенной ренопротективной терапии, показателей физического функционирования, жизненной активности, общего здоровья и его физического и психологического компонентов. При оценки интенсивности боли выявлено достоверное ($p<0,05$) ее снижение на фоне нефропротективной терапии, однако если у пациентов с ХБП 1-2 ст. он уменьшился на 15,0%, то у больных с более выраженной тяжестью данного

заболевания на 7,7% ($p < 0,05$) [9]. Полученные результаты демонстрируют более быстрый темп восстановления у пациентов в группе, своевременно начатой нефропротективной терапией на начальной стадии хронической болезни почек.

При проведении анонимного опроса по специально разработанной анкете различных специалистов Чеченской Республики, оказывающих специализированную медицинскую помощь пациентам с ХБП было выявлено, что в настоящее время является недостаточным: лекарственное обеспечение пациентов с ХБП (84,1%), коечный фонд нефрологического профиля (84,0%), диализная помощь (61,0%), понимание пациентами с ХБП тяжести их состояния (52,4%). Большинство опрошенных (84,1%) считают, что исследования СКФ и креатинина являются малодоступными в республике, что значительно затрудняет первичную диагностику патологии, а 87,8% определяют недоступной специализированную нефрологическую помощь пациентам с ХБП в ЧР. Адекватность тарифа на диализную помощь отмечают только 17,1% респондентов. Обращает внимание, что 97,6% опрошенных врачей поддерживают организацию системы трансплантации почек в Чеченской Республике. Недостаточность информационно-коммуникационной обеспеченности между лечебными учреждениями относительно данных о пациентах с ХБ указали 95,1% респондентов, а 98,8% отметили необходимость создания единого регистра пациентов с обсуждаемой патологией.

Результаты клинико – экономической оценки лечения пациентов с хронической почечной недостаточностью на различных стадиях при помощи модели Маркина свидетельствуют, что при начале ренопротективной терапии на 1-2 стадии заболевания разница экономических затрат, в сравнении с началом лечения на 3-4 стадии, для государства после 1 года наблюдения составляет 19 335 464 руб., а через 4 года – 88 632 124 руб. Суммарная экономия государственных затрат при начале лечения пациентов с хронической болезнью почек на 1-2 стадии заболевания, в сравнении с больными на 3-4 стадии, за 4 года достигнет 214 878 950 руб. Стоимость заместительной почечной терапии при помощи гемодиализа в

республике для 1 пациента в год была на уровне 950 863,68 руб., что в 742 раза выше стоимости ренопротективной терапии.

Согласно данным ряда авторов, результативная модель по организации оказания помощи пациентам с ХБП должна включать в себя три основных направления: осведомление пациентов о необходимости изменения образа жизни и разработка необходимых программ сопровождения, подготовка специалистов, владеющих необходимыми методиками интервенций по минимизации факторов риска и патогенетического лечения заболевания, а также модернизацию систем обнаружения и учета пациентов с последующим мониторингом состояния их здоровья [17, 29, 64, 105].

Необходимо внедрение следующих рекомендаций для выявления и регистрации хронической болезни почек на ранних стадиях:

- мониторинг СКФ как минимум ежегодно у пациентов, которым назначены препараты с известной нефротоксичностью, такие как ингибиторы кальциневрина (циклоsporин, такролимус) и НПВП;

- проведение тестирования на наличие ХБП с помощью определения СКФ по креатинину и соотношению альбумин / креатинин (в моче) лицам со следующими факторами риска: диабет; артериальная гипертензия; острое поражение почек; сердечно-сосудистые заболевания (ишемическая болезнь сердца, хроническая сердечная недостаточность, заболевания периферических сосудов, заболевания головного мозга сосудистого происхождения) [48]; структурные заболевания почек, рецидивирующие камни в почках, гипертрофия предстательной железы; системные заболевания с потенциальной участью почек; наследственные болезни почек или наличие терминальной ХПН в семейном анамнезе; случайно обнаруженная гематурия.

Врачи всех специальностей, наблюдающие больных с ХБП различного происхождения (сердечно-сосудистые и ревматические болезни, СД, заболевания крови и др.), должны определять прогрессирование ХБП на основании:

- устойчивого снижения СКФ на 25% или более и изменения категории СКФ в течение 12 месяцев или

- устойчивого снижения СКФ более 15 мл / мин / 1,73 м² в год.

У людей с впервые выявленным снижением СКФ необходимо повторить расчет СКФ в течение 2 недель, чтобы исключить причины резкого ухудшения СКФ (ОПН, последствия назначения антагонистов ренин-ангиотензиновой системы).

Рекомендуется воспользоваться консультацией нефролога в амбулаторных условиях в случае впервые выявленных или подтвержденных при повторном исследовании:

- протеинурии;
- альбуминурии > 30 мг / сутки
- гематурии;
- снижении СКФ <60 мл / мин / 1,73 м²;
- при повышении креатинина и мочевины
- артериальной гипертензии, впервые обнаруженной у лиц моложе 40 лет или старше 60 лет, резистентной к лечению артериальной гипертензии;
- нарушениях концентрационной функции почек и канальцевых функций (никтурия, полиурия, устойчивое снижение относительной плотности мочи, глюкозурия при нормальном уровне глюкозы в крови, признаки синдрома Фанкони, других тубулопатий).

Ранняя диагностика поражений почек при некоторых внутренних болезнях, выявления признаков первичного заболевания почек и ХБП врачом общей практики, процесс привлечения врача-нефролога к стратегии и тактики комплексного лечения должны происходить на фоне информирования пациента с ХБП о диагностике болезни, предоставление пациенту возможности участвовать в принятии решений, касающихся его лечения. Необходимо объяснить больному значение самоконтроля (информацию об артериальном давлении, отказе от курения, физических упражнениях, диете, лекарственных препаратах) и предоставить возможность сделать осознанный выбор. Необходимо поощрять и помогать пациентам самостоятельно управлять своей ХБП.

Широкое ознакомление врачей общей практики (семейных врачей) и врачей-специалистов (кардиологи, эндокринологи, ревматологи, гематологи и др.) с ранней диагностикой поражений почек при некоторых внутренних заболеваниях и развитии ХБП, выполнение скрининговых исследований на основе универсальных подходов и единой терминологии, станут основой решения многих медицинских, социальных и экономических проблем при хронической почечной патологии учитывая ее прогностическое значение.

Своевременное назначение ренопротективной терапии (ИАПФ/БРА) преуменьшит компенсаторную гиперфльтрацию, тем самым позволит более быстрое снижение СКФ при низком функциональном резерве почек.

Дальнейшие шаги (управленческих решений) в повышении качества оказания медицинской (нефрологической) помощи населению Чеченской Республики основываются на принципе внедрения медико-технологических документов и их «непрерывного» улучшения и «унификации». Учитывая административные особенности Чеченской Республики и положительное мнение специалистов, необходимо внедрение совместных согласованных ЛПМП и клинических маршрутов пациентов с нефрологической патологией для лечебных учреждений здравоохранения I-III уровней оказания медицинской помощи в Чеченской Республике.

Внедрение и совершенствование медико-технологических документов, основанных на принципах доказательной медицины, в практическую деятельность учреждений здравоохранения с учетом особенностей и потребностей региона является действенным механизмом управления качеством, которое позволяет обеспечить соблюдение общегосударственных принципов равенства и доступности медицинской помощи.

ВЫВОДЫ

1. Первичная заболеваемость почечной недостаточностью в Чеченской Республике в 2019 г. составила 25,1 случаев на 100 тыс. населения, что достоверно ($p < 0,05$) выше показателей Северо-Кавказского федерального округа (10,9) и в целом Российской Федерации (12,1). Уровень общей заболеваемости почечной недостаточностью в 2019 г. в ЧР был на 27,0% выше федерального показателя и общероссийского на 19,2%. За период 2010-2019 гг. прирост количества впервые принятых больных на гемодиализ составил 72,0% (по РФ – 53,5%) и на начало 2019 г. в ЧР числилось 452 чел. на гемодиализе, что составило 3,4 случая гемодиализа на 1 млн. жителей (среднероссийский показатель – 3,9).

2. Частота случаев хронической болезнью почек в структуре терапевтической патологии в Чеченской Республике составила почти 20%, при этом 1 стадия отмечена у 35,6% пациентов, 2 стадия – у 32,4%. Терминальная стадия заболевания (5 ст.) выявлена у 4,3% пациентов, 4 стадию имели 8,9%, третью – 18,8%.

3. У пациентов с 1-2 ст. хронической болезнью почек констатировано достоверное снижение уровня креатинина в крови после 6 мес. нефропротективной терапии ($315,6 \pm 2,8$ мкмоль/л и $265,2 \pm 1,7$ мкмоль/л, $p < 0,05$). У больных с 1-2 ст. хронической болезни почек прирост показателя скорости клубочковой фильтрации был на уровне 10,9% (ДИ 4,8-10,5, $p = 0,012$), у пациентов с 3-4 ст. – 4,1% (ДИ 1,1-4,2, $p = 0,062$). Летальность среди обследованного контингента составляла 13,1% ($n = 211$), при этом непосредственной причиной смерти (9,7%) стала острая сердечно-сосудистая недостаточность вследствие острого инфаркта миокарда.

4. После проведенной ренопротективной терапии у обследованного контингента описано достоверное повышение показателей качества жизни, показателей физического функционирования, жизненной активности, общего здоровья и его физического и психологического компонентов. При оценке интенсивности боли выявлено достоверное ($p < 0,05$) ее снижение через 6 мес. после начала нефропротективной терапии, однако если у пациентов с ХБП 1-2 ст. он

уменьшился на 15,0%, то у больных с более выраженной тяжестью на 7,7% ($p < 0,05$).

5. По мнению нефрологов, терапевтов и врачей общей практики является недостаточным: лекарственное обеспечение пациентов с хронической болезнью почек (84,1%), коечный фонд нефрологического профиля (84,0%), диализная помощь (61,0%), понимание пациентами патологии тяжести их состояния (52,4%). Согласно мнению большинства опрошенных (84,1%) выявлено, что исследования скорости клубочковой фильтрации и креатинина являются малодоступными, что значительно затрудняет первичную диагностику данной патологии, а 87,8% считают недоступной специализированную нефрологическую помощь; адекватность тарифа на диализную помощь отмечают 17,1% респондентов; 97,6% опрошенных врачей поддерживают организацию системы трансплантации почек в республике. Недостаточность информационно-коммуникационной обеспеченности между лечебными учреждениями относительно данных о пациентах с ХБ указали 95,1% респондентов, а 98,8% отметили необходимость создания единого регистра пациентов с хронической болезнью почек.

6. Стоимость заместительной почечной терапии при использовании гемодиализа в Чеченской Республике для 1 пациента в год в 742 раза выше стоимости ренопротективной терапии (950,9 млн руб. и 1,3 млн руб. соответственно). При начале ренопротективной терапии на 1-2 стадии заболевания разница экономических затрат, в сравнении с началом лечения на 3-4 стадии, для государства после 1 года наблюдения составляет 19,3 млн руб., а через 4 года – 88,6 млн руб. Суммарная экономия государственных затрат при начале лечения больных с хронической болезнью почек на 1-2 стадии заболевания, в сравнении с больными на 3-4 стадии, за 4 года достигнет почти 215 млн руб.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. На федеральном уровне в медицинских учреждениях лицам с наличием факторов риска (артериальная гипертензия, сахарный диабет, ишемическая болезнь сердца, заболевания головного мозга сосудистого происхождения, системные заболевания с потенциальным участием почек, наследственные болезни почек или наличие терминальной ХПН в семейном анамнезе, случайно обнаруженная гематурия) рекомендовано проведение тестирования на наличие ХБП с помощью определения СКФ по креатинину и соотношению альбумин / креатинин (в моче). Мониторинг СКФ следует проводить ежегодно у пациентов, которым назначены препараты с известной нефротоксичностью, такие как ингибиторы кальциневрина (циклоsporин, такролимус) и НПВП.

2. На федеральном уровне в медицинских учреждениях для всех пациентов с ХБП при первичной постановке диагноза рекомендовано усилить контроль по внедрению нефропротективной терапии, а больным со снижением СКФ более, чем на 30% или при 4-5-й ст. заболевания, следует проводить значительную редукцию дозы ИАПФ, либо заменить его на моксонидин.

3. На уровне межрайонных урологических центров (*второй уровень оказания помощи*) рекомендовано создание информационной системы и регистра пациентов с ХПН, доступной для всех специалистов, которые позволят осуществлять мониторинг состояния здоровья больных с обсуждаемой патологией.

4. На уровне первичных медицинских организаций рекомендуется консультация нефролога пациентам различного профиля в случае впервые выявленных или подтвержденных при повторном исследовании: протеинурии, альбуминурии (>30 мг/сутки), гематурии, снижении СКФ (<60 мл/мин/ 1,73 м²), при повышении креатинина и мочевины, артериальной гипертензии, впервые обнаруженной у лиц моложе 40 лет или старше 60 лет, а также резистентной к лечению.

5. Для лечебных учреждений здравоохранения I-III уровней в Чеченской Республике рекомендовано внедрить разработанную организационную модель

создания и дальнейшего совершенствования согласованных локальных протоколов медицинской помощи и клинических маршрутов пациентов с нефрологической патологией.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

АД	– артериальное давление
АГП	– антигипертензивные препараты
АГ	– артериальная гипертония (гипертензия)
АПД	– автоматизированный перитонеальный диализ
АРПД	– перитонеальный диализ в адаптированном режиме
ГД	– гемодиализ
ДР	– диализный раствор
ЗПТ	– заместительная почечная терапия
КТ/V	– показатель адекватности диализа
ЛПМП	– локальный протокол медицинской помощи
ОМС	– обязательное медицинское страхование
ПД	– перитонеальный диализ
ПН	– почечная недостаточность
ПАПД	– постоянный амбулаторный перитонеальный диализ
СД	– сахарный диабет
СКФ	– скорость клубочковой фильтрации
СКФО	– Северо-Кавказский федеральный округ
СРПД	– перитонеальный диализ в стандартном режиме
ССЗ	– сердечно-сосудистые заболевания
ССР	– сердечно-сосудистая система
ТП	– трансплантация почки
ТПН	– терминальная почечная недостаточность
тД	– тиазидный диуретик
ФР	– фактор риска
ХБП	– хроническая болезнь почек

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдрашитова Г. Т. Фармакоэкономический анализ оказания лекарственной помощи больным, нуждающимся в проведении заместительной почечной терапии методами гемодиализа и перитонеального диализа. Дисс... кан. наук. Москва, 2017.
2. Аляева Ю.Г., Глыбочко П.В., Пушкаря Д.Ю. Урология. // Российские клинические рекомендации. Под ред. М.: Медфорум; 2017.
3. Андрусев, А.М. Заместительная терапия терминальной хронической почечной недостаточности в Российской Федерации 2014-2018 гг. / Андрусев А.М., Перегудова Н.Г., Шинкарев М.Б., Томилина Н.А.// ОООН Российское диализное общество. – 2019. – С. 19.
4. Антонова Т.Н. и др. К вопросу о распространенности хронической болезни почек среди пожилых лиц в г. Москве и ее связи с сердечно-сосудистой патологией // Нефрология и диализ. - 2011. - Т.13. - № 3. - С. 353- 365.
5. Бабаев Ф.Г., Гусейнов Х.М. Организационные и информационные основы деятельности регистра хронической почечной недостаточности в Азербайджане // Наука Новые Технологии И Инновации. - 2016. - № 3. - С. 49-52.
6. Бибиков Б.Т., Томилина Н.А. К вопросу об эпидемиологии острого почечного повреждения в Российской Федерации: анализ данных регистра заместительной почечной терапии Российского диализного общества за 2008-2012 гг. // Нефрология и диализ. - 2014. - № 4. - С. 453-464.
7. Бикбов Б.Т. Заместительная терапия терминальной хронической почечной недостаточности в Российской Федерации в 1998-2013 гг. Отчет по данным Российского регистра заместительной почечной терапии / Б.Т. Бикбов, Н.А. Томилина // Нефрология и диализ. – 2015. – Т. 17. - № 3. – С. 5-111.
8. Бойцов С.А., Чучалин А.Г. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний. // Методические рекомендации. - 2013. - № 1. – С. 2-35.
9. Габаев М.И. Хроническая болезнь почек. Влияние нефропротективной терапии на качество жизни пациентов в контексте стандартизации системы

здравоохранения // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2019 № 5-6. С. 58-62.

10. Герасимова О.Ю., Семченко Л.Н. Эпидемиология Хронических Болезней Почек И Организация Медицинской Помощи Больным При Хронической Почечной Недостаточности (обзор Литературы) // Южно-Уральский Медицинский Журнал. - 2016. - № 4. - С. 4-9.

11. Готье С.В., Мойсюк Я.Г., Хомяков С.М. Донорство и трансплантация органов в Российской Федерации в 2013 году. VI сообщение регистра Российского трансплантологического общества // Вестник Трансплантологии И Искусственных Органов. - 2014. - Т. 16. - № 2. - С. 5-23.

12. Готье, С.В. Донорство и трансплантация органов в Российской Федерации в 2017 году. X сообщение регистра Российского трансплантологического общества / С.В. Готье, С.М. Хомяков // Вестник трансплантологии и искусственных органов. – 2018. – Т. 20. - № 2. – С. 6-28.

13. Драгунов Д.О., Соколова А.В., Арутюнов Г.П. Распространенность хронической болезни почек у коморбидных пациентов // Клиническая Нефрология. - 2016. - № 3-4. - С. 49-52.

14. Драчев И.Ю., Шилов В.Ю. Хроническая Болезнь Почек И Заместительная Почечная Терапия: Медико-Социальные И Клинические Аспекты Проблемы (обзор Литературы) // Тверской Медицинский Журнал. - 2016. - № 6. - С. 41-52.

15. Ершов А.В. Патогенетические факторы развития осложнений острого панкреатита // дис. ... док. мед. наук: 14.03.03 / Ершов Антон Валерьевич. – Омск, 2016 – 43 с.

16. Здоровье населения Чеченской Республики и деятельность учреждений здравоохранения в 2015 году (статистические материалы). Министерство здравоохранения Чеченской Республики. Медицинский информационно-аналитический центр. г. Грозный 2016 г.

17. Здравоохранение в России 2019: офиц. текст. – Статистический сборник: Росстат. – М. – 2019. – С. 170.

18. Иванов Д.Д. Блокаторы ренин-ангиотензиновой системы и функциональный резерв почек. Есть ли предел ренопротекции? // Почки. 2015. - № 4 (14). - С. 12-15.
19. Игнатова, М.С. Нефротический синдром: прошлое, настоящее и будущее / М.С. Игнатова, В.В. Длин // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2017. – № 6. – С. 29-44.
20. Каабак М.М. Новые технологии в трансплантации почки у детей младшего возраста / М.М. Каабак, Н.Н. Бабенко, А.П. Фисенко, Е.Ю. Дьяконова, Ю.Н. Вьюнкова // Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 2019. – № 2. – С. 88-95.
21. Клинические рекомендации. // Ассоциация нефрологов. https://www.rusnephrology.org/wp-content/uploads/2020/12/CKD_final.pdf – 2021.
22. Кобалава Ж.Д., Виллевальде С.В., Ефремовцева М.А. Хроническая болезнь почек: определение, классификация, принципы диагностики и лечения // Российский Кардиологический Журнал. - 2013. - № 4(102). - С. 95-103.
23. Кобалава Ж. Д. Основы кардиоренальной медицины // Кобалава Ж. Д., Виллевальде С. В., Ефремовцева М. А. - Москва, 2014. - 256 с.
24. Колбин А.С., Курылев А.А., Балыкина Ю.Е., Проскурин М.А., Насхлеташвили Д.Р. Клинико-экономическая оценка применения трастузумаб эмтазина в сравнении с комбинацией лапатиниб+капецитабин у пациенток с her2-положительным раком молочной железы с метастатическим поражением головного мозга // Качественная клиническая практика. 2017. - № 2. - С. 4-11.
25. Кром И.Л., Еругина М.В. Междисциплинарная концептуализация паллиативной помощи пациентам с хроническими болезнями почек // Саратовский Научно-Медицинский Журнал. - 2016. - Т. 12. - № 3. - С. 412-414.
26. Куликов А.Ю., Нгуен Т.Т., Тихомирова А.В. Методология моделирования в фармакоэкономике // Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. - 2011. – Т. 4. № 4. - С. 8-17.
27. Лопес-новойя Д.М., Родригес-пена А.Б., Ортис А., Мартинес-салдаго К., Лопес эрнандес Ф.Д. Этиопатология хронической тубулярной, гломерулярной и

реноваскулярной нефропатий: клинические аспекты // Нефрология - 2013. - Т. 17. - № 2. - С. 9-38.

28. Маковецкая Г.А., Применение заместительной почечной терапии у детей с острым повреждением почек / Маковецкая Г.А., Мазур Л.И., Баринов В.Н., Баранникова Е.А., Копосова Е.А., Краснова О.Г. под общ. ред. Е.А. Корымасова, С.А. Вдовенко // «Инновации как стратегия совершенствования медицинской помощи детям»: сборник научных работ научно-практической конференции, посвящённой 110-летию СОКБ им. В.Д. Середавина и 100-летию Самарского государственного медицинского университета, 2018. – С. 91-95.

29. Мильчаков К.С. Научно-методические аспекты совершенствования стратификации и оценки рисков при реализации вторичной профилактики у пациентов с хронической болезнью почек // дис. ... канд. мед. наук: 14.02.03, 14.01.29 / Мильчаков Кирилл Сергеевич. – Москва, 2017 – 25-47 с.

30. Моисеев В.С. и др. Сердечно-сосудистый риск и хроническая болезнь почек: стратегии кардио-нефропротекции // Клиническая Фармакология И Терапия. – 2014. - № 3. - С. 4-27.

31. Молчанов А.Н. Использование транскатетерных и бесшовных протезов при коррекции аортального стеноза у пациентов старшей возрастной группы // дис. ... док. мед. наук: 14.01.26 / Молчанов Андрей Николаевич. – Нижний Новгород, 2019 – 234 с.

32. Панченкова Л.А., Е.Ю. Майчук, А.И. Мартынов, Х.А. Хамидова, Т.Е. Юркова, И.В. Воеводина, И.А. Макарова. Хроническая почечная недостаточность. Дифференциальный диагноз и принципы лечения; МГМСУ. - М.: РИО МГМСУ, 2018. – С. 40.

33. Приходина, Л.С. Прогрессирование заболеваний почек у детей: патогенез, факторы риска, терапия: монография / Л.С. Приходина, И.Н. Захарова. – Москва.: РМАНПО, 2019. – С. 77.

34. Просянкин М.Ю., Анохин Н.В., Голованов С.А., Кирпатовский В.И., Сивков А.В., Константинова О.В., Иванов К.В., Аполихин О.И. Мочекаменная болезнь и сердечнососудистые заболевания: только статистическая связь или

общность патогенетических механизмов? // Экспериментальная и клиническая урология. – 2018. - № 3. – Р. 34-41.

35. Роюк Р.В., Яровой С.К. Хроническая болезнь почек у пациентов с рецидивирующим нефролитиазом и сопутствующим поражением сердечно-сосудистой системы. // Вестник урологии. – 2021. - № 9(3). – Р. 52-61.

36. Сигитова, О.Н. Факторы риска ускоренного прогрессирования мезангиопролиферативного гломерулонефрита (диссертационное исследование) / О.Н. Сигитова, Т.Ю. Ким // Вестник современной клинической медицины. – 2018. – Т.11. - № 4. – С. 78-87.

37. Синякова Л.А., Берников Е.В., Лоран О.Б. Функциональное состояние почек у больных, перенёвших гнойный пиелонефрит. // Вестник урологии. – 2018. - № 6(4). – Р. 49-59.

38. Смирнов А.В. и др. Национальные Рекомендации. Хроническая Болезнь Почек: Основные Принципы Скрининга, Диагностики, Профилактики И Подходы К Лечению // Нефрология. - 2012. - № 1. - С. 89-115.

39. Соловьянова Е.Н., Филина Л.В., Поздышева Т.Е. Хроническая болезнь почек в нижегородской области и перспективы улучшения качества помощи больным на додиализных стадиях. Москва, 2014. - С. 108.

40. Строков, А.Г. Клинические рекомендации. Лечение пациентов с хронической болезнью почек 5 стадии (ХБП 5) методами гемодиализа и гемодиафильтрации / А.Г. Строков, К.Я. Гуревич, А.П. Ильин, А.Ю. Денисов, А.Ю. Земченков, А.М. Андрусев, Е.В. Шутов, О.Н. Котенко, В.Б. Злоказов // Нефрология. – 2017. – Т. 21. № 3. – С. 92-111.

41. Тирикова, О.В. Филатова, И.А. Хроническая болезнь почек: учеб.пособие / О.В. Тирикова, И.А. Филатова; ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет». Иркутск: ИГМУ, 2017. – С. 28.

42. Толганбаева, А.А. Хроническая болезнь почек у детей – современный взгляд (обзор литературы) / А.А. Толганбаева, Г.Н. Чингаева // Вестник КазНМУ. – 2019. – № 1. – С.185-190.

43. Томилина НА, Андрусев АМ, Перегудова НГ, Шинкарев МБ. Заместительная терапия терминальной хронической почечной недостаточности. Отчет по данным Общероссийского Регистра заместительной почечной терапии Российского диализного общества. Часть первая. // Нефрология и диализ. – 2017. - № 19 (4, приложение). – Р. 1-95.
44. Цыгин, А.Н. Клиническая и генетическая характеристика российских детей с атипичным гемолитико-уремическим синдромом / А.Н. Цыгин, А.М. Мазо, П.В. Ананьин, Т.В. Вашурина, А.А. Пушков и др. еще 17 авторов // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. – 2017. – Т. 96. - № 2. - С. 65-73.
45. Шайхова, Г.И. Малобелковая диета для больных с хронической почечной недостаточностью / Г.И. Шайхова, И.О. Отажонов, М.Т. Рустамова // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2019. – Т. 172. - № 12. - С.135-142.
46. Шалягин Ю.Д. Снижение скорости клубочковой фильтрации как маркер хронической болезни почек: частота встречаемости и клинические ассоциации (по данным обследования пациентов терапевтического профиля, госпитализированных в Коломенскую ЦРБ // Сб. тезисов VII Съезда Научного общества нефрологов России. Москва. - 2010. - № 3. - С. 140-141.
47. Шамхалова М.Ш., Викулова О.К., Железнякова А.В., Исаков М.А., Шестакова М.В., Дедов И.И. Эпидемиология хронической болезни почек в Российской Федерации по данным Федерального регистра взрослых пациентов с сахарным диабетом (2013–2016 гг.). // Сахарный диабет. – 2018. - № 21(3). – Р. 160-169.
48. Швецов М.Ю. Хроническая болезнь почек как общемедицинская проблема: современные принципы нефропрофилактики и нефропротективной терапии // Consilium medicum – 2014. – Т. 16. - № 7. – С. 51-64.
49. Шестакова М.В. Сахарный диабет и хроническая болезнь почек: современная диагностика и лечение // Вестник Российской Академии Медицинских Наук. - 2012. - № 1. - С. 45-49.

50. Шилов Е.М. и др. Хроническая болезнь почек и нефропротективная терапия. Методическое руководство для врачей / Под редакцией доктора медицинских наук, профессора Е.М. Шилова. Москва, 2012.
51. Шилов Е.М., Козловская Н.Л., Бобкова И.Н., Швецов М.Ю., Ватазин А.В. Хроническая болезнь почек и программа народосбережения Российской Федерации // Клиническая Нефрология – 2010. - № 3 – С. 29-38.
52. Янгуразова М.А., Пшизапекова Л.А., Цициева Т.И. Хроническая болезнь почек у больных сахарным диабетом первого и второго типа // Бюллетень Медицинских Интернет-Конференций. - 2016. - Т. 6. - № 5. - С. 538.
53. Ahlawat R., Tiwari P., D’Cruz S. Direct Cost for Treating Chronic Kidney Disease at an Outpatient Setting of a Tertiary Hospital: Evidence from a Cross-Sectional Study // Value Health Reg. Issues. - 2017. - № 12. - P. 36–40.
54. Ali S, Ajmal MS, Navaneethan SD. Editorial: Management of cardiovascular risk factors and other comorbidities in chronic kidney disease. // Curr Opin Nephrol Hypertens. – 2020. - № 29(5). – P. 453-456.
55. Alizadeh S, Esmaili H, Alizadeh M et al. Metabolic phenotypes of obese, overweight, and normal weight individuals and risk of chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. // Arch Endocrinol Metab – 2019. - № 63(4). – P. 427-437.
56. Alkerwi A. et al. Prevalence and related risk factors of chronic kidney disease among adults in Luxembourg: evidence from the observation of cardiovascular risk factors (ORISCAV-LUX) study // BMC Nephrol. - 2017. - № 1. - P. 358.
57. Ammirati AL. Chronic Kidney Disease. Rev Assoc Med Bras. – 2020. - № 66. – P. 03-09.
58. Anand S, Caplin B, Gonzalez-Quiroz M, Schensul SL, Bhalla V, Parada X, et al. Epidemiology, molecular, and genetic methodologies to evaluate causes of CKDu around the world: report of the Working Group from the ISN International Consortium of Collaborators on CKDu. // Kidney Int. – 2019. - № 96(6). – P. 1254-1260.

59. Aniort J, Heng AÉ, Deteix P, Souweine B, Lautrette A. Épidémiologie de l'insuffisance rénale aiguë [Epidemiology of acute renal failure]. // *Nephrol Ther.* – 2019. - № 15(1). – P. 63-69.
60. Becker K.A., Jones J.J. An Emerging Treatment Alternative for Anemia in Chronic Kidney Disease Patients: A Review of Daprodustat // *Adv. Ther.* - 2017. - № 7. – P.897-921.
61. Belangero V.M.S. et al. Prospective cohort analyzing risk factors for chronic kidney disease progression in children // *J. Pediatr. (Rio J.)*. – 2018. – 94(5). –P. 525-531.
62. Bikbov B., Perico N., Remuzzi G. On behalf of the GBD Genitourinary Diseases Expert Group Disparities in Chronic Kidney Disease Prevalence among Males and Females in 195 Countries: Analysis of the Global Burden of Disease 2016 Study. // *Nephron.* – 2018. - № 139. – P. 313-318.
63. Cao Y. et al. Cathepsin L activity correlates with proteinuria in chronic kidney disease in humans // *Int. Urol. Nephrol.* - 2017. - № 8. – P. 1409-1417.
64. Centers for Disease Control and Prevention. National Chronic Kidney Disease Fact Sheet, 2017[Internet]. Atlanta (GA): US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention; 2017. // Available from: https://www.cdc.gov/kidneydisease/pdf/kidney_factsheet.pdf.
65. Chang AR, Grams ME, Ballew SH et al. Adiposity and risk of decline in glomerular filtration rate: meta-analysis of individual participant data in a global consortium. // *BMJ.* – 2019. - № 364. – P. 5301.
66. Chen TK, Knicely DH, Grams ME. Chronic Kidney Disease Diagnosis and Management: A Review. // *JAMA.* – 2019. - № 322(13). – P. 1294-1304.
67. Chevalier RL. Evolution, kidney development, and chronic kidney disease. // *Semin Cell Dev Biol.* – 2019. - № 91. – P. 119-131.
68. Collins A.J. et al. United States Renal Data System public health surveillance of chronic kidney disease and end-stage renal disease // *Kidney Int. Suppl.* - 2015. - № 1. - P. 2-7.
69. Darby I.A., Hewitson T.D. Hypoxia in tissue repair and fibrosis // *Cell Tissue Res.* - 2016. - № 3. - P. 553-562.

70. Daudon M. et al. Drug-Induced Kidney Stones and Crystalline Nephropathy: Pathophysiology, Prevention and Treatment // *Drugs*. - 2017. - № 9. – P. 376-820.
71. Díaz-González de Ferris M.E. Self-Management and Health Care Transition Among Adolescents and Young Adults With Chronic Kidney Disease: Medical and Psychosocial Considerations // *Adv. Chronic Kidney Dis*. - 2017. - № 6. - P. 405-409.
72. Dick J. et al. AA Amyloidosis in a patient with glycogen storage disorder and progressive chronic kidney disease // *Clin. Kidney J*. - 2012. - № 6. - P. 559-561.
73. Ellison D.H. Treatment of Disorders of Sodium Balance in Chronic Kidney Disease // *Adv. Chronic Kidney Dis*. - 2017. - № 5. - P. 332–341.
74. Eriksson J.K. et al. Healthcare costs in chronic kidney disease and renal replacement therapy: a population-based cohort study in Sweden // *BMJ Open*. - 2016. - №. 6. – P. 10.
75. Everett B. et al. Economic and Clinical Outcomes Resulting From the Stage 4 Chronic Kidney Disease Case Management Quality Improvement Initiative // *Prof. Case Manag*. - 2017. - № 6. - P. 291-298.
76. Fathallah-Shaykh S.A. Proteinuria and progression of pediatric chronic kidney disease: lessons from recent clinical studies // *Pediatr. Nephrol. Berl. Ger*. - 2017. - № 5. - P. 743-751.
77. Faye M. et al. Prevalence and risk factors of chronic kidney disease in an African semi-urban area: Results from a cross-sectional survey in Gueoul, Senegal // *Saudi J. Kidney Dis. Transplant. Off. Publ. Saudi Cent. Organ Transplant. Saudi Arab*. - 2017. - № 6. - P. 1389-1396.
78. Ferguson T.W. et al. Cost-effective treatment modalities for reducing morbidity associated with chronic kidney disease // *Expert Rev. Pharmacoecon. Outcomes Res*. - 2015. - № 2. – P. 243-252.
79. Ferguson T.W. et al. Screening for chronic kidney disease in Canadian indigenous peoples is cost-effective // *Kidney Int*. - 2017. - № 1. – P.. 192–200.
80. Gaitonde DY, Cook DL, Rivera IM. Chronic Kidney Disease: Detection and Evaluation. // *Am Fam Physician*. – 2017. - № 96(12). – P. 776-783.

81. Gallego B. et al. The management of severe hypertension in Australian general practice // *BMC Health Serv. Res.* - 2013. - № 13. - P. 414.
82. Gandjour A, Armsen W, Wehmeyer W, Multmeier J, Tschulena U. Costs of patients with chronic kidney disease in Germany. // *PLoS One.* – 2020. - № 15(4). – P. 23-75.
83. Gardiner F.W. et al. Services aimed at achieving desirable clinical outcomes in patients with chronic kidney disease and diabetes mellitus: A narrative review // *SAGE Open Med.* - 2017. - №. 5. - P. 20-50.
84. George C. et al. Chronic kidney disease in low-income to middle-income countries: the case for increased screening // *BMJ Glob. Health.* - 2017. - № 2. – P. 256.
85. Glassock RJ, Warnock DG, Delanaye P. The global burden of chronic kidney disease: estimates, variability and pitfalls. // *Nat Rev Nephrol.* – 2017. - № 13(2). – P. 104-114.
86. Glew R.H. et al. Nephropathy in dietary hyperoxaluria: A potentially preventable acute or chronic kidney disease // *World J. Nephrol.* - 2014. - № 4. – P. 122-142.
87. Global Burden of Metabolic Risk Factors for Chronic Diseases Collaboration. Cardiovascular disease, chronic kidney disease, and diabetes mortality burden of cardiometabolic risk factors from 1980 to 2010: a comparative risk assessment // *Lancet Diabetes Endocrinol.* - 2014. - № 8. – P. 634-647.
88. Greffin S. et al. Chronic kidney disease and metabolic syndrome as risk factors for cardiovascular disease in a primary care program // *J. Bras. Nefrol. Orgao Of. Soc. Bras. E Lat.-Am. Nefrol.* - 2017. - № 3. – P. 246-252.
89. Hamrahian S.M. Management of Hypertension in Patients with Chronic Kidney Disease // *Curr. Hypertens. Rep.* - 2017. - № 5. – P. 43.
90. Hemmelgarn B.R. et al. A decade after the KDOQI CKD guidelines: a perspective from Canada // *Am. J. Kidney Dis. Off. J. Natl. Kidney Found.* - 2012. - № 5. – P. 723-724.
91. Hewitson T.D., Holt S.G., Smith E.R. Progression of Tubulointerstitial Fibrosis and the Chronic Kidney Disease Phenotype – Role of Risk Factors and Epigenetics // *Front. Pharmacol.* - 2017. - № 8. – P. 98-113.

92. Hodgkins K.S., Schnaper H.W. Tubulointerstitial injury and the progression of chronic kidney disease // *Pediatr. Nephrol. Berl. Ger.* - 2012. - № 6. - P. 901-909.
93. Hsieh H.-M. et al. Economic evaluation of a pre-ESRD pay-for-performance programme in advanced chronic kidney disease patients // *Nephrol. Dial. Transplant. Off. Publ. Eur. Dial. // Transpl. Assoc. - Eur. Ren. Assoc.* - 2017. - № 7. – P. 1184-1194.
94. Jankowski J, Floege J, Fliser D, Böhm M, Marx N. Cardiovascular Disease in Chronic Kidney Disease: Pathophysiological Insights and Therapeutic Options. // *Circulation.* – 2021. - № 143(11). – P. 1157-1172.
95. Jayaraman R. et al. Senescent chronic kidney disease: The challenges faced and the strategies to overcome // *Saudi J. Kidney Dis. Transplant. Off. Publ. Saudi Cent. Organ Transplant. Saudi Arab.* - 2017. - № 6. – P. 1239–1246.
96. Kaesler N, Babler A, Floege J, Kramann R. Cardiac Remodeling in Chronic Kidney Disease. // *Toxins (Basel).* – 2020. - № 12(3). – P. 161.
97. Kamdem F. et al. Prevalence and risk factors of chronic kidney disease in newly diagnosed and untreated hypertensive patients in Cameroon: A cross-sectional study // *Saudi J. Kidney Dis. Transplant. Off. Publ. Saudi Cent. Organ Transplant. Saudi Arab.* - 2017. - № 5. – P. 1144-1149.
98. Kawada T. Prognostic value of glomerular filtration rate and proteinuria in patients with diabetes mellitus and advanced chronic kidney disease // *Clin. Exp. Nephrol.* - 2017. - № 8. – P. 32.
99. KDIGO. KDIGO Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. // URL: <https://www.theisn.org/education/education-topics/chronic-kidney>
100. Kent S. et al. What is the impact of chronic kidney disease stage and cardiovascular disease on the annual cost of hospital care in moderate-to-severe kidney disease? // *BMC Nephrol.* - 2015. - № 16. - P. 65.
101. Kerr M. et al. Estimating the financial cost of chronic kidney disease to the NHS in England // *Nephrol. Dial. Transplant. Off. Publ. Eur. Dial. Transpl. Assoc. - Eur. Ren. Assoc.* - 2012. - № 3. – P. 73-80.

102. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Diabetes Work Group. KDIGO 2020 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease. // *Kidney Int.* – 2020. - № 98(4). – P. 1-115.
103. Kim S.-H. et al. Economic burden of chronic kidney disease in Korea using national sample cohort // *J. Nephrol.* 2017. T. 30. № 6. C. 787–793.
104. Kitada M, Ogura Y, Monno I, Koya D. A low-protein diet for diabetic kidney disease: its effect and molecular mechanism, an approach from animal studies. // *Nutrients.* – 2018. - № 10(5). – P.10-33.
105. Konomoto T. et al. Osteogenesis imperfecta complicated with renal hypoplasia leads to chronic kidney disease // *Pediatr. Int. Off. J. Jpn. Pediatr. Soc.* - 2017. - № 3. - P. 369-370.
106. Kooman J.P. et al. Inflammation and premature aging in advanced chronic kidney disease // *Am. J. Physiol. Renal Physiol.* - 2017. - № 4. - P. F938–F950.
107. Kramer H. Diet and Chronic Kidney Disease. // *Adv Nutr.* – 2019. - № 10(4). – P. 367-379.
108. Kramer H. Kidney disease and the Westernization and industrialization of food. // *Am J Kidney Dis.* – 2017. - № 70(1). – P. 111-121.
109. Kraut J.A., Madias N.E. Adverse Effects of the Metabolic Acidosis of Chronic Kidney Disease // *Adv. Chronic Kidney Dis.* - 2017. - № 5. - P. 289–297.
110. L’Imperio V. et al. Proteomics and glomerulonephritis: A complementary approach in renal pathology for the identification of chronic kidney disease related markers // *Proteomics Clin. Appl.* - 2016. - № 4. - P. 371–383.
111. Langsford D. et al. The Association between Biomarker Profiles, Etiology of Chronic Kidney Disease, and Mortality // *Am. J. Nephrol.* - 2017. - № 3. - P. 226-234.
112. Levey AS, Titan SM, Powe NR, Coresh J, Inker LA. Kidney Disease, Race, and GFR Estimation. // *Clin J Am Soc Nephrol.* – 2020. - № 15(8). – P. 1203-1212.
113. Lubas A. et al. Ultrasonic evaluation of renal cortex arterial area enables differentiation between hypertensive and glomerulonephritis-related chronic kidney disease // *Int. Urol. Nephrol.* - 2017. - № 9. – P. 1627–1635.

114. Luyckx V.A., Tonelli M., Stanifer J.W. The global burden of kidney disease and the sustainable development goals. *Bull. // World Health Organ.* – 2018. - № 96. – P. 414-422.
115. Lysak N., Bihorac A., Hobson C. Mortality and cost of acute and chronic kidney disease after cardiac surgery // *Curr. Opin. Anaesthesiol.* - 2017. - № 1. – P. 113-117.
116. Ma I, Guo M, Muruve D, Benediktsson H, Naugler C. Sociodemographic associations with abnormal estimated glomerular filtration rate (eGFR) in a large Canadian city: a cross-sectional observation study. // *BMC Nephrol.* – 2018. - № 19. – P. 198.
117. Mafra D. et al. Red meat intake in chronic kidney disease patients: Two sides of the coin // *Nutr. Burbank Los Angel. Cty. Calif.* - 2018. - № 46. – P. 26-32.
118. Major RW, Cheng MRI, Grant RA, Shantikumar S, Xu G, Oozeerally I, Brunskill NJ, Gray LJ. Cardiovascular disease risk factors in chronic kidney disease: A systematic review and meta-analysis. // *PLoS One.* – 2018. - № 13(3). – P. 192-895.
119. Malhotra R. et al. Association Between More Intensive vs Less Intensive Blood Pressure Lowering and Risk of Mortality in Chronic Kidney Disease Stages 3 to 5: A Systematic Review and Meta-analysis // *JAMA Intern. Med.* - 2017. - № 10. - P. 1498–1505.
120. Marinho AWGB, Penha AP, Silva MT, Galvão TF. Prevalência de doença renal crônica em adultos no Brasil: revisão sistemática da literatura. // *Cad Saúde Colet.* – 2017. - № 25(3). – P. 379-388.
121. McQueen R.B. et al. Economic burden of comorbid chronic kidney disease and diabetes // *J. Med. Econ.* - 2017. - № 6. - P. 585-591.
122. McQueen RB, Farahbakhshian S, Bell KF, Nair KV, Saseen JJ. Economic burden of comorbid chronic kidney disease and diabetes. // *J Med Econ.* – 2017. - № 20(6). – P. 585-591.
123. McQuillan G.M. и др. National Health and Nutrition Examination Survey Biospecimen Program: NHANES III (1988-1994) and NHANES 1999-2014 // *Vital Health Stat. 2.* - 2015. - № 170. - P. 1-14.

124. Meola M., Samoni S., Petrucci I. Clinical Scenarios in Chronic Kidney Disease: Chronic Tubulointerstitial Diseases // *Contrib. Nephrol.* – 2016. - № 188. - P. 108-119.
125. Moist L.M. et al. Canadian Organ Replacement Register (CORR): reflecting the past and embracing the future // *Can. J. Kidney Health Dis.* - 2014. - № 1. – P. 45.
126. Morganti A., Mancina G. Resistant hypertension: Renal denervation or intensified medical treatment? // *Eur. J. Intern. Med.* - 2017. - № 12. – P. 56-98.
127. Moumas E. и др. Fanconi syndrome and chronic kidney disease in paroxysmal nocturnal hemoglobinuria: effect of eculizumab therapy // *Clin. Nephrol.* - 2012. - № 4. - P. 316-321.
128. Nagami G.T., Hamm L.L. Regulation of Acid-Base Balance in Chronic Kidney Disease // *Adv. Chronic Kidney Dis.* - 2017. - № 5. - P. 274-279.
129. Neild GH. Life expectancy with chronic kidney disease: an educational review. // *Pediatr Nephrol.* – 2017. - № 32(2). – P. 243-248.
130. Nicoll R. и др. Models of care for chronic kidney disease: a systematic review // *Nephrol. Carlton Vic.* - 2017. - № 6. – P. 39.
131. Olivo R.E. и др. Obesity and synergistic risk factors for chronic kidney disease in African American adults: the Jackson Heart Study // *Nephrol. Dial. Transplant. Off. Publ. Eur. Dial. Transpl. Assoc. - Eur. Ren. Assoc.* - 2017. - № 56. – P. 341-490.
132. Peter W.L.S. et al. A Review of Phosphate Binders in Chronic Kidney Disease: Incremental Progress or Just Higher Costs? // *Drugs.* - 2017. - № 11. – P. 1155-1186.
133. Pugh D, Gallacher PJ, Dhaun N. Management of Hypertension in Chronic Kidney Disease. // *Drugs.* – 2019. - № 79(4). – P. 365-379.
134. Romagnani P. et al. Chronic kidney disease // *Nat. Rev. Dis. Primer.* - 2017. - № 3. – P. 17088.
135. Rudenko T.E. и др. [Role of the mechanisms of replicative cellular senescence in structural and functional changes of the vascular wall in chronic kidney disease] // *Ter. Arkh.* - 2017. - T. 89. - № 6. - P. 102-109.
136. Rysz J, Gluba-Brzózka A, Franczyk B, Jabłonowski Z, Ciałkowska-Rysz A. Novel Biomarkers in the Diagnosis of Chronic Kidney Disease and the Prediction of Its Outcome. // *Int J Mol Sci.* – 2017. - № 18(8). – P. 1702.

137. Saab G. и др. Association of physician care with mortality in Kidney Early Evaluation Program (KEEP) participants // *Am. J. Kidney Dis. Off. J. Natl. Kidney Found.* - 2012. - Т. 59. - № 3 Suppl 2. - P. 34-39.
138. Sanchez-Niño M.D. и др. Translational science in chronic kidney disease // *Clin. Sci. Lond. Engl.* 1979. - 2017. - Т. 131. - № 14. - P. 1617-1629.
139. Sarnak MJ, Amann K, Bangalore S, Cavalcante JL, Charytan DM, Craig JC, Gill JS, Hlatky MA, Jardine AG, Landmesser U, Newby LK, Herzog CA, Cheung M, Wheeler DC, Winkelmayr WC, Marwick TH; Conference Participants. Chronic Kidney Disease and Coronary Artery Disease: JACC State-of-the-Art Review. // *J Am Coll Cardiol.* – 2019. - № 74(14). – P. 1823-1838.
140. Sharif M.U., Elsayed M.E., Stack A.G. The global nephrology workforce: emerging threats and potential solutions! // *Clin. Kidney J.* - 2016. - Т. 9. - № 1. - P. 11-22.
141. Shen Y, Cai R, Sun J et al. Diabetes mellitus as a risk factor for incident chronic kidney disease and end-stage renal disease in women compared with men: a systematic review and meta-analysis. // *Endocrine* – 2017. - № 55(1). – P. 66-76.
142. Shepard BD. Sex differences in diabetes and kidney disease: mechanisms and consequences. // *Am J Physiol Renal Physiol.* – 2019. - № 317(2). – P. 456-462.
143. Small C, Kramer HJ, Griffin KA, Vellanki K, Leehey DJ, Bansal VK, Markossian TW. Non-dialysis dependent chronic kidney disease is associated with high total and out-of-pocket healthcare expenditures. // *BMC Nephrol.* – 2017. - № 18(1). – P. 3.
144. Tampe B., Zeisberg M. Contribution of genetics and epigenetics to progression of kidney fibrosis // *Nephrol. Dial. Transplant. Off. Publ. Eur. Dial. Transpl. Assoc. - Eur. Ren. Assoc.* - 2014. - № 4. – P. 72-79.
145. Tangri N. и др. Multinational Assessment of Accuracy of Equations for Predicting Risk of Kidney Failure: A Meta-analysis // *JAMA.* - 2016. - Т. 315. - № 2. - P. 164-174.
146. Teo BW, Chan GC, Leo CCH, Tay JC, Chia YC, Siddique S, Turana Y, Chen CH, Cheng HM, Hoshide S, Minh HV, Sogunuru GP, Wang TD, Kario K. Hypertension and chronic kidney disease in Asian populations. // *J Clin Hypertens (Greenwich).* – 2021. - № 23(3). – P. 475-480.

147. Thilly N. и др. Cost-effectiveness of home telemonitoring in chronic kidney disease patients at different stages by a pragmatic randomized controlled trial (eNephro): rationale and study design // *BMC Nephrol.* - 2017. - Т. 18. - № 1. - P. 126.
148. Thomas B, Matsushita K, Abate KH, Al-Aly Z, Ärnlöv J, Asayama K, et al; Global Burden of Disease 2013 GFR Collaborators; CKD Prognosis Consortium; Global Burden of Disease Genitourinary Expert Group. Global cardiovascular and renal outcomes of reduced GFR. // *J Am Soc Nephrol.* – 2017. - № 28(7). – P. 2167-2179.
149. Turchetti G. и др. The social cost of chronic kidney disease in Italy // *Eur. J. Health Econ.* // *HEPAC Health Econ. Prev. Care.* - 2017. - Т. 18. - № 7. - P. 847-858.
150. Turkmen K., Mehmet Erdur F., Kucuk A. Risk factors that can affect the progression of chronic kidney disease in patients with poststreptococcal glomerulonephritis history // *Kidney Int.* - 2013. - Т. 83. - № 4. - P. 762.
151. Ueki K, Sasako T, Okazaki Y, Miyake K, Nangaku M, Ohashi Y, Noda M, Kadowaki T; J-DOIT3 Study Group. Multifactorial intervention has a significant effect on diabetic kidney disease in patients with type 2 diabetes. // *Kidney Int.* – 2021. - № 99(1). – P. 256-266.
152. United States Renal Data System. 2018 USRDS Annual Data Report: cardiovascular disease in patients with CKD [Internet] National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Disease. Bethesda (MD). 2018. Available from: <https://www.usrds.org>.
153. Uwaezuoke S.N. et al. Chronic kidney disease in children and the role of epigenetics: Future therapeutic trajectories // *Biomed. Rep.* - 2016. - Т. 5. - № 6. - P. 660-664.
154. Valcke M. et al. Pesticide exposures and chronic kidney disease of unknown etiology: an epidemiologic review // *Environ. Health Glob. Access Sci. Source.* - 2017. - Т. 16. - № 1. - P. 49.
155. Vallianou NG, Mitesh S, Gkogkou A, Geladari E. Chronic Kidney Disease and Cardiovascular Disease: Is there Any Relationship? // *Curr Cardiol Rev.* – 2019. - № 15(1). - P. 55-63.

156. Vanholder R. et al. Reducing the costs of chronic kidney disease while delivering quality health care: a call to action // *Nat. Rev. Nephrol.* - 2017. - T. 13. - № 7. - P. 393-409.
157. Vanholder R. et al. Reducing the costs of chronic kidney disease while delivering quality health care: a call to action // *Nat. Rev. Nephrol.* - 2017. - T. 13. - № 7. - P. 393-409.
158. Verhelst D. Caractéristiques et épidémiologie de la maladie rénale chronique [Characteristics and epidemiology of chronic kidney disease]. // *Soins.* – 2018. - № 63(826). – P. 14-16.
159. Vupputuri S. et al. The economic burden of progressive chronic kidney disease among patients with type 2 diabetes // *J. Diabetes Complications.* - 2014. - T. 28. - № 1. – P. 10-16.
160. Watanabe K. et al. Comorbidity of chronic kidney disease, diabetes and lower glycated hemoglobin predicts support/care-need certification in community-dwelling older adults // *Geriatr. Gerontol. Int.* - 2017. - № 3. – P. 567-786.
161. Webster AC, Nagler EV, Morton RL, Masson P. Chronic kidney disease. // *Lancet.* – 2017. - № 389. – P. 1238-1252.
162. Xia J. и др. Cigarette smoking and chronic kidney disease in the general population: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies // *Nephrol. Dial. Transplant. Off. Publ. Eur. Dial. Transpl. Assoc. - Eur. Ren. Assoc.* - 2017. - T. 32. - № 3. - P. 475-487.
163. Yarnoff B.O. и др. The cost-effectiveness of using chronic kidney disease risk scores to screen for early-stage chronic kidney disease // *BMC Nephrol.* - 2017. - № 1. - P. 85.
164. Zangeneh F. и др. Chronic Kidney Disease-Mineral and Bone Disorders (CKD-MBDs): What the Endocrinologist Needs to Know // *Endocr. Pract. Off. J. Am. Coll. Endocrinol. Am. Assoc. Clin. Endocrinol.* - 2014. - T. 20. - № 5. P. 500-516.
165. Zhong J, Yang HC, Fogo AB. A perspective on chronic kidney disease progression. // *Am J Physiol Renal Physiol.* – 2017. - № 312(3). – P. 375-384.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Индивидуальная карта больного

(включенного в исследование «Раннее выявление ХБП III-V стадий у больных из группы риска, получающих лечение в стационарах терапевтического профиля в разных регионах России»)

Индивидуальный код пациента	_____ - _____
Дата заведения	« ___ » _____ 20__
<u>Место обследования:</u> Название ЛПУ	
Отделение	
ФИО лечащего врача	
ФИО аспиранта	Габаев Мурат Исаевич

Опросник

(заполняется пациентом)

1. Дата рождения	« ___ » _____ 20__
2. Основная специальность	_____
3. Наличие профессиональных вредностей	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>
4. Занятость на момент осмотра	Работаю <input type="checkbox"/> Учусь <input type="checkbox"/> На пенсии по возрасту <input type="checkbox"/> На инвалидности <input type="checkbox"/> Не занят(а) <input type="checkbox"/>
5. Семейное положение	Не женат / не замужем <input type="checkbox"/> Женат / замужем <input type="checkbox"/> Живу в незарегистрированном браке <input type="checkbox"/> Разведен(а) <input type="checkbox"/> Вдовец / вдова <input type="checkbox"/>
6. Были ли среди Ваших ближайших кровных родственников заболевания почек?	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>
7. Получал ли кто-то из Ваших ближайших кровных родственников лечение гемодиализом (на аппарате «искусственная почка»)?	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>
8. Известно ли Вам о каких-либо нарушениях Вашего внутриутробного развития или осложнениях течения беременности у Вашей	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>

матери – рождение раньше срока, малый вес при рождении, осложнения, потребовавшие проведение «кесарева сечения», незрелость систем организма, требующая специального выхаживания и др.	<i>Если да, подчеркните – какие или напишите свой вариант</i>
9. Бывают ли у Вас следующие жалобы: отеки, затрудненное мочеиспускание (вялая струя), регулярное вставание в туалет по ночам, постоянная жажда, одышка, нарушения ритма сердца (сердцебиения или перебои), частые головные боли, боли за грудиной, боли в икрах ног при ходьбе, боли в спине, боли в суставах?	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> <i>Если да, подчеркните – какие</i>
10. Больше всего для Вас нормальные цифры кровяного давления	_____ / _____ мм рт. ст.
11. Вы употребляете таблетки для снижения кровяного давления?	Да, регулярно <input type="checkbox"/> Да, эпизодически <input type="checkbox"/> Да, только начал(а) <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>
12. Вам ставили диагноз «Артериальная гипертензия», «Гипертоническая болезнь»?	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> <i>Если да, то сколько лет назад его установили впервые _____</i>
13. Вы принимаете лекарства для снижения сахара крови?	Да, регулярно <input type="checkbox"/> Да, эпизодически <input type="checkbox"/> Да, только начал(а) <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>
14. Вам ставили диагноз «Сахарный диабет»?	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> <i>Если да, то сколько лет назад его установили впервые _____</i>
15. Вам ставили диагноз «Ожирение»?	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> <i>Если да, то сколько лет назад его установили впервые _____</i>
16. Вы принимаете лекарства для снижения холестерина крови?	Да, регулярно <input type="checkbox"/> Да, эпизодически <input type="checkbox"/> Да, только начал(а) <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>
17. Отмечались ли у Вас следующие заболевания: инфаркт миокарда, сердечная недостаточность, нарушение мозгового кровообращения (инсульт), преэклампсия (нефропатия беременных), вирусный гепатит, подагра, ревматоидный артрит, болезнь Бехтерева, системная красная волчанка, системная склеродермия, системный васкулит, инфекционный эндокардит, порок сердца?	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> <i>Если да, подчеркните – какие</i>
18. У Вас отмечалось в прошлом появление белка в моче?	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> Затрудняюсь ответить <input type="checkbox"/>
19. У Вас отмечалось в прошлом повышение креатинина в биохимическом анализе крови?	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> Затрудняюсь ответить <input type="checkbox"/>

20. У Вас отмечались в прошлом изменения со стороны почек по данным УЗИ?	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>
21. У Вас были операции на почках – резекция или удаление почки?	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> <i>Если да, то укажите, в каком году__</i>
22. Вам ставили когда-нибудь диагноз «острая хроническая почечная недостаточность»?	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> <i>Если да, то укажите, в каком году__</i>
23. Как часто Вам приходится принимать обезболивающие препараты?	Реже 1 раза в месяц или не принимаю вообще <input type="checkbox"/> 1-3 раза в месяц <input type="checkbox"/> Раз в неделю или чаще <input type="checkbox"/>
24. У Вас бывают приступы нестерпимых болей, когда приходится одновременно принимать несколько таблеток обезболивающих?	Не бывают <input type="checkbox"/> Были один-два раза в жизни <input type="checkbox"/> Бывают регулярно <input type="checkbox"/>
25. Вы курите?	Не курю <input type="checkbox"/> Курил(а) ранее <input type="checkbox"/> Курю эпизодически <input type="checkbox"/> Курю постоянно <input type="checkbox"/> <i>Если курите, укажите примерное количество сигарет, выкуриваемых в сутки</i>
26. Какое количество времени Вы тратите на физические нагрузки? (бег трусцой, велосипед, быстрая ходьба, плавание, фитнес, занятия ритмической гимнастикой, занятия на тренажерах и др.)?	Каждый день как минимум 15 минут <input type="checkbox"/> Один или два раз в семь дней как минимум 40-60 минут <input type="checkbox"/> Один раз в семь дней как минимум 40-60 минут <input type="checkbox"/> Еще меньше или вообще не трачу времени физкультуре <input type="checkbox"/>
27. Вы употребляете протеиновые смеси или другое спортивное питание для наращивания мышечной массы?	Нет <input type="checkbox"/> Да, эпизодически <input type="checkbox"/> Да, регулярно <input type="checkbox"/>
28. Вы употребляете «сжигатели жиров», БАДы для снижения веса?	Нет <input type="checkbox"/> Да, эпизодически <input type="checkbox"/> Да, регулярно <input type="checkbox"/>
29. Сколько воды Вы употребляете в день (в том числе чай, кофе, соки и так далее)?	Пью достаточно много воды <input type="checkbox"/> Пью мало воды, так как не испытываю жажды <input type="checkbox"/> Пытаюсь пить меньше воды из-за склонности к отекам или других причин, связанных с моим здоровьем <input type="checkbox"/>

Подпись лечащего врача _____

КЛИНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(заполняется лечащим врачом)

Пол: мужской женский Раса: европеоид монголоид Возраст _____ лет

Рост _____ см, Вес _____ кг, Окружность талии (на уровне на два пальца выше пупка) _____ см

Кровяное давление (АД) _____ / _____ мм рт.ст. Пульс _____ уд/мин

Общий анализ крови: Гемоглобин _____ г/л, СОЭ _____ мм/чОбщий анализ мочи: белок _____ г/л, Лейкоциты – + ++ +++, Эритроциты – + ++ +++)Тест на альбуминурию*: _____ (укажите единицы измерения)Биохимический анализ крови:

Креатинин _____ мкмоль/л Референсные значения креатинина _____ – _____

Последние 3 известные исследования креатинина сыворотки в прошлом:

1. Дата _____ Кр. _____ 2. Дата _____ Кр. _____ 3 Дата _____ Кр. _____

Мочевая кислота _____ мкмоль/л, Глюкоза _____ ммоль/л,

Общий холестерин _____ ммоль/л, Триглицериды* _____ ммоль/л

УЗИ почек*:

	Правая	Левая
Длина, мм		
Толщина паренхимы, мм		
Гиперэхогенность паренхимы	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>
Нарушение кортико-медуллярной дифференциации	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>
Наличие кист	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>
Нефрокальциноз	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>
Конкременты, камни	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>
Неровность контуров	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>
Деформация чашечно-лоханочной системы	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>

Проводимое на момент обследования лечение

(перечислить все препараты с указанием суточной дозы)

Развернутый клинический диагноз по данным обследования:

Подпись лечащего врача _____

* – выполняется по возможности

Соответствие требованиям протокола по включению в исследования

(заполняется лечащим врачом)

Укажите, какие из факторов риска развития ХБП отмечаются у данного пациента

Стойкое повышение артериального давления	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>
Сердечная недостаточность	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>
Атеросклероз с ишемическим поражением нескольких органов (сердце, головной мозг, нижние конечности, кишечник и т.д.)	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> <i>Если да, подчеркните – какие или дополните</i>
Сахарный диабет	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>
Ожирение	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>
Обструктивные заболевания нижних мочевых путей	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>
Перенесенная нефрэктомия или резекция почки	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>
Аутоиммунные болезни (системная красная волчанка (СКВ), ревматоидный артрит (РА), системная склеродермия (ССД) анкилозирующий спондилит (болезнь Бехтерева), системные васкулиты(СВ), подагра	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> <i>Если да, подчеркните – какие или дополните</i>
Хронические инфекции, для которых характерны аутоиммунные осложнения (вирусный гепатит В, вирусный гепатит С, септический эндокардит)	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> <i>Если да, подчеркните – какие или дополните</i>
Регулярный прием (более 4 доз в месяц) анальгетиков или нестероидных противовоспалительных средств	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>

Наличие ХБП у прямых родственников	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>
------------------------------------	--

Имеется ли у данного пациента что-либо из критериев невключения?

Возраст моложе 16 лет	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>
Уже есть диагноз ХБП, наблюдение нефрологом	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>
Перенесенные в течение последних трех месяцев: острый инфаркт миокарда, операция, массивная кровопотеря, сепсис, прием аминогликозидов, проведение рентгено-контрастных исследований, другая ситуация, которая по мнению исследователя могла привести к острому повреждению почек	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> <i>Если да, подчеркните – какие</i>
Нарушения психики, затрудняющие сбор анамнеза	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>
Нежелание участвовать в исследовании	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>

Подпись лечащего врача _____

ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕФРОЛОГА

(заполняется специалистом-нефрологом)

СКФ по формуле СКД-ЕРІ 2009-2011 гг (по креатинину), мл/мин/1,73 м ²	
Категория протеинурии/альбуминурии	A0-1 <input type="checkbox"/>
	A2 <input type="checkbox"/>
	A3-4 <input type="checkbox"/>
Наличие ХБП	ХБП нет <input type="checkbox"/>
	СКФ ≥ 60, протеинурии нет, тест на АУ не проводился <input type="checkbox"/>
	ХБП С1-2 (СКФ ≥ 60, АУ > 30 или есть протеинурия) <input type="checkbox"/>
	ХБП С3а (СКФ 45-59) <input type="checkbox"/>
	ХБП С3б (СКФ 30-44) <input type="checkbox"/>
	ХБП С4 (СКФ 15-29) <input type="checkbox"/>
ХБП С5 (СКФ < 15) <input type="checkbox"/>	

<p>Наиболее вероятная нозологическая форма ХБП (выберите <u>один</u> вариант, являющийся, по Вашему мнению, <u>ведущей</u> у данного больного причиной повреждения и дисфункции почек)</p>	<p>Гипертоническая нефропатия <input type="checkbox"/></p> <p>Диабетическая нефропатия <input type="checkbox"/></p> <p>Хронический гломерулонефрит <input type="checkbox"/></p> <p>Поликистозная болезнь <input type="checkbox"/></p> <p>Хронический пиелонефрит <input type="checkbox"/></p> <p>Лекарственный хронический интерстициальный нефрит <input type="checkbox"/></p> <p>Хронический интерстициальный нефрит другой природы <input type="checkbox"/></p> <p>Амилоидоз почек <input type="checkbox"/></p> <p>Другое _____ <input type="checkbox"/></p>
<p>Риск дальнейшего прогрессирования ХБП</p>	<p>Низкий или умеренный <input type="checkbox"/></p> <p>Высокий <input type="checkbox"/></p> <p>Очень высокий <input type="checkbox"/></p>
<p>Риск развития сердечно-сосудистых осложнений</p>	<p>Низкий или умеренный <input type="checkbox"/></p> <p>Высокий <input type="checkbox"/></p> <p>Очень высокий <input type="checkbox"/></p>
<p>Рекомендации по дальнейшему ведению (выберите одно, наиболее подходящее к данной ситуации)</p>	<p>Направление на заместительную почечную терапию <input type="checkbox"/></p> <p>Госпитализация в нефрологический стационар <input type="checkbox"/></p> <p>Амбулаторное лечение и наблюдение нефрологом <input type="checkbox"/></p> <p>Наблюдение терапевтом, в наблюдении нефрологом не нуждается <input type="checkbox"/></p> <p>Другое _____ <input type="checkbox"/></p>

Подпись специалиста-нефролога _____