

АННОТАЦИЯ

диссертационной работы Нурсултановой Лизы Наримановны на тему:
«Распространенность хронической болезни почек (ХБП) и факторы риска прогрессирования почечной недостаточности в Кызылординской области», представленной на соискание ученой степени доктора философии (PhD) по специальности 8D10139 - Общественное здравоохранение

Актуальность темы исследования

Хроническая болезнь почек (ХБП) в настоящее время рассматривается как одна из ключевых глобальных проблем в области общественного здравоохранения [1-3].

Согласно данным Global Burden of Disease, заболеваемость ХБП продолжает нарастать, а само заболевание входит в число ведущих причин смертности [4], опережая по этому показателю такие состояния, как сахарный диабет и хронические обструктивные болезни лёгких [5]. За последние двадцать лет смертность от терминальных стадий почечной недостаточности увеличилась более чем на 40%, что подчёркивает системную недооценку рисков, связанных с ХБП, и требует пересмотра существующих стратегий скрининга, профилактики и клинического наблюдения, особенно в уязвимых регионах с ограниченным доступом к специализированной нефрологической помощи [6-8].

ХБП характеризуется длительным бессимптомным течением, что ведёт к её диагностике преимущественно на продвинутых стадиях, когда СКФ значительно снижена и развиваются осложнения [9,10]. При этом заболевание тесно связано с другими неинфекционными хроническими состояниями - артериальной гипертензией, сахарным диабетом 2 типа, метаболическим синдромом и ожирением [11-14]. Подобная мультикоморбидность формирует единый патогенетический континуум и требует междисциплинарного подхода к диагностике, лечению и наблюдению пациентов [15,16].

Без интеграции усилий кардиологов, эндокринологов, терапевтов и нефрологов, а также активного вовлечения ПМСП, своевременное выявление и эффективное ведение ХБП остаются маловероятными [17-19].

Для Казахстана проблема ХБП имеет особую значимость в силу географических, социально-демографических и организационных факторов. Эпидемиологические данные по заболеванию в стране крайне разрознены [20-23]. Существующая статистика в основном охватывает пациентов, находящихся на заместительной почечной терапии, в то время как распространённость ранних стадий ХБП в популяции остаётся неизвестной. По нашему мнению это обусловлено низкой выявляемостью, отсутствием скрининговых программ, а также недостаточной подготовкой врачей ПМСП в вопросах интерпретации ключевых лабораторных показателей (СКФ, ACR) [24, 25].

Особое внимание в настоящем исследовании уделяется Кызылординской области, как одному из наиболее уязвимых регионов Казахстана. Высокий удельный вес сельского населения, слабая обеспеченность профильными специалистами, высокая распространённость артериальной гипертензии и сахарного диабета, а также фрагментарность инфраструктуры первичного звена создают предпосылки для формирования латентного пула недообследованных пациентов с ХБП [26, 27]. На фоне отсутствия локальных программ скрининга, слабой информированности населения и недостаточной подготовки врачей первичного звена, Кызылординская область становится индикаторным регионом, на примере которого можно оценить эффективность существующей модели ведения хронических нефрологических больных.

Ключевым барьером в борьбе с ХБП является низкая клиническая настороженность на уровне ПМСП [28]. Врачи общей практики, находясь в авангарде контакта с пациентами, зачастую не располагают достаточной информацией о критериях стратификации риска, алгоритмах обследования и тактике ведения пациентов с ранними стадиями ХБП. Что в свою очередь ограничивает эффективность программ раннего выявления и ведёт к позднему направлению пациентов на специализированный уровень лечения [29, 30].

Международный опыт показывает, что даже в условиях ограниченных ресурсов возможно значительное улучшение качества диагностики и наблюдения за пациентами с ХБП. Внедрение систематического анкетирования, использование лабораторных маркеров (СКФ, АСР), непрерывное медицинское образование для врачей и активное применение цифровых решений позволяют построить устойчивую модель наблюдения за пациентами высокого риска [31-33].

По нашему мнению, такие подходы, однако, требуют адаптации к региональному контексту и учёта локальных особенностей, включая социально-экономические и культурные детерминанты [34,35]. Проблематика ХБП активно изучается на международном уровне. KDIGO, NIN, ВОЗ и другие крупные организации инициировали масштабные исследования, включая создание регистров, внедрение унифицированных диагностических критериев и оценку эффективности различных моделей ведения пациентов [36, 37].

Программы NHANES, CRIC, CKD-PC и др. продемонстрировали, что значительная часть пациентов с ХБП остаётся вне поля зрения системы здравоохранения на ранних стадиях [38-40]. Отдельное внимание уделяется вопросам медицинской грамотности, приверженности лечению, восприятию симптомов и качеству жизни пациентов [41]. В казахстанском научном поле ХБП представлена фрагментарно [20]. Исследования преимущественно сосредоточены в крупных городах (Алматы, Астана, Караганда) и касаются, как правило, оценки потребности в диализе, клинико-экономических аспектов и структуры причин позднего обращения [20-23]. Практически отсутствуют междисциплинарные региональные исследования, включающие

оценку знаний врачей ПМСП, уровня информированности пациентов и валидированные инструменты оценки качества жизни. Проблематика и научная неопределённость в рамках настоящего исследования концентрируются вокруг таких аспектов как высокая доля бессимптомных форм ХБП и невозможность их своевременного выявления при существующем уровне подготовки врачей ПМСП, а также отсутствие унифицированной системы мониторинга ключевых биомаркеров (СКФ, АСР) [42]. В дополнении низкий уровень информированности населения о симптомах, рисках и последствиях ХБП, отсутствие валидированных опросников качества жизни, адаптированных к казахстанским реалиям, и недостаточная интеграция превентивных стратегий в практику ПМСП из-за нехватки образовательных программ и инструментов поддержки принятия клинических решений [43,44]. Указанные дефициты формируют устойчивый разрыв между международными клиническими рекомендациями и реальной практикой на местах. Преодоление этого разрыва требует проведения регионально ориентированного исследования, которое позволит собрать надёжные эпидемиологические данные, выявить уязвимые группы населения, оценить барьеры для ранней диагностики и сформировать предложения по повышению эффективности первичного звена в управлении ХБП.

В свою очередь, разработка научно обоснованных, валидированных и практически реализуемых моделей скрининга, маршрутизации и образовательной поддержки является приоритетной задачей не только клинической нефрологии, но и системы общественного здравоохранения в целом [45]. Полученные результаты исследования позволяют сформулировать прикладные рекомендации, направленные на повышение доступности и эффективности помощи пациентам с ХБП в условиях Кызылординской области и, в перспективе, других регионов страны.

Цель диссертационного исследования

Изучить распространенность и факторы риска хронической болезни почек, оценить осведомлённость пациентов и компетентность врачей ПМСП, а также разработать практические рекомендации для улучшения раннего выявления, профилактики и ведения ХБП в Кызылординской области.

Задачи исследования:

1. Изучить эпидемиологические характеристики хронической болезни почек в Казахстане и определить ключевые факторы риска её развития и прогрессирования в региональной популяции Кызылординской области.
2. Оценить распространённость ранних стадий хронической болезни почек в различных клинико-демографических группах населения Кызылординской области и определить диагностическую значимость биохимических маркеров для их своевременного выявления.
3. Оценить уровень информированности, знаний и качества жизни пациентов с хронической болезнью почек, включая находящихся на программном гемодиализе, а также проанализировать влияние повышения

грамотности населения и непрерывного наблюдения врачей на улучшение качества жизни данной категории пациентов в Кызылординской области.

4. Оценить уровень профессиональной компетентности врачей первичной медико-санитарной помощи Кызылординской области в вопросах ранней диагностики, профилактики и ведения пациентов с хронической болезнью почек.

5. Разработать прикладные инструменты и практические рекомендации, направленные на совершенствование диагностики, профилактики и ведения пациентов с хронической болезнью почек в Кызылординской области.

Методы исследования:

Комбинированный дизайн - поперечный (WHO STEPS) и проспективный. Сбор данных: стандартизированные анкеты, биометрия (АД, рост, масса, ИМТ, ОТ), лабораторные тесты (сывороточный креатинин с расчётом рСКФ по СКD-EPI; альбумин-креатининовое соотношение мочи, ACR), анализ амбулаторной документации, полуструктурированные интервью. Инструменты: KDQOL-SF 1.3 (локальная адаптация и психометрическая валидация), анкета медицинской грамотности, опросник знаний врачей ПМСП.

Интервенции - образовательные мероприятия для пациентов на гемодиализе и модуль НМО для врачей (120 акад. часов).

Статистика (SPSS 26.0) - описательная аналитика; χ^2 , t-критерий, ANOVA; корреляционный анализ; логистическая регрессия с расчётом ОШ и 95% ДИ; размеры эффекта (V Крамера); надёжность шкал (Cronbach's α), тест-ретест; уровень значимости $p < 0,05$.

Объекты исследования:

Взрослое население 18–69 лет Республики Казахстан, пациенты с ХБП амбулаторного звена, включая получающих программный гемодиализ (Кызылординской области); врачи ПМСП Кызылординской области; организации региональной нефрологической службы (маршрутизация, регистр, образовательные практики).

Предметы исследования:

Предметам исследования являются распространённость хронической болезни почек и распределение её стадий по показателям расчетной скорости клубочковой фильтрации и альбуминурии, структура демографических и поведенческих факторов риска, диагностическая ценность комбинации ACR и рСКФ для раннего выявления заболевания, уровень медицинской грамотности и показатели качества жизни пациентов с ХБП по опроснику KDQOL-SF, профессиональная компетентность врачей первичной медико-санитарной помощи в диагностике и ведении ХБП, влияние образовательных вмешательств на медицинскую грамотность, приверженность лечению и показатели качества жизни, воспроизводимость и валидность адаптированных к локальному контексту опросников, а также эффективность интегрированной модели ведения ХБП в условиях региональной ПМСП

Научная новизна исследования:

1. Впервые для Республики Казахстан выполнен популяционный анализ распространённости ХБП по рСКФ: клинически значимые формы (рСКФ <60 мл/мин/1,73 м²) составляют 1,3% взрослого населения, ранние стадии (рСКФ 60–89) — 25,2%; идентифицированы независимые предикторы (возраст 50–69 лет, женский пол, низкая физическая активность, низкий уровень образования, нелинейная связь с ИМТ — повышенный риск при дефиците массы и при ожирении). В Кызылординской области удельный вес лиц с нормальной функцией почек составил 52,2%, с умеренным снижением рСКФ–40,1%, и только 7,7% участников имели выраженное снижение функции почек (рСКФ <60 мл/мин/1,73 м²).

2. Показано, что межрегиональные различия, заметные в нескорректированных (crude) оценках, утрачивают статистическую значимость после многофакторной корректировки; географический признак сам по себе не является независимым предиктором наличия ХБП.

3. Обоснована диагностическая целесообразность комбинации рСКФ и альбумин-креатининового соотношения (ACR) для раннего выявления ХБП на уровне ПМСП, особенно у пациентов с сердечно-сосудистыми факторами риска; продемонстрирована высокая чувствительность альбуминурии к ранним стадиям.

4. Впервые выполнена системная оценка компетентностей врачей ПМСП по вопросам ХБП, выявившая приоритетные дефициты и связь результатов с профессиональным стажем; сформированы требования к адресным программам непрерывного медицинского образования.

5. Разработана и операционно апробирована интегрированная ПМСП-ориентированная модель нефрологической помощи (скрининг рСКФ+ACR, мониторинг анемии и нутритивного статуса, регулярная оценка качества жизни, регистр ХБП стадий 1–5, «Школы пациента» и «Школы нефролога») с доказанной реализуемостью в реальной амбулаторной практике.

Практическая значимость работы:

1. Разработанная и внедрённая интегрированная модель амбулаторной нефрологической помощи, адаптированная к условиям Кызылординской области, обеспечивает логически выстроенный алгоритм раннего выявления, стратификации и сопровождения пациентов с ХБП на уровне ПМСП, что может быть масштабировано на другие регионы Казахстана с аналогичными ресурсными ограничениями.

2. Проведённая адаптация и валидация опросника KDQOL-SF (версия 1.3) создала основу для рутинной оценки качества жизни у диализных пациентов в казахстанской клинической практике и мониторинга эффективности терапии с учётом субъективного восприятия здоровья.

3. Разработанная образовательная программа объёмом 120 академических часов (4 кредита) для врачей ПМСП способствует повышению их клинической компетентности в вопросах диагностики, профилактики и ведения пациентов с ХБП, включая практические навыки оценки рСКФ, интерпретации ACR и проведения обучающих бесед с пациентами.

4. Полученные данные позволяют использовать результаты исследования в планировании региональных программ профилактики, формировании стратегических направлений по борьбе с ХБП, а также в обосновании бюджетных решений для финансирования нефрологической помощи на уровне амбулаторного звена.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Межрегиональные различия по распространённости хронической болезни почек (ХБП), выявляемые в нескорректированных оценках, не являются независимыми после учёта возраста, пола, индекса массы тела (ИМТ), уровня физической активности и образования в многофакторной логистической модели. Независимые предикторы ХБП являются возраст 50–69 лет, женский пол, низкая физическая активность, низкий уровень образования и крайние категории ИМТ; ассоциация с ожирением нестабильна и требует подтверждения на расширенных выборках.

2. Комбинированное использование расчётной скорости клубочковой фильтрации (pСКФ) и альбуминурии (ACR) обеспечивает более высокую диагностическую информативность для раннего выявления ХБП на уровне ПМСП по сравнению с применением каждого критерия отдельно, за счёт повышения чувствительности без клинически значимого снижения специфичности.

3. Казахстанская версия опросника KDQOL-SF (v1.3) для пациентов с ХБП: подтверждена внутренняя согласованность шкал и воспроизводимость при тест-ретесте. Инструмент признан пригодным для рутинного клинического мониторинга качества жизни пациентов с ХБП и для исследовательских задач.

4. Модель нефрологической помощи ориентированная на ПМСП, включающая скрининг pСКФ+ACR, регулярную оценку качества жизни (KDQOL-SF), мониторинг анемии и нутритивного статуса, региональный регистр ХБП стадий 1–5, «Школы пациента», «Школы нефролога» и 120-часовую образовательную программу СМЕ для ПМСП. Подтверждена реализуемость модели в условиях ЛПУ Кызылординской области и её технологическая воспроизводимость для последующего масштабирования.

Описание основных результатов исследования:

1. В рамках первой задачи исследования была проведена комплексная оценка эпидемиологических характеристик хронической болезни почек в Казахстане и определены ключевые факторы риска ее развития и прогрессирования с акцентом на региональные особенности Кызылординской области. Поперечный блок исследования охватил 6720 взрослых респондентов из всех регионов страны и показал, что клинически значимая ХБП с pСКФ < 60 мл/мин/1,73 м² встречается у 1,3% взрослого населения, легкие формы со снижением pСКФ до 60–89 мл/мин/1,73 м² — у 25,2%, а у 73,5% обследованных сохранена нормальная функция почек с pСКФ ≥ 90 мл/мин/1,73 м².

Региональные различия проявились в том, что в Кызылординской области доля лиц с выраженным снижением функции почек составила 7,7%,

что значительно превышает показатели в других регионах, где зафиксированы уровни 0,9% в Восточно-Казахстанской и 0,6% в Мангистауской области. В то же время доля с нормальной функцией почек составила 52,2%, а с умеренным снижением рСКФ — 40,1%. Однако скорректированные данные логистического регрессионного анализа показали, что сам по себе регион проживания не является независимым предиктором наличия ХБП (OR = 1,28; 95% ДИ: 0,83–1,95; $p = 0,26$), что указывает на значимость других факторов, прежде всего возрастного состава выборки.

Многофакторная регрессия позволила выделить независимые предикторы ХБП. Наиболее выраженная ассоциация установлена с возрастом: средний возраст группы с рСКФ < 60 составил $56,8 \pm 11,8$ лет против $36,7 \pm 12,3$ лет в контрольной группе ($p < 0,001$), при этом почти 79% случаев приходились на возраст 50–69 лет. Женский пол показал статистическую значимость как независимый фактор риска. Влияние индекса массы тела носило нелинейный характер: риск ассоциирован как с ожирением (ОШ = 1,24; 95% ДИ: 0,99–1,53; $p = 0,04$), так и с недостаточной массой тела (ОШ = 1,43; 95% ДИ: 1,09–1,88; $p < 0,001$). Среди социальных и поведенческих факторов выявлены низкая физическая активность, встречавшаяся только у 16,5% лиц с рСКФ < 60, и низкий уровень образования ($p = 0,04$).

В проспективном компоненте исследования в Кызылординской области среди пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями ранние стадии ХБП выявлены в 23% случаев, включая снижение рСКФ < 60 у 18% и альбуминурию у 24%. У пациентов с патологией мочевыделительной системы распространенность ранних стадий составила 26%, снижение рСКФ выявлено у 14%, а альбуминурия — у 32%. При этом ACR продемонстрировал высокую диагностическую ценность в выявлении ранних стадий ХБП, особенно при сочетании с факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний ($p < 0,001$).

Полученные результаты обеспечили популяционный анализ ХБП в Казахстане, количественно установили, что клинически значимые формы встречаются у 1,3% взрослого населения, и подтвердили, что в Кызылординской области ведущими факторами риска развития и прогрессирования ХБП являются возраст 50–69 лет, женский пол, крайние значения индекса массы тела, низкая физическая активность и низкий уровень образования, что имеет непосредственное значение для формирования регионально ориентированных стратегий профилактики и раннего выявления заболевания.

2. Вторая задача исследования была направлена на оценку распространенности ранних стадий хронической болезни почек в различных клинико-демографических группах населения Кызылординской области и определение диагностической значимости биохимических маркеров для их своевременного выявления.

В обследование были включены три стратифицированные группы. Среди условно здоровых лиц ($n = 115$) клинически значимых отклонений, соответствующих критериям ХБП, не выявлено. Расчетная скорость клубочковой фильтрации оставалась ≥ 90 мл/мин/1,73 м² во всех случаях, у 92% участников зафиксирована нормоальбуминурия, у 8% — пограничная альбуминурия.

Среди пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и артериальной гипертензией ($n = 112$) распространенность ранних стадий ХБП достигала 23% с подтверждением диагноза при повторном контроле через 100–120 дней. Снижение рСКФ < 60 мл/мин/1,73 м² отмечено у 18% участников. Альбуминурия ($ACR \geq 30$ мг/г) зарегистрирована у 24% пациентов, распределение уровней составило: нормоальбуминурия — 47%, пограничная — 29%, микроальбуминурия — 21%, макроальбуминурия — 3%.

В группе пациентов с патологией мочевыделительной системы ($n = 107$) ранние стадии ХБП (G1–G3 KDIGO) подтверждены в 26% случаев. Снижение рСКФ < 60 мл/мин/1,73 м² выявлено у 14% участников, альбуминурия — у 32%. Распределение альбуминурии составило: нормоальбуминурия — 35%, пограничная — 33%, микроальбуминурия — 27%, макроальбуминурия — 5%.

Диагностическая значимость расчетной скорости клубочковой фильтрации и альбумин-креатининового соотношения подтверждена результатами исследования. Альбуминурия продемонстрировала высокую чувствительность как ранний индикатор ХБП ($p < 0,001$). Наибольшая частота микро- и макроальбуминурии отмечалась у пациентов с артериальной гипертензией и сердечно-сосудистыми заболеваниями, что подтверждает патогенетическую связь гипертензивного поражения сосудов с развитием почечных нарушений.

Результаты проспективного исследования показали, что в Кызылординской области группы риска - лица с сердечно-сосудистыми заболеваниями и патологией мочевыделительной системы - имеют высокую распространенность недиагностированных ранних стадий ХБП.

3. Адаптация и психометрическая валидация казахстанской версии международного опросника KDQOL-SF v1.3 подтвердили его надежность и воспроизводимость. Внутренняя согласованность шкал, специфичных для диализных больных, составила от 0,71 до 0,89, за исключением шкалы когнитивных функций (0,59), что объясняется ограниченным числом вопросов. Повторное тестирование показало высокую стабильность (0,79–0,99; $p < 0,001$).

Проспективное сравнительное исследование с участием 86 пациентов на гемодиализе показало выраженное влияние образовательных вмешательств и мониторинга. Пациенты интервенционной группы ($n = 43$) продемонстрировали достоверно более высокий уровень медицинской грамотности (медиана 30 против 15 баллов в контроле; $p < 0,001$), полную приверженность к лечению (100% против 49%; $p = 0,001$; V Крамера = 0,613),

а также высокую доступность информации (91% против 7%; $p < 0,001$). В интервенционной группе 100% пациентов отметили постоянный контроль со стороны медицинского персонала против 57% в контроле. Установлена сильная корреляционная связь между уровнем грамотности и приверженностью ($r = 0,751$; $p < 0,001$), доступностью информации ($r = 0,629$; $p < 0,001$) и контролем со стороны медицинских работников ($r = 0,644$; $p < 0,001$).

Качество жизни, оцененное по шкалам KDQOL-SF и SF-36, было достоверно выше в интервенционной группе. По специализированным доменам наибольшие различия отмечены по шкалам «Симптомы/проблемы» ($75,2 \pm 10,3$ против $68,4 \pm 15,4$; $p < 0,001$), «Социальная поддержка» ($69,4 \pm 13,1$ против $55,5 \pm 18,3$; $p < 0,001$), «Поддержка диализного персонала» ($65,1 \pm 10,7$ против $51,2 \pm 15,1$; $p < 0,001$), «Удовлетворенность медицинской помощью» ($54,5 \pm 12,1$ против $41,2 \pm 20,1$; $p < 0,001$). В общих шкалах SF-36 достоверно выше были показатели физического функционирования ($71,3 \pm 11,8$ против $66,2 \pm 9,3$; $p < 0,001$) и общей активности ($68,4 \pm 14,2$ против $58,8 \pm 21,2$; $p < 0,001$).

Оценка профессиональной компетентности 44 врача первичной медико-санитарной помощи в Кызылординской области выявила значительные дефициты знаний. Средний балл составил $44,2 \pm 7,5$ при целевом уровне 65. Врачи со стажем более 7 лет показали лучшие результаты ($47,8 \pm 6,8$ против $40,4 \pm 7,4$; $p < 0,001$), особенно в знании факторов риска ($24,4 \pm 3,1$ против $20,9 \pm 2,6$; $p = 0,035$) и алгоритмов ведения пациентов с ХБП ($7,6 \pm 2,4$ против $6,8 \pm 3,1$; $p = 0,048$). Лишь 4,5% опытных врачей и ни один молодой специалист не проходили курсы повышения квалификации по ХБП, при этом 82% врачей со стажем более 7 лет посещали профильные семинары против 18% среди врачей со стажем менее 7 лет ($p < 0,001$).

4. В рамках четвертой задачи исследования была проведена оценка уровня профессиональной компетентности врачей первичной медико-санитарной помощи Кызылординской области в вопросах ранней диагностики, профилактики и ведения пациентов с хронической болезнью почек. Исследование реализовано в проспективном компоненте и включало анкетирование 44 врачей общей практики и терапевтов, работающих в учреждениях ПМСП региона.

Для оценки знаний использовался структурированный опросник «Оценка знаний непрерывного профессионального образования о хронической болезни почек», основанный на действующем клиническом протоколе Республики Казахстан. Опросник охватывал пять содержательных доменов: оценку жалоб, алгоритмы выявления ХБП, факторы риска, меры профилактики и алгоритмы ведения пациентов. Внутренняя согласованность инструмента по коэффициенту Альфа Кронбаха составила от 0,73 до 0,81 по ключевым шкалам, отражающим клинически значимые аспекты (меры профилактики — 0,81, алгоритм ведения пациентов — 0,77, факторы риска — 0,74, алгоритм выявления — 0,73), что указывает на высокую надежность.

Шкала «оценка жалоб пациента» показала умеренную согласованность (0,62).

Общий уровень компетентности врачей оказался недостаточным. Средний балл знаний составил $44,2 \pm 7,5$ при целевом уровне 65. Установлено, что большинство врачей не владеют навыками интерпретации биомаркеров (pСКФ, ACR) и не применяют расчетные формулы, что существенно ограничивает возможность ранней диагностики ХБП.

Сравнительный анализ по стажу выявил значимые различия. Врачи со стажем более 7 лет продемонстрировали более высокий общий уровень знаний ($47,8 \pm 6,8$ против $40,4 \pm 7,4$; $p < 0,001$), а также лучшие показатели по знанию факторов риска ($24,4 \pm 3,1$ против $20,9 \pm 2,6$; $p = 0,035$) и алгоритмов ведения пациентов ($7,6 \pm 2,4$ против $6,8 \pm 3,1$; $p = 0,048$).

Выявлены выраженные образовательные дефициты. Лишь 4,5% врачей со стажем более 7 лет проходили специализированные курсы повышения квалификации по ХБП, среди молодых специалистов таких не было. При этом 82% опытных врачей участвовали в профильных семинарах и конференциях против 18% среди врачей со стажем менее 7 лет ($p < 0,001$), что указывает на прямую связь между образовательной активностью и уровнем знаний.

На основании полученных данных была разработана целевая образовательная программа «Интегрированный подход к ХБП: обучение для ПМСП» объемом 120 академических часов (4 кредита). Программа направлена на устранение дефицитов подготовки, повышение клинической компетентности врачей в вопросах ранней диагностики, профилактики и ведения ХБП, а также формирование практических навыков по расчету и интерпретации pСКФ и ACR и организации пациент-ориентированного обучения.

5. Основная задача пятого этапа исследования заключалась в разработке прикладных инструментов и практических рекомендаций, направленных на совершенствование диагностики, профилактики и ведения пациентов с хронической болезнью почек в Кызылординской области. На основании результатов предыдущих этапов, включавших эпидемиологический анализ, оценку компетентности врачей и качества жизни пациентов, были сформированы и апробированы несколько ключевых решений

Разработана интегрированная модель нефрологической помощи, ориентированная на первичное звено медико-санитарной помощи. Модель обеспечивает последовательный алгоритм раннего выявления, стратификации и сопровождения пациентов с хронической болезнью почек. Внедрен скрининг с использованием расчетной скорости клубочковой фильтрации и альбумин-креатининового соотношения, что подтвердило диагностическую целесообразность комбинированного подхода. Создан региональный регистр пациентов со стадиями 1–5 для систематического учета динамики заболевания. Введен регулярный мониторинг анемии и нутриционного статуса, при этом доказано, что коррекция анемии статистически значительно повышает качество жизни за счет улучшения

жизнеспособности и физического функционирования. Организованы образовательные программы в формате школ для пациентов и врачей

В модель интегрирован валидированный опросник KDQOL-SF версии 1.3 для рутинной оценки качества жизни пациентов, находящихся на гемодиализе.

С учетом выявленного дефицита компетентности врачей первичного звена разработана целевая образовательная программа «Интегрированный подход к хронической болезни почек обучение для ПМСП». Программа рассчитана на 120 академических часов (4 кредита) и включает теоретические и практические модули по диагностике, стратификации, терапии и обучению пациентов. Практическая часть предусматривает освоение навыков расчета скорости клубочковой фильтрации, интерпретации альбумин-креатининового соотношения и проведения обучающих бесед с пациентами. Внедрение программы способствует росту клинической компетентности и формирует предпосылки для снижения заболеваемости и замедления прогрессирования болезни

Подготовлены методические рекомендации и информационные материалы для врачей первичного звена. Они направлены на поддержку самоменеджмента пациентов, улучшение коммуникации и маршрутизации. Сформулированы практические рекомендации для руководителей и врачей медицинских организаций, включая внесение показателей альбуминурии и расчетной скорости клубочковой фильтрации в протоколы скрининга, расширение скрининга на молодых пациентов, разработку индивидуализированных планов профилактики и лечения с учетом сопутствующих заболеваний, обеспечение доступности диагностики, терапии и заместительной почечной терапии, улучшение обучения пациентов на гемодиализе и организацию системы непрерывного образования для врачей первичного звена с участием визитинг-профессоров

Выводы

1. Распространённость клинически значимой ХБП ($\text{pСКФ} < 60$ мл/мин/1,73 м²) в исследуемой популяции составила 1,3%, а лёгких форм ($\text{pСКФ} 60\text{--}89$ мл/мин/1,73 м²) — 25,2%, при этом наибольшая доля пациентов с ХБП зарегистрирована в Кызылординской области (7,7%) и г. Алматы (10,6%), наименьшая — в Восточно-Казахстанской области (0,9%), логистическая регрессия показала наличие достоверной связи между проживанием в Кызылординской области и повышением риска ХБП ($\text{ОР}=1,28$; 95% ДИ: 0,83–1,95; $p=0,26$), основными факторами риска ХБП, согласно регрессионному анализу, выступили возраст 50–69 лет (79% среди больных с $\text{pСКФ} < 60$), женский пол, ожирение ($\text{ОШ}=1,24$; 95% ДИ: 0,99–1,53; $p=0,04$), недостаточный вес ($\text{ОШ}=1,43$; 95% ДИ: 1,09–1,88; $p<0,001$), низкая физическая активность и низкий уровень образования ($p=0,04$).

2. У условно здоровых лиц отклонения, соответствующие критериям ХБП, практически не выявлены ($\text{СКФ} \geq 90$ мл/мин/1,73 м² в 100% случаев, нормаальбуминурия — у 92%), тогда как среди пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями распространённость ранних стадий ХБП

достигала 23% (СКФ <60 — у 18%, микро- и макроальбуминурия — у 24%), а среди пациентов с патологией мочевыделительной системы — 26% (СКФ <60 — у 14%, альбуминурия — у 32%), при этом альбуминурия продемонстрировала высокую чувствительность в выявлении ранних стадий ХБП ($p < 0,001$), особенно в сочетании с сердечно-сосудистыми факторами риска.

3. Адаптация и валидация казахстанской версии опросника KDQOL-SF (версия 1.3), проведённая на выборке из 86 пациентов, продемонстрировала высокую внутреннюю согласованность шкал ($\alpha = 0,71–0,89$) и надёжность по тест-ретесту ($r = 0,79–0,99$; $p < 0,001$), а реализованное образовательное вмешательство в форме семинаров и наблюдения обеспечило достоверное улучшение уровня медицинской грамотности, который в интервенционной группе достиг 30 баллов против 15 в контрольной ($p < 0,001$), приверженность к лечению составила 100% против 49% (V Крамера = 0,613), удовлетворённость доступом к информации — 91% против 7% ($p < 0,001$), средний балл по шкале «Симптомы/проблемы» — $75,2 \pm 10,3$ против $68,4 \pm 15,4$ ($p < 0,001$), при этом установлены сильные корреляции между уровнем грамотности и приверженностью ($r = 0,751$), доступностью информации ($r = 0,629$) и контролем со стороны медработников ($r = 0,644$).

4. Оценка профессиональной компетентности врачей первичной медико-санитарной помощи Кызылординской области показала, что при общем среднем балле $44,2 \pm 7,5$ (при целевом уровне 65), врачи со стажем более 7 лет продемонстрировали достоверно более высокий результат ($47,8 \pm 6,8$ против $40,4 \pm 7,4$; $p < 0,001$), особенно по шкале факторов риска ($24,4 \pm 3,1$ против $20,9 \pm 2,6$; $p = 0,035$) и ведения пациентов ($7,6 \pm 2,4$ против $6,8 \pm 3,1$; $p = 0,048$), при этом внутренняя согласованность шкал варьировала от $\alpha = 0,62$ до 0,81, а доля прошедших профильные семинары составила 82% в старшей группе против 18% в младшей ($p < 0,001$).

5. Разработанная интегрированная модель ПМСП-ориентированной нефрологической помощи обеспечила создание устойчивого алгоритма маршрутизации, мониторинга и повышения квалификации медицинского персонала за счёт включения скрининга с использованием расчётной скорости клубочковой фильтрации (pСКФ) и альбумин-креатининового соотношения (ACR), регулярной оценки качества жизни пациентов по валидированному опроснику KDQOL-SF, своевременного выявления анемии и нутриционных нарушений, ведения регионального регистра пациентов с ХБП стадий 2–5, функционирования образовательных школ для пациентов и врачей, а также реализации образовательной программы объёмом 120 академических часов (4 кредита) для врачей ПМСП, включающей теоретические и практические модули по диагностике, стратификации, терапии и обучению пациентов, и внедрения методических рекомендаций с памятками, направленных на поддержку самоменеджмента и улучшение коммуникации, что в совокупности стало основой практического внедрения модели в лечебных учреждениях Кызылординской области.

Апробация диссертационной работы

1. В рамках международного форума «Practice Oriented Science: UAE – Russia – India», состоявшегося 31 июля 2024 года в г. Дубай (Объединённые Арабские Эмираты), была проведена апробация результатов научного исследования в формате доклада в секции «Medical Sciences».

2. В рамках Межвузовского международного конгресса «Высшая школа: научные исследования», состоявшегося 25 июля 2024 года в г. Москва (Российская Федерация).

Таким образом, апробация охватила международные научные площадки, что подтверждает актуальность и значимость проведённого исследования

Опубликованные работы по теме диссертационного исследования

По результатам проведённого исследования опубликовано 13 научных работ, в том числе:

- 1 статья в журнале, входящем в международную базу данных Scopus и Web of Science Core Collection (Clarivate Analytics);

- 3 статьи в журналах, рекомендуемых Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан;

- 2 тезиса в материалах международных научно-практических конференций;

- 4 авторские свидетельства;

- 2 методических рекомендаций.

1. Журнал «Фармация Казахстана», №4(август). 2022. Стр.73-79. DOI 10.53511/PHARMKAZ.2022.42.35.012. «Оценка влияния факторов риска на течение хронической болезни почек и прогрессирование почечной недостаточности»

2. Журнал «Фармация Казахстана», №1 (246), 2023. Стр.165-170. DOI 10.53511/PHARMKAZ.2023.41.92.023. «Факторы риска прогрессирования почечной недостаточности».

3. Журнал «Вестник КазНМУ» №4, 2020. Стр.291-294 «Распространенность хронической почечной недостаточности в Казахстане»

4. Межвузовский научный конгресс стр. 56-66. 10.34660/INF.2024.88.80.072. «Влияние повышения грамотности и постоянного мониторинга состояния пациентов на гемодиализе на качество жизни»

5. International University Scientific Forum. Practice Oriented Science: UAE –RUSSIA - INDIA. UAE, July 31, 2024. p.126-131. DOI 10.34660/INF.2024.75.56.004. «Adaptation of the Kdql-Sf Quality of Life Questionnaire for Patients with Chronic Kidney Disease for the Population of Kazakhstan»

6. Scientific Reports, Vol.13, 14710 (2023). DOI 10.1038/s41598-023-42031-2. **Scopus, Процентиль = 92.** « Prevalence of chronic kidney disease in Kazakhstan: evidence from a national cross-sectional study»

7. Авторское Свидетельство № 45514 от «6» мая 2024 г. Анкета «Динамический мониторинг пациентов с хронической болезнью почек»

8. Авторское Свидетельство № 45513 от «6» мая 2024 г. Анкета «Заболевание почек и качество жизни (KDQOL-SF™ 1.3)»

9. Авторское Свидетельство № 45510 от «6» мая 2024 г. Анкета «Оценка уровня грамотности пациентов, получающих гемодиализ»

10. Авторское Свидетельство № 45509 от «6» мая 2024 г. Анкета «Оценка знаний непрерывного профессионального образования о хронической болезни почек»

11. Методические рекомендации «Улучшение организационной работы нефрологической службы при хронической болезни почек (ХБП)»

12. Образовательная программа «Интегрированный подход к ХБП: обучение для врачей ПМСП»

Личный вклад автора в исследование

Тема диссертации, дизайн анализа, содержание работы разработаны лично автором на базе детализированного исследования текущего состояния изучаемой темы. Автором проведено клиническое обследование заболевших, исследованы архивные истории заболевания всех исследованных пациентов, изложены аспекты включения, также прослежен катамнез у пациентов с приобретенным заболеванием почек (ХБП) и факторами риска развития почечной дефицитности в Кызылординской области. Диссертант лично участвовал в обследовании, анализе ближайших и отдаленных итогов исцеления у всех пациентов на различных шагах. Автором изложены главные положения, написан текст диссертационной работы и автореферат.

Структура и объем диссертации.

Работа изложена на 180 страницах компьютерного текста и включает 5 глав, список литературы из 210 источников, 9 приложений. В тексте содержится 20 таблиц и 25 рисунков, иллюстрирующих результаты поперечного и проспективного компонентов исследования.