

## **АННОТАЦИЯ**

**на диссертационную работу Базарбековой Галии Серикбаевны на тему «Совершенствование предоставления пульмонологических услуг населению Республики Казахстан» представленную на соискание степени доктора (PhD) по специальности 8D10101 – «Общественное здравоохранение»**

Научный консультант  
Кумар А.Б.,  
PhD, ассоц. профессор.

Зарубежный научный  
консультант  
Зимба О.О.  
PhD, ассоц. профессор  
(Krakow University  
Hospital, Poland)

## **Актуальность темы исследования**

Респираторные заболевания являются одной из ведущих медицинских, социальных и экономических проблем в области глобального общественного здравоохранения [1]. По данным Всемирной организации здравоохранения, хронические респираторные заболевания ежегодно приводят к более чем 4 миллионам смертей в мире, а хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) является третьей по значимости причиной смерти в мире. 262 миллиона человек во всем мире страдают астмой, а 391 миллион человек живут с ХОБЛ [2]. Хронические респираторные заболевания считаются одной из основных причин инвалидности и снижения качества жизни среди населения трудоспособного возраста [3].

Эпидемиологическая значимость респираторных заболеваний в Республике Казахстан остается на стабильно высоком уровне [4]. В структуре хронических респираторных патологий ведущее место занимают бронхиальная астма, хронический бронхит и ХОБЛ.

Организация пульмонологической помощи в Республике Казахстан регулируется Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № 47 от 2025 года «Об утверждении стандарта организации пульмонологической помощи в Республике Казахстан», а также Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года "О здоровье народа и системе здравоохранения". Кроме того, Концепция развития сектора здравоохранения Республики Казахстан на 2022-2029 годы определяет профилактику хронических неинфекционных заболеваний, укрепление первичной медико-санитарной помощи, развитие цифровой системы здравоохранения и расширение доступа к медицинской помощи в качестве основных приоритетов государственной политики.

В современной международной научной литературе вопросы организации пульмонологической помощи рассматриваются на основе принципов интегрированной помощи, пациентоориентированного подхода и управления рисками [5,6]. Согласно международным рекомендациям GOLD и GINA, эффективный контроль ХОБЛ и бронхиальной астмы должен основываться на ранней диагностике, регулярном мониторинге, легочной реабилитации и междисциплинарном подходе. Доказано, что внедрение программ легочной реабилитации снижает частоту вторичной госпитализации на 44%, а показатели качества жизни пациентов по шкале SGRQ значительно улучшаются [7].

Диссертационное исследование направлено на комплексную оценку современного состояния организации пульмонологической помощи в Республике Казахстан и относится к следующим областям исследований: внедрение программ управления хроническими неинфекционными заболеваниями, оценка качества медицинской помощи, развитие цифровых медицинских технологий, исследование удовлетворенности пациентов и вопросы повышения доступности медицинской помощи.

Научно-технический уровень диссертации основан на принципах международной доказательной медицины, рекомендациях GOLD, GINA,

ATS/ERS и современной методологии управления здравоохранением. В исследовании используются медицинская статистика, системный анализ, социологические исследования, экспертная оценка, картирование процессов и методы управления рисками.

Проведенный патентный анализ показал, что в Республике Казахстан недостаточно исследований комплексных моделей управления, учитывающих региональные особенности организации пульмонологической помощи, ограничения ресурсов и потребности пациентов.

Таким образом, совершенствование организации пульмонологической помощи в Республике Казахстан является задачей большой научной и практической важности, направленной на повышение качества медицинской помощи, снижение осложнений и смертности от хронических респираторных заболеваний, эффективное использование ресурсов здравоохранения и улучшение качества жизни населения.

Поскольку исследование проводилось на базе медицинских организаций города Алматы и Алматинской области, полученные результаты характеризуют региональные особенности организации пульмонологической помощи. Ограничением исследования считается полная экстраполяция результатов на республиканский уровень.

**Цель исследования:** Разработка научно обоснованных рекомендаций на основе комплексной оценки организации пульмонологической помощи на примере города Алматы и Алматинской области Республики Казахстан.

#### **Задачи исследования**

1. Эпидемиологическое исследование и прогнозирование показателей заболеваемости и смертности от основных легочных заболеваний в Республике Казахстан на 2012-2024 годы;
2. Анализ ресурсного обеспечения организаций здравоохранения, оказывающих услуги в пульмонологической сфере, за 2012-2024 годы;
3. Оценка организации и доступности пульмонологической помощи пациентам с хроническими заболеваниями легких (ХОБЛ, хронический бронхит, БД) на примере города Алматы и Алматинской области;
4. Выявление основных трудностей и ограничений в оказании медицинской помощи пациентам с заболеваниями легких (ХОБЛ, хронический бронхит, БД) на примере города Алматы и Алматинской области;
5. Разработка научно обоснованных организационно-управленческих рекомендаций по совершенствованию организации пульмонологической помощи населению.

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

Исследование проводилось с разрешения Локального комитета по биоэтике Казахского национального медицинского университета имени С.Д. Асфендиярова (протокол этической экспертизы № 3(126) от 30 марта 2022 г.).

Объектом исследования была система пульмонологической помощи в Республике Казахстан. В число объектов исследования вошли организации первичной медико-санитарной помощи в Алматы и Алматинской области, больницы с пульмонологическим профилем, медицинские работники и пациенты с пульмонологическими заболеваниями.

Предметом исследования были доступность, организация, ресурсное обеспечение пульмонологической помощи, непрерывность медицинской помощи, уровень удовлетворенности пациентов и организационные факторы, влияющие на качество медицинских услуг.

Исследование проводилось в 5 этапов.

На *первом этапе* было проведено ретроспективное описательно-аналитическое исследование показателей заболеваемости и смертности от пульмонологических заболеваний (ХОБЛ, хронический бронхит, бронхиальная астма) в Республике Казахстан за 2012–2024 годы. В исследовании использовались официальные статистические данные, методы медицинской статистики, анализ динамических рядов и сравнительная эпидемиологическая оценка.

*Второй этап* был посвящен комплексной оценке ресурсного обеспечения организаций здравоохранения, оказывающих услуги в пульмонологическом профиле. Объектом исследования был кадровый потенциал организаций, оказывающих медицинскую помощь при пульмонологических заболеваниях, уровень обеспеченности койками.

В качестве информационной базы использовались официальные статистические отчеты Министерства здравоохранения Республики Казахстан, данные статистических сборников «Здоровье народа Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения» за 2012–2024 годы.

Была изучена динамика численности специалистов пульмонологического профиля за 2012-2024 годы и составлен прогноз потребности до 2030 года. Среднесрочный прогноз был выполнен на основе корреляционно-регрессионного анализа.

На *третьем этапе* исследования был проведен ретроспективный анализ медицинских карт пациентов, получавших лечение амбулаторно и стационарно в городе Алматы и Алматинской области, с целью оценки организации и доступности медицинской помощи пациентам с пульмонологическими заболеваниями.

В ходе исследования были проанализированы 1014 медицинских документов (амбулаторная карта (форма № 025/е), стационарная карта (форма № 003/е) и выписной эпикриз (форма № 027/е)) пациентов с диагнозом заболеваний легких (ХОБЛ, бронхиальная астма и хронический бронхит).

*Четвертый этап* исследования был направлен на изучение основных проблем и ограничений в организации медицинской помощи с точки зрения пациентов, получающих пульмонологическую помощь в городе и области Алматы, и медицинских работников, оказывающих пульмонологическую помощь.

Был проведен опрос 477 пациентов (221 амбулаторный и 256 стационарных) в городе и области Алматы, изучались удовлетворенность медицинской помощью, доступность и организационные барьеры. В исследовании использовался авторский опросник, адаптированный из международных опросников PSQ-18 и BCQ.

Кроме того, были проведены полуструктурированные интервью с пульмонологами, врачами общей практики и медицинскими работниками первичного звена. В интервью приняли участие 48 медицинских работников из города и области Алматы.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программ Microsoft Excel, SPSS и Joinpoint Regression Program 4.9.1.0.

*Пятый этап* исследования был посвящен разработке научно обоснованных организационно-управленческих рекомендаций, направленных на улучшение оказания пульмонологической помощи населению, на основе комплексного анализа результатов, полученных на предыдущих этапах.

## **Описание основных результатов исследования**

**1. Анализ общей заболеваемости населения по группам заболеваний, зарегистрированных в медицинских и профилактических организациях за период 2012–2024 годов, показал, что динамика была неравномерной и многофакторной. Абсолютное число случаев в общей популяции увеличилось с 4 938 440 случаев в 2012 году до 5 268 341 случая в 2024 году, то есть на 6,7%. Однако показатель на 100 000 населения демонстрирует тенденцию к снижению: он уменьшился с 29 410,5 в 2012 году до 25 327 в 2023 году, с небольшим увеличением до 26 135 в 2024 году. Это указывает на снижение или стабилизацию относительного уровня заболеваемости на фоне роста населения.**

Анализ различий между городским и сельским населением показал устойчивое неравенство. Во все годы уровень смертности в сельской местности был выше, чем в городах. В 2015 году городской показатель составлял 94,4, а сельский – 119,1. Только в 2020 году уровень смертности среди городских жителей увеличился до 125,0 случаев, впервые превысив сельский показатель (119,85). Это может быть связано с широким распространением инфекции в крупных городах и высоким уровнем урбанизации во время пандемии. Однако с 2021 года смертность среди сельских жителей снова осталась на высоком уровне (117,20 против 103,25).

В 2022-2024 годах общий уровень смертности снизится, однако в 2024 году показатели в сельской местности (75,66) останутся стабильно выше городского уровня (59,78). То есть основное внимание уделяется отдельным организационным вопросам доступа к медицинской помощи, ранней диагностике, специализированной пульмонологической помощи и профилактическим мероприятиям в сельской местности.

Анализ гендерных различий показал, что смертность от респираторных заболеваний выше среди мужчин.

Во все изучаемые периоды предотвратимая смертность у мужчин была в 2,5-3,0 раза выше, чем у женщин. Например, в 2011 году показатель среди мужчин был в 2,8 раза выше, чем среди женщин (105,84 и 37,69 случаев на 100 000 населения), а в 2021 году эта разница составила 2,4 раза (239,93 и 99,30 случаев на 100 000 населения).

Показатели предотвратимой смертности среди мужчин были в 2,7–3,3 раза выше, чем среди женщин. В частности, если в 2011 году показатель предотвратимой смертности среди мужчин был в 2,8 раза выше, чем среди женщин (70,46 и 25,12 случаев на 100 000 населения), то в 2021 году эта разница увеличилась почти в 3 раза (155,05 и 52,01 случаев на 100 000 населения).

Что касается показателей смертности, поддающейся лечению, то в 2011 году этот показатель для мужчин составлял 35,38 (95% ДИ: 33,67–37,09), а для женщин -12,57 (95% ДИ: 11,73–13,41), тогда как в 2021 году он увеличился до 84,89 (95% ДИ: 81,62–88,16) для мужчин и 47,29 (95% ДИ: 45,25–49,33) для женщин. То есть, если в 2011 году показатель для мужчин был в 2,8 раза выше, чем для женщин, то в 2021 году это соотношение увеличилось в 1,8 раза.

Среднегодовой темп роста (ААРС) увеличился на 7,5\*(95% ДИ: 3,1; 12,2),  $P < 0,001$  в период с 2011 по 2021 год, при этом этот показатель был выше у женщин (9,2\*(95% ДИ: 4,8; 13,9),  $P < 0,001$  по сравнению с мужчинами). Значительное увеличение ААРС наблюдалось в период с 2015 по 2021 год, где он составил 20,0\*(95% ДИ: 11,6; 29,0),  $P < 0,001$  по сравнению с мужчинами. \*(95% ДИ: 4,9; 28,1),  $P = 0,004$ .

Согласно результатам прогнозного анализа, ожидается, что смертность от респираторных заболеваний останется на высоком уровне в 2022–2026 годах. Тенденция к росту смертности, вероятно, сохранится, особенно среди населения старше 45 лет.

2. Общая численность медицинского персонала в Республике Казахстан в период 2012-2024 годов демонстрировала постоянный рост и увеличилась с 65 512 до 83 379, то есть рост на 27,3%. После 2019 года произойдет резкий рост числа врачей-пульмонологов со 157 до 203, что является следствием системных изменений, связанных с пандемией COVID-19.

Однако доля пульмонологов в структуре врачей общей практики остается относительно низкой. В 2024 году пульмонологи будут составлять лишь около 0,35% от общего числа врачей, что указывает на ограниченность их вклада в систему.

Нехватка врачей-пульмонологов для взрослых составляет 27,75 человеко-единиц, из которых 25,75 находятся в городах, и только 2,0 единицы зарегистрированы в сельской местности. Особенно заметны региональные различия в нехватке врачей-пульмонологов для взрослых. Самые высокие показатели зафиксированы в Астане (6,75), Северо-Казахстанской области (4,00) и городе Алматы (4,75). Эти данные указывают на то, что пульмонологическая помощь в основном сосредоточена на

городском уровне, а специализированная помощь практически недоступна в сельской местности.

В ряде регионов (Абай, Алматинская область, Атырауская область, Мангистауская область) выявлена полная нехватка врачей-пульмонологов (0,00), что свидетельствует об отсутствии или крайне ограниченном уровне специализированной помощи в этих регионах.

В результате анализа реальных данных за 2019-2024 годы было установлено, что потребность в специалистах возросла со 145 до 241. К 2030 году потребность в пульмонологах может достичь 309 специалистов, что примерно в 2,9 раза больше, чем в 2019 году. Этот показатель свидетельствует о возрастающей роли пульмонологической помощи в системе здравоохранения.

Для определения доступности и адекватности стационарного лечения в системе здравоохранения путем оценки динамики койко-мест в пульмонологическом отделении были проанализированы данные за 2012-2024 годы.

Количество койко-мест в пульмонологическом отделении значительно изменилось. В 2012 году их было 1091, а в 2024 году эта цифра достигла 1971, увеличившись на 80,7%. Коэффициент обеспеченности на 10 000 человек вырос с 0,6 до 1,0. В частности, в 2024 году наблюдается резкое увеличение количества койко-мест.

Оборот койко-мест в пульмонологическом отделении для взрослых увеличился с 31 в 2012 году до 41 в 2024 году, увеличившись примерно на 32,3%. Оборачиваемость койко-мест для детей увеличилась еще больше: с 35 до 57, то есть на 62,9%.

Среднее количество дней, проведенных пациентом в постели, сократилось с 10,4 до 8,4 дней у взрослых и с 9,3 до 8,4 дней у детей. Это свидетельствует об увеличении интенсивности стационарного лечения, оптимизации сроков лечения и повышении эффективности использования коечного фонда.

Кооперативное пульмонологическое отделение в Республике Казахстан за период с 2023 по 2024 год демонстрирует значительный рост. Количество коек в республике в целом увеличилось с 1396 до 1971, рост на 41,2%, а уровень обеспечения на 10 000 населения вырос с 0,7 до 1,0.

В региональном анализе рост коечного фонда неравномерен, и наблюдаются явные различия между регионами. Наибольший рост зафиксирован в Туркестане (со 145 до 277), Жамбыле (с 75 до 165), Жетысу (с 60 до 113) и Астане (с 196 до 250). Вероятно, это связано с ростом населения, увеличением спроса или активным развитием пульмонологических служб. В то же время в Алматинской области наблюдается резкий рост с очень низкого показателя 9 до 61.

В некоторых регионах, наоборот, наблюдается снижение или отсутствие изменений. В Атырауской области количество мест сократилось с 42 до 22, а в Павлодаре (с 57 до 52) и Кызылорде (с 155 до 153) зафиксировано лишь незначительное снижение. В Мангистауской и

Улитауской областях изменений нет, что может указывать на перераспределение ресурсов или снижение спроса.

3. Для оценки организации и доступности медицинской помощи пациентам с заболеваниями легких, в ходе анализа документации в медицинских организациях города Алматы и Алматинской области в 2021–2022 годах, большинство пациентов были из городских районов – 634 человека (62,5%), а жители областных и сельских районов – 380 человек (37,5%). По уровню медицинской помощи большинство пациентов наблюдались амбулаторно – 603 человека (59,5%), число пациентов, получивших стационарную помощь, составило 411 человек (40,5%).

При сравнении стационарной пульмонологической помощи, оказываемой городским и областным жителям, был выявлен ряд существенных различий. Частота обращения к пульмонологу среди городских жителей была значительно выше, чем среди областных жителей (99,1% и 53,0%;  $p < 0,001$ ). Аналогично, частота проведения спирометрии также была значительно выше среди городских жителей (94,7% и 51,4%;  $p < 0,001$ ). Статистически значимые различия наблюдались также в отношении рентгенографии грудной клетки (99,1% против 90,7%;  $p < 0,001$ ), компьютерной томографии (64,9% против 29,0%;  $p < 0,001$ ) и пульсоксиметрии (79,8% против 51,9%;  $p < 0,001$ ).

При изучении амбулаторной пульмонологической помощи, предоставляемой жителям городов и регионов, были выявлены значительные различия в доступности и объеме медицинских услуг. Жители городов чаще обращались к пульмонологу (89,9% против 50,3%;  $p < 0,001$ ), а также чаще посещали врача за последние 12 месяцев, чем жители регионов ( $4,2 \pm 2,0$  против  $2,0 \pm 3,6$ ;  $p < 0,001$ ).

Большинство диагностических исследований проводились чаще среди жителей городов. В частности, были обнаружены статистически значимые различия в спирометрии (92,4% против 60,9%;  $p < 0,001$ ), пикфлоуметрии (70,7% против 38,1%;  $p < 0,001$ ), рентгенографии грудной клетки (96,3% против 79,2%;  $p < 0,001$ ) и исследовании мокроты (69,0% против 46,7%;  $p < 0,001$ ). Различия в показателях компьютерной томографии и пульсоксиметрии не были статистически значимыми ( $p > 0,05$ ).

4. В исследовании удовлетворенности медицинской помощью, доступностью и организацией медицинской помощи среди пациентов, обратившихся за пульмонологической помощью в медицинские учреждения города Алматы и Алматинской области, приняли участие 477 пациентов.

Сравнительный анализ амбулаторных и стационарных пациентов показал, что пациенты в возрасте  $\geq 60$  лет чаще встречались в стационарной группе (41,0% против 32,6%,  $p = 0,049$ ). При этом доля жителей сельской местности была значительно выше в стационарной группе (39,1% против 21,3%,  $p < 0,001$ ). Различия также наблюдались в структуре диагнозов: ХОБЛ и эмфизема чаще встречались среди стационарных пациентов ( $p = 0,011$ ). Частое обращение за медицинской помощью ( $> 5$  раз) статистически чаще встречалось в стационарной группе ( $p = 0,004$ ).

Индекс удовлетворенности профессиональным уровнем врача составил  $4,2 \pm 0,5$  балла, а ясность объяснений врача  $-4,0 \pm 0,6$  балла. Эти показатели свидетельствуют о высоком доверии пациентов к медицинскому персоналу.

Кроме того, показатели, связанные с организацией медицинских услуг, были зафиксированы на низком уровне. Уровень доступности приема составил  $3,3 \pm 0,7$  балла, а удовлетворенность временем ожидания  $-3,1 \pm 0,8$  балла. Это указывает на наличие организационных трудностей в предоставлении амбулаторных услуг.

Общая удовлетворенность качеством медицинской помощи была оценена в  $3,9 \pm 0,6$  балла. 62,5% пациентов были очень удовлетворены медицинской помощью, 27,3% - умеренно удовлетворены, и 10,2% - слабо удовлетворены.

Сравнительный анализ на уровне клиники и больницы показал, что уровень удовлетворенности амбулаторных пациентов был выше, чем у стационарных ( $3,9 \pm 0,5$  и  $3,6 \pm 0,7$  соответственно,  $p=0,02$ ). Это можно объяснить непрерывностью прямого контакта с врачом и наблюдением на амбулаторном уровне.

Различия также наблюдались между городскими и сельскими жителями: уровень удовлетворенности был выше среди городских жителей ( $3,9 \pm 0,6$ ) и ниже среди сельских жителей ( $3,5 \pm 0,7$ ,  $p<0,01$ ). Это отражает региональные различия в доступности и качестве медицинской помощи.

Согласно результатам логистического регрессионного анализа, было установлено, что пациенты, проживающие в сельской местности, имели более высокий уровень низкой удовлетворенности, чем городские жители (OR=1,8; 95% ДИ 1,2–2,6;  $p=0,004$ ). Это объясняется меньшей доступностью и качеством медицинской помощи в сельской местности.

Среди пациентов, получавших стационарное лечение, вероятность низкой удовлетворенности была выше (OR=1,6; 95% ДИ 1,1–2,3;  $p=0,02$ ). Это может быть связано со сложностью организации медицинской помощи на стационарном уровне и большей долей тяжелобольных пациентов.

В рамках исследования было проведено полуструктурированное интервью для оценки мнений медицинских специалистов в области пульмонологии.

В опросе приняли участие  $n = 48$  респондентов. Из них пульмонологи – 8 (16,7%), врачи общей практики – 20 (41,7%) и районные медсестры – 20 (41,7%). Средний стаж работы участников составил  $11,3 \pm 4,6$  года.

58,3% респондентов указали на недостаточную доступность диагностических услуг. В частности, доступность спирометрии – 64%, а ограничения на высокотехнологичные исследования (КТ) отметили 72% специалистов. Эти показатели свидетельствуют о наличии задержек в диагностическом периоде. Например, в некоторых организациях время ожидания КТ может достигать 10-14 дней, что осложняет принятие клинических решений в неотложных случаях.

Респонденты выделили следующие факторы как основные проблемы в организации пульмонологических служб:

- длительное время ожидания (68,8%),
- недостаточное количество диагностических ресурсов (60,4%),
- нехватка персонала (47,9%),
- низкий уровень медицинской грамотности пациентов (52,1%).

Анализ выявил статистически значимую разницу в оценке доступности пульмонологической помощи между группами медицинского персонала ( $\chi^2=4,12$ ;  $p=0,042$ ). Частота оценки низкого уровня доступности была особенно высока среди медицинских сестер (100%).

Лишь 41,7% медицинских работников указали, что за последние 3 года прошли курсы повышения квалификации по пульмонологическому профилю. 58,3% респондентов не проходили подобного обучения.

Анализ частоты прохождения повышения квалификации показал, что только 20,8% сотрудников проходят обучение ежегодно, а 37,5% -раз в 2-3 года. Это свидетельствует о недостаточной систематизации непрерывного профессионального развития и повышает риск неполного внедрения современных рекомендаций в клиническую практику.

5. Результаты проведенного комплексного исследования показали наличие ряда системных ограничений в организации пульмонологических служб в Республике Казахстан. В связи с этим были разработаны следующие научно обоснованные рекомендации для улучшения пульмонологической помощи, оказываемой населению. Основные направления предлагаемой модели включают создание национального координационного центра пульмонологии. Рекомендуется:

- разработать диагностические меры для заболеваний легких на уровне первичной медико-санитарной помощи;
- стандартизировать клинические маршруты на основе рекомендаций GINA и GOLD;
- разработать программы лечения ХОБЛ и бронхиальной астмы;
- укрепить институт медсестер расширенной практики;
- организовать региональные респираторные центры;
- внедрить телемедицину и системы цифрового мониторинга;
- разработать мобильные диагностические комплексы;
- усилить подготовку кадров в области пульмонологии.

Национальный координационный центр должен обеспечить единое стратегическое управление пульмонологической службой. К основным функциям центра относятся координация деятельности региональных респираторных центров, контроль качества и доступности пульмонологической помощи, контроль выполнения клинических протоколов, эффективное распределение кадровых и диагностических ресурсов между регионами, организация национального эпидемиологического надзора за легочными заболеваниями.

## **Выводы**

1. Анализ динамики показателей общей заболеваемости за 2012–2024 годы показал статистически значимую тенденцию к снижению ( $p<0,001$ ).

Интенсивность общей заболеваемости среди всего населения снизилась с 29 410,5 до 26 135 на 100 000 жителей, то есть на 11,1%. Показатель общей смертности за исследуемый период показал тенденцию к росту: он увеличился с 57,3 в 2012 году до 65,7 в 2024 году. Показатель смертности среди сельских жителей (75,66) оставался выше, чем среди городских жителей (59,78). Регрессионный анализ Joinpoint показателей предотвратимой смертности выявил статистически значимое увеличение с 2011 по 2021 год (среднегодовой темп роста = 7,5%; 95% доверительный интервал: 3,1–12,2;  $p=0,001$ ). Рост был выше среди женщин (среднегодовой темп роста = 9,2%;  $p < 0,001$ ) и на 6,6% среди мужчин ( $p = 0,024$ ).

2. Анализ кадрового обеспечения пульмонологических служб в Республике Казахстан показал положительную динамику в 2012–2024 годах. Хотя число пульмонологов увеличилось со 109 до 292, то есть в 2,7 раза, их доля в общей структуре врачей в 2024 году составила всего 0,35%. Дефицит взрослых пульмонологов составил 27,75 единиц, а дефицит детских пульмонологов – 7,25 единиц. К 2030 году потребность в пульмонологах может достичь 309 специалистов, что примерно в 2,1 раза выше уровня 2019 года.

Количество коек в пульмонологическом отделении увеличилось со 1091 до 1971, рост составил 80,7%, а уровень обеспечения койками варьировался между регионами от 0,2 до 1,8, что указывает на явное территориальное неравенство в доступности специализированной медицинской помощи.

3. На уровне стационарного лечения городские жители имели значительно более высокий доступ к диагностическим тестам, чем жители регионов. В частности, 99,1% городских жителей получили консультацию пульмонолога, тогда как в регионах этот показатель составил 53,0% ( $p<0,001$ ). Частота проведения спирометрии составила 94,7% в городе и 51,4% в сельской местности ( $p<0,001$ ), компьютерной томографии -64,9% и 29,0% соответственно ( $p<0,001$ ), а пульсоксиметрии -79,8% и 51,9% ( $p<0,001$ ). На амбулаторном уровне 89,9% городских жителей получили консультацию пульмонолога, тогда как среди жителей регионов этот показатель составил 50,3% ( $p<0,001$ ). В то же время доля пациентов, находящихся под наблюдением диспансера, составила 85,0% в городе и 66,0% в регионе ( $p<0,001$ ), частота посещений для плановых контрольных осмотров составила 75,1% и 51,3% соответственно ( $p<0,001$ ).

4. В случае города Алматы и Алматинской области уровень удовлетворенности качеством общей медицинской помощи пациентам с заболеваниями легких составил  $3,9 \pm 0,6$  балла. 62,5% пациентов были очень удовлетворены медицинской помощью, 27,3% -умеренно удовлетворены, и 10,2% -плохо удовлетворены. Уровень удовлетворенности амбулаторных пациентов был выше, чем стационарных:  $3,9 \pm 0,5$  и  $3,6 \pm 0,7$ ,  $p=0,02$ .

Результаты опроса медицинских работников показали, что 62,5% работников оценили доступность пульмонологической помощи как

«умеренную» или «низкую». 70% врачей общей практики указали на трудности со своевременным направлением пациентов к специалистам. 58,3% медицинских работников оценили доступность диагностических услуг как недостаточную. Полученные результаты свидетельствуют о том, что основные ограничения связаны не с отдельными клиническими факторами, а скорее со сложностью пути пациента, неадекватной диагностической инфраструктурой, неэффективной системой направления пациентов к специалистам и проблемами с поставками лекарственных препаратов.

5. Разработана научно обоснованная организационно-управленческая модель совершенствования организации пульмонологических служб для населения Республики Казахстан. Предложенная модель направлена на обеспечение многоуровневой интеграции пульмонологической помощи и координацию пульмонологических служб через национальный координационный центр.

### **Научная новизна**

Проведен комплексный эпидемиологический и организационный анализ показателей заболеваемости, смертности и ресурсной обеспеченности болезнями органов дыхания в Республике Казахстан в период 2012-2024 гг.

На примере города Алматы и Алматинской области изучена комплексная оценка организации медицинской помощи больным с заболеваниями легких, отношения пациентов и медицинского персонала к доступности и организации пульмонологической помощи.

В Республике Казахстан разработана научно обоснованная организационно-управленческая модель совершенствования пульмонологической помощи.

### **Практическая значимость:**

Результаты исследования позволили провести всестороннюю оценку текущего состояния системы организации пульмонологической помощи в Республике Казахстан и выявить ее основные организационные проблемы. Полученные результаты могут быть использованы в качестве практической основы для принятия научно обоснованных управленческих решений по совершенствованию пульмонологических служб.

### **Основные положения, выносимые на защиту**

1. Сохранение высоких показателей заболеваемости болезнями легких, включая пневмонию, хронический бронхит и бронхиальную астму, в Республике Казахстан в 2012–2024 годах, а также наблюдаемые тенденции роста отдельных нозологических типов обосновывают необходимость совершенствования системы организации пульмонологической помощи.

2. Анализ кадрового, диагностического и материально-технического обеспечения пульмонологических служб показал неравномерное распределение ресурсов по регионам. Несмотря на увеличение числа

пульмонологов и специализированных койко-мест, сохраняется нехватка персонала и межрегиональное неравенство.

3. На уровень удовлетворенности медицинской помощью пациентов с хроническими заболеваниями легких существенно влияют доступность медицинской помощи, своевременность диагностических исследований, наличие лекарств, качество взаимодействия с врачом и эффективность контроля в аптеке.

4. По мнению медицинских работников, оказывающих пульмонологическую помощь, основными организационными факторами, снижающими эффективность пульмонологических служб, являются нехватка персонала, ограниченные диагностические возможности, недостаточная координация маршрута пациента и трудности в реализации клинических протоколов.

### **Личный вклад докторанта**

Личный вклад автора заключается в непосредственном участии на всех этапах исследовательской работы, включая разработку теоретической и методологической основы исследования, адаптацию международного опросника, формулирование цели и задач исследования, организацию и проведение исследования, статистическую обработку данных, подготовку разделов диссертации, проведение социологического исследования, интерпретацию и обсуждение результатов, формулирование положений, выносимых на защиту, а также разработку выводов и практических рекомендаций.

### **Апробация работы**

Основные результаты диссертационного исследования были представлены и обсуждены на международных научно-практических конференциях и форумах:

- Кударова А.С., Базарбекова Г.С., Кумар А.Б. Применение мобильного приложения приложения у больных с хронической обструктивной болезнью лёгких. Международная научно- практическая конференция «Экологическая устойчивость и здоровье населения» молодых ученых и студентов (Кыргызская Республика) 8-9 апреля 2022 г.;

- Базарбекова Г.С., Құмар А.Б. Жасанды интеллект/машиналық оқытудың пульмонологиядағы және созылмалы өкпе ауруларының диагностикасындағы рөлі. Материалы 2-го Международного форума «Asfen.Forum, новое поколение – 2024». – Алматы: КазНМУ, 2024. – 872 с. 269-270б.

### **Публикации**

По теме диссертационной работы опубликованы 4 печатных работ, из них:

I. Научные публикации в журналах, индексируемых базой данных Scopus (1статья):

- Bazarbekova G, Inkarbekov M, Qumar AB, Kosherbayeva L, Akhmetzhan A, Suieubekov B. Mortality trends from respiratory disease in Kazakhstan: A 2011–2021 analysis. *J Public Health Res* [Internet]. 2025;14. <https://doi.org/10.1177/22799036251341526>.

II. Публикации в журналах, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере образования и науки Республики Казахстан (3 статьи):

- М.А.Серикбаев, Г.С.Базарбекова, С.А.Мамырбекова, А.С.Кударова, А.Б.Кумар, А.З.Кусаинов. Практико-ориентированный подход подготовки медсестер в пульмонологической службе. *Фармация Казахстана*. апрель, №2 (241), 2022;

- Базарбекова Г.С., Аман Б.Ж., Құмар А.Б. Қазақстанда пульмонологиялық қызметті ұйымдастыру: проблемалары мен болашағы // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2022. 3 (Т.24). Б. 30-35. Doi 10.34689/SH.2022.24.3.004;

- Г.С. Базарбекова, М.Ж. Инкарбеков, А.С. Кударова, А.Б. Құмар, Л.Б. Сейдуанова. Өкпенің созылмалы обструктивті ауруын алдын-алу және басқарудың мейірбикелік стратегиялары. *Фармация Казахстана*. Июнь, №3 (248), 2023.

### **Объём и структура диссертации**

Диссертационная работа включает введение, 5 глав, заключение, выводы, практические рекомендации и список использованной литературы, состоящий из 170 источника. Текст диссертации изложен на 123 страницах машинописного текста, содержит 29 таблиц, 8 рисунков и 3 приложения.

### **Список использованной литературы**

1 Soriano J.B., Kendrick P.J., Paulson K.R., et al. Prevalence and attributable health burden of chronic respiratory diseases, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet Respir Med*. 2020;8(6):585–596. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30105-3.

2 Momtazmanesh S, et al. Global burden of chronic respiratory diseases and risk factors, 1990–2019: an update from the Global Burden of Disease Study 2019. *eClinicalMedicine*. 2023.

3 Zhai Y, Zhu C, Zhu T, Song W, Tang Y, Jiang L, Ruan F, Xu Z, Li L, Fu X, Liu D, Chen A, Wu Q. Global, regional, and national burden of chronic respiratory diseases, 1990-2021 and predictions to 2035: analysis of data from the global burden of disease study 2021. *Ann Med*. 2025 Dec;57(1):2530225. doi: 10.1080/07853890.2025.2530225. Epub 2025 Jul 8.

4 Vinnikov D, Mukatova I, Tulekov Z, Raushanova A, Romanova Z, Sadibekova M. Prevalence and Risk Factors of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Kazakhstan in a Nationwide Population-Based Epidemiological Study. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2026 Feb 23; 21:574409. doi: 10.2147/COPD.S574409.

5 D.M.G Halpin, R. Masekela, C.F. Vogelmeier, O.B. Ozoh, A.A. Cruz, Helen K Reddel, A. Yorgancıoğlu, A. Agusti, Addressing the global challenges of chronic obstructive pulmonary disease and asthma: a shared vision from the Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease (GOLD) and the Global Initiative for Asthma (GINA), *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, <https://doi.org/10.1164/rccm.202508-1894PP>

6 Brauer M, Roth G, Aravkin A et al. Global burden and strength of evidence for 88 risk factors in 204 countries and 811 subnational locations, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*, 403, 2162-2203

7 Tran HM, Tsai FJ, Lee YL, Chang JH, Chang LT, Chang TY, Chung KF, Kuo HP, Lee KY, Chuang KJ, Chuang HC. The impact of air pollution on respiratory diseases in an era of climate change: A review of the current evidence. *Sci Total Environ.* 2023 Nov 10; 898:166340. doi: 10.1016/j.scitotenv.2023.166340. Epub 2023 Aug 15.