

ГУБАЙДУЛЛИНА Лениза Рамилевна

**НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ЭНДОКРИННЫХ
ЗАБОЛЕВАНИЯХ ВЗРОСЛОМУ НАСЕЛЕНИЮ**

3.2.3. Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения,
медико-социальная экспертиза

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Оренбург - 2026

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель –

Бегун Дмитрий Николаевич, доктор медицинских наук, доцент

Официальные оппоненты:

Сазанова Галина Юрьевна, доктор медицинских наук, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения (с курсами правоведения и истории медицины) ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Коновалов Олег Евгеньевич, доктор медицинских наук, профессор кафедры общественного здоровья, здравоохранения и гигиены медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» Минобрнауки РФ.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита диссертации состоится «__» _____ 20__ г в _____ часов на заседании диссертационного совета 21.2.049.03 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 460014, г. Оренбург, ул. Советская, 6.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке (460014, Оренбург, проспект Парковый, д.7.) и на официальном сайте (<https://www.orgma.ru>) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Автореферат разослан «__» _____ 20__ г.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор медицинских наук, профессор

Попова Лариса Юрьевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Несмотря на прогресс современной медицины, проблема болезней эндокринной системы (БЭС) является актуальной для большинства стран мира, и Российская Федерация не исключение (А.А. Савина, 2021; Ю.В. Ендовицкая, 2026). Согласно данным ВОЗ в мире зарегистрировано более 200 млн. человек, страдающих эндокринной патологией (ВОЗ, 2024). За 53-летний период наблюдений стандартизованный коэффициент смертности от БЭС увеличился в 1,6 раза. В субъектах РФ прирост распространенности зарегистрированных заболеваний составил 26%, а показатели первичной заболеваемости увеличились на 36% (А.А. Савина, 2021). БЭС часто сопровождаются развитием осложнений, существенно сокращающих продолжительность жизни, и отличаются высокой «стоимостью» как для пациента, так и для всей системы здравоохранения (Е.В. Кузнецов с соавт., 2017; А.С. Колбин с соавт., 2025; Ю.В. Ендовицкая, 2026). Основной вклад в структуре общей и первичной заболеваемости принадлежит СД 2 типа, затем болезням щитовидной железы и ожирению (А.А. Савина, Ю.В. Ендовицкая, 2026). Численность больных СД за последние 10 лет увеличилась более, чем в 2 раза, и к концу 2021 года превысила 537 млн человек (И.И. Дедов с соавт., 2023). Существующая система оказания медицинской помощи не обеспечивает возрастающие потребности населения. Одной из главных проблем является дефицит медицинских кадров в целом и эндокринологов в частности в условиях различной транспортной доступности медицинской помощи для населения (А.Д. Пономарев, 2025; Ю.В. Ендовицкая, 2026). Дефицит врачей в России достиг критических показателей и составил 24% на состояние 2023 г. (И.Д. Джопуа, 2023). Социологические опросы указывают на низкую удовлетворенность пациентов с БЭС качеством медицинской помощи. Однако имеющиеся источники немногочисленны, неоднородны по дизайну, чаще посвящены сахарному диабету, редко используют унифицированные валидизированные опросники и имеют достаточно широкий размах выявленной доли удовлетворенных качеством медицинской помощи от 59% (З.Р. Аликова с соавт., 2023) до 78% (М.Ф. Калашникова с соавт., 2020).

В Оренбургской области также имеется устойчивый рост заболеваемости БЭС как среди взрослого, так и среди детского населения (Е.Л. Борщук, с соавт. 2021; Д.Н. Бегун с соавт., 2022).

Степень разработанности темы исследования. Анализ научной литературы свидетельствует о значительном интересе к проблеме болезней эндокринной системы в Российской Федерации и её регионах (А.О. Зайцева с

соавт., 2017; О.В. Мячина с соавт., 2020; Е.Л. Борщук с соавт., 2021; Д.Н. Бегун с соавт., 2022; И.Г. Сидорова с соавт., 2022; А.Д. Пономарев, 2025; Ю.В. Ендовицкая, 2026). При этом клинические аспекты изучены значительно полнее, чем организационные (А.Б. Бадмаева, 2021; О.Б. Салко, 2022; А.С. Аметов с соавт., 2023; К.А. Черемисина с соавт., 2024). К числу последних значимых работ, посвященных организационным аспектам помощи пациентам с сахарным диабетом на уровне ПМСП и комплексной оценке медико-социальных тенденций при болезнях эндокринной системы в России относятся исследования А.Д. Пономарева (2025) и Ю.В. Ендовицкой (2026), тогда как в Оренбургской области последнее комплексное исследование по совершенствованию организации медицинской помощи пациентам с болезнями эндокринной системы было завершено более 15 лет назад (Е.В. Ржанникова, 2009).

Цель исследования – научно обосновать мероприятия по совершенствованию организации медицинской помощи при эндокринных болезнях на региональном уровне.

Задачи исследования:

1. Изучить заболеваемость болезнями эндокринной системы взрослого населения Оренбургской области и разработать прогностические модели заболеваемости болезнями эндокринной системы.

2. Провести анализ организации эндокринологической помощи на региональном уровне.

3. Изучить удовлетворенность пациентов доступностью и качеством медицинской помощи при болезнях эндокринной системы.

4. Разработать научно-обоснованные меры по совершенствованию организации медицинской помощи при болезнях эндокринной системы на региональном уровне.

Научная новизна исследования. Установлены закономерности заболеваемости болезнями эндокринной системы взрослого населения Оренбургской области, характеризующиеся устойчивым ростом общей и первичной заболеваемости и выраженной территориальной неоднородностью их уровней и динамики.

Разработаны прогностические модели заболеваемости болезнями эндокринной системы, позволяющие оценивать среднесрочную нагрузку на эндокринологическую службу региона.

Выявлены региональные медико-организационные особенности оказания медицинской помощи при болезнях эндокринной системы, включающие сокращение кадрового и коечного потенциала эндокринологической службы, неравномерность их территориального распределения, а также наличие

муниципальных образований с отсутствием врачей-эндокринологов и специализированных коек.

Определены уровень и структура удовлетворённости пациентов качеством медицинской помощи при болезнях эндокринной системы в Оренбургской области, установлены межтерриториальные различия её оценки и ведущие факторы, её определяющие.

Научно обоснована, апробирована и внедрена региональная модель организации медицинской помощи пациентам с болезнями эндокринной системы, предусматривающая распределение территории по зонам обслуживания и организацию трех межрайонных центров эндокринологической помощи.

Теоретическая и практическая значимость работы. Результаты исследования расширяют научные представления об эпидемиологических и медико-организационных особенностях оказания медицинской помощи взрослым пациентам с болезнями эндокринной системы на региональном уровне. Уточнены данные о динамике общей и первичной заболеваемости, территориальной неоднородности её уровней и темпов прироста, а также определены факторы, влияющие на доступность специализированной эндокринологической помощи. На основе эпидемиологических, организационных, транспортно-географических и социологических данных разработана методика планирования размещения сети межрайонных эндокринологических центров, предусматривающая зонирование территории и закрепление каждого центра за конкретной зоной обслуживания (Центральной, Западной и Восточной). Результаты исследования использованы при подготовке распоряжения Министерства здравоохранения Оренбургской области о маршрутизации пациентов с заболеваниями эндокринной системы и при разработке региональной программы Оренбургской области «Борьба с сахарным диабетом» на 2025–2030 годы. Практическая значимость исследования подтверждается повышением общей удовлетворённости пациентов качеством медицинской помощи с $68,2 \pm 1,3\%$ до $79,3 \pm 2,0\%$ в условиях мониторинга внедрения разработанной модели.

Методология и методы исследования. Для решения поставленных задач применён комплекс методов исследования: аналитический метод, статистический метод (описательная статистика, анализ динамических рядов, прогнозирование методом экстраполяции трендовых зависимостей, иерархический кластерный анализ методом Варда, построение деревьев классификации, расчет экстенсивных и интенсивных показателей), социологический метод (анкетное исследование по форме Н.В. Юргеля и соавт.,

2009 г.). Источниками информации послужили: форма федерального статистического наблюдения № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации», формы № 30 «Сведения о медицинской организации», база данных ТФОМС Оренбургской области (209 858 случаев оказания МП за 2024 г.), результаты анкетирования населения (1600 респондентов). Аналитическая оценка полученных результатов проводилась на основании существующей законодательной базы, действующих нормативов, опубликованных данных государственной статистики. Статистическая обработка данных осуществлялась в компьютерных программах Statistica 10.0 и MS Excel, анализ транспортной доступности выполнен с применением геоинформационной системы (GIS) с верификацией по Яндекс. Картам. Уровни статистической значимости оценивались при помощи параметрических и непараметрических критериев. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. У взрослого населения Оренбургской области установлены устойчивый рост заболеваемости болезнями эндокринной системы и выраженная территориальная неоднородность её уровней и динамики, что обуславливает необходимость дифференцированного планирования эндокринологической помощи. Разработанные прогностические модели позволили прогнозировать дальнейший рост эпидемиологической нагрузки на эндокринологическую службу региона.

2. Доступность медицинской помощи при болезнях эндокринной системы на региональном уровне ограничена в следствие сокращения кадрового и коечного потенциала эндокринологической службы, неравномерностью их территориального распределения, что отражается на удовлетворенности пациентов качеством медицинской помощи.

3. Научно обоснованная и внедрённая региональная модель организации медицинской помощи пациентам с болезнями эндокринной системы, предусматривающая распределение территории по зонам обслуживания и организацию трех межрайонных центров эндокринологической помощи, обеспечивает повышение доступности и качества специализированной помощи.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Научные положения соответствуют паспорту специальности 3.2.3 «Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения, медико-социальная экспертиза», в частности, пунктам 5, 10, 14, 15, 16, 17.

Степень достоверности результатов проведенных исследований.

Достоверность результатов обеспечена достаточным объёмом исследования, использованием официальных статистических и ведомственных источников информации, а также современных методов статистического анализа. Исследование выполнено на материалах Оренбургской области за 2013–2024 гг. с использованием данных форм федерального статистического наблюдения № 12 и № 30, фрагмента базы данных ТФОМС Оренбургской области, а также результатов анкетирования пациентов (n=1200). Надёжность выводов подтверждена результатами авторского мониторинга эффективности внедрения разработанной модели в 2026 г. с участием 400 пациентов и 100 врачей.

Апробация результатов исследования. Материалы исследования были представлены и обсуждены на ежегодной межрегиональной конференции «Достижения современной эндокринологии», посвященной памяти основателя эндокринологической службы Оренбургской области, заслуженного врача РФ В.А. Елпатовой (22 ноября 2024 г., Оренбург); на Международном конгрессе "Терапия и профилактическая медицина" (17-19 декабря 2024 г., Москва); Международной научно-практической конференции «Клиническая медицина и кадровые ресурсы в здравоохранении: вызовы и практические решения» (22 – 23 мая 2026 г., Алматы); проблемной комиссии «Педиатрия и Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения, медико-социальная экспертиза» ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России» (29 июня 2026 г., Оренбург).

Внедрение результатов исследования. В рамках выполнения работы получено свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2024621069 Российская Федерация «Удовлетворенность населения качеством медицинской помощи»: № 2024620721. Основные результаты исследования использованы при разработке распоряжения Министерства здравоохранения Оренбургской области «О маршрутизации пациентов с заболеваниями эндокринной системы, в том числе с сахарным диабетом, на территории Оренбургской области» №1744 от 15 сентября 2025 г., а также при подготовке региональной программы Оренбургской области «Борьба с сахарным диабетом» на 2025 - 2030 годы. Разработанная модель межрайонной организации эндокринологической помощи внедрена в практику регионального здравоохранения. Эффективность внедрения подтверждена результатами мониторинга.

Личный вклад автора. Заключался в анализе и систематизации отечественных и зарубежных научных источников, организации сбора, верификации и аналитической обработки первичной учетно-отчетной

документации, проведении социологического исследования методом анкетирования пациентов с БЭС, формировании и структурировании баз данных, статистической обработке результатов, включая анализ динамических рядов, построение регрессионных моделей и кластеризацию, интерпретации полученных данных, формулировке выводов, разработке практических рекомендаций и литературном оформлении диссертации. Доля личного участия автора составила 85%.

Связь темы диссертации с планом научно-исследовательских работ университета. Диссертация выполнена в соответствии с планом научных исследований федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ (№ государственной регистрации темы 125120513918-8).

Публикации по теме диссертации. Основные положения и выводы исследования отражены в 9 работах, из них 4 публикаций в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ, издана 1 монография и получено свидетельство Роспатента о регистрации базы данных.

Структура и объем диссертации. Диссертация изложена на 239 страницах машинописного текста, состоит из введения, 5 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, приложений. Работа включает в себя 25 таблиц, 41 рисунок. Библиографический указатель содержит 486 источников, из них 224 работы отечественных и 262 зарубежных авторов.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность темы, сформулированы цель и основные задачи исследования, представлена методология исследования, раскрыты научная новизна и практическая значимость, сформулированы основные положения, выносимые на защиту, приведены сведения об апробации, публикациях и внедрении результатов научно-исследовательской работы в практику.

В первой главе кратко рассмотрены современные представления об эпидемиологии, клиническом значении и социально-экономических последствиях БЭС. Приведены данные ВОЗ и российских исследований о росте распространенности и первичной заболеваемости, динамике стандартизированной смертности, а также обсуждены влияние эндокринной патологии на продолжительность и качество жизни и нагрузку на систему здравоохранения. Выполнен обзор основных направлений профилактики, диагностики и

реабилитации, указывающих на необходимость совершенствования организации эндокринной помощи.

Во второй главе отражены основные методологические подходы, которые были применены в исследовании. Исследование проведено в Оренбургской области в 2023–2026 гг. Объект исследования: система организации медицинской помощи взрослым пациентам с БЭС. Предмет исследования: заболеваемость БЭС, кадровая обеспеченности врачами эндокринологами, обращаемость населения за медицинской помощью в связи с БЭС в регионе, частота и структура госпитализации при БЭС, доступность и качество медицинской помощи при БЭС. Единица наблюдения: случай заболеваемости БЭС, пациент с БЭС, врач-эндокринолог, койка эндокринологического профиля. Программа исследования состояла из четырёх этапов и представлена на рис. 1.

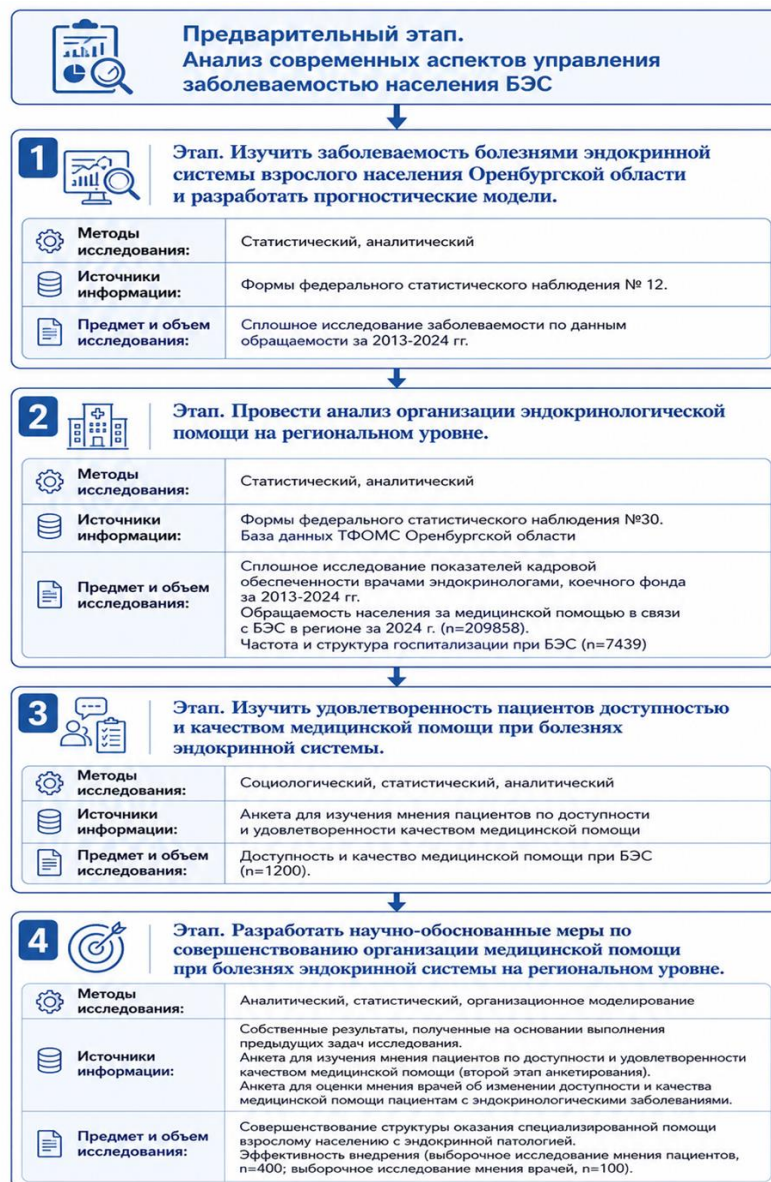


Рисунок 1. Программа исследования.

На первом этапе проведен ретроспективный анализ общей и первичной заболеваемости болезнями эндокринной системы взрослого населения (в т.ч. сахарным диабетом, болезнями щитовидной железы и ожирением) Оренбургской области за 2013–2024 гг. по данным формы федерального статистического наблюдения № 12. Выполнен анализ динамических рядов, построение регрессионных моделей, прогнозирование и кластеризация территорий по уровням и динамике заболеваемости.

На втором этапе изучена организация медицинской помощи пациентам с болезнями эндокринной системы: кадровое и коечное обеспечение, укомплектованность врачами-эндокринологами, территориальное распределение ресурсов, объемы, структура и результаты оказания амбулаторной, стационарной помощи и помощи в условиях дневного стационара. Использованы данные формы федерального статистического наблюдения № 30, а также фрагмент базы данных реестров счетов за оказанную МП ТФОМС Оренбургской области, включавшей 209 858 случаев оказания медицинской помощи за 2024 г.

На третьем этапе проведено социологическое исследование доступности и качества медицинской помощи при болезнях эндокринной системы с использованием анкеты Н.В. Юргеля и соавт. (2009).

Объем основной выборки составил 1200 пациентов, который был определен с учетом положений выборочного метода, изложенных в руководстве А.М. Меркова и Л.Е. Полякова (1974) при условии доверительной вероятности 95% и допустимой ошибки 6,9%. Для выявления факторов, связанных с удовлетворённостью пациентов качеством и доступностью медицинской помощи использованы метод построения деревьев классификации и ROC – анализ.

На четвертом этапе на основании результатов эпидемиологического, медико-организационного, социологического и транспортно-географического исследований научно обоснована модель совершенствования медицинской помощи взрослому населению с болезнями эндокринной системы, предусматривающая зонирование территории Оренбургской области и организацию трех межрайонных эндокринологических центров. Для оценки транспортной доступности применена геоинформационная система с верификацией маршрутов по данным Яндекс.Карт. В 2026 г. проведен мониторинг эффективности внедрения модели посредством анкетирования 400 пациентов и 100 врачей (78 врачей-терапевтов и 22 врача-эндокринолога). Определение минимального числа наблюдения проведено по табличному способу К.А. Отдельновой (А.Н. Наркевич, К.А. Виноградов, 2019), согласно

которому для исследования повышенной точности при уровне статистической значимости = 0,05 достаточно 400 единиц наблюдения, а при средней точности – 100 единиц наблюдений.

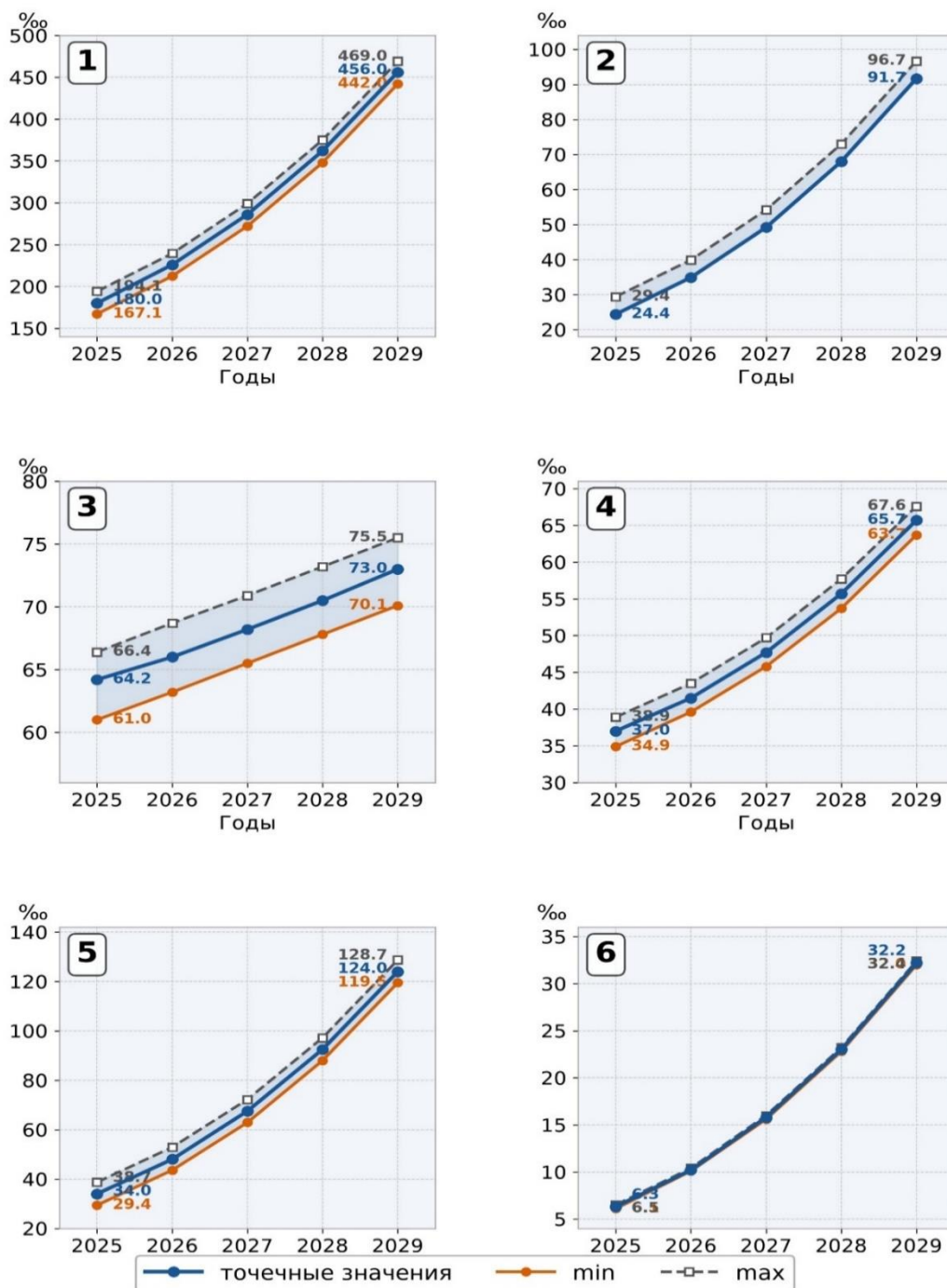


Рисунок 2. Прогноз общей (1) и первичной (2) заболеваемости по классу БЭС, общей заболеваемости сахарным диабетом (3); общей заболеваемости болезнями щитовидной железы (4), общей (5) и первичной (6) заболеваемости ожирением.

В третьей главе представлены результаты анализа динамических рядов за 2013–2024 гг., который показал устойчивый рост общей и первичной заболеваемости БЭС. Среднегодовой уровень общей заболеваемости по классу

БЭС составил 111,8‰ с ежегодным приростом 5,3‰ (5% в год), достигнув в 2024 г. 166,5‰ к уровню 2013 г. Первичная заболеваемость (средний уровень 16,9‰) росла медленнее: прирост 0,5‰ (3% в год). Уровень заболеваемости СД демонстрирует наиболее стабильный рост: средняя общая заболеваемость 48,9‰, ежегодный прирост 2,3‰ (5% в год), к уровню 2024 г. рост достиг 166%. Общая заболеваемость болезнями щитовидной железы (средний уровень 29,5‰) росла умеренно (2% в год), достигнув 127% к 2024 г. Для динамики общей заболеваемости ожирением (средний уровень 18,5‰) характерен волнообразный рост с восстановлением после пандемийного снижения; уровень 2024 г. составил 106% к 2013 г. Для шести анализируемых показателей заболеваемости построены регрессионные прогностические модели с удовлетворительной и высокой степенью аппроксимации ($R^2 = 0,64 - 0,94$), использованные для экстраполяции выявленных тенденций на среднесрочный период. Результаты прогнозирования представлены на рисунке 2.

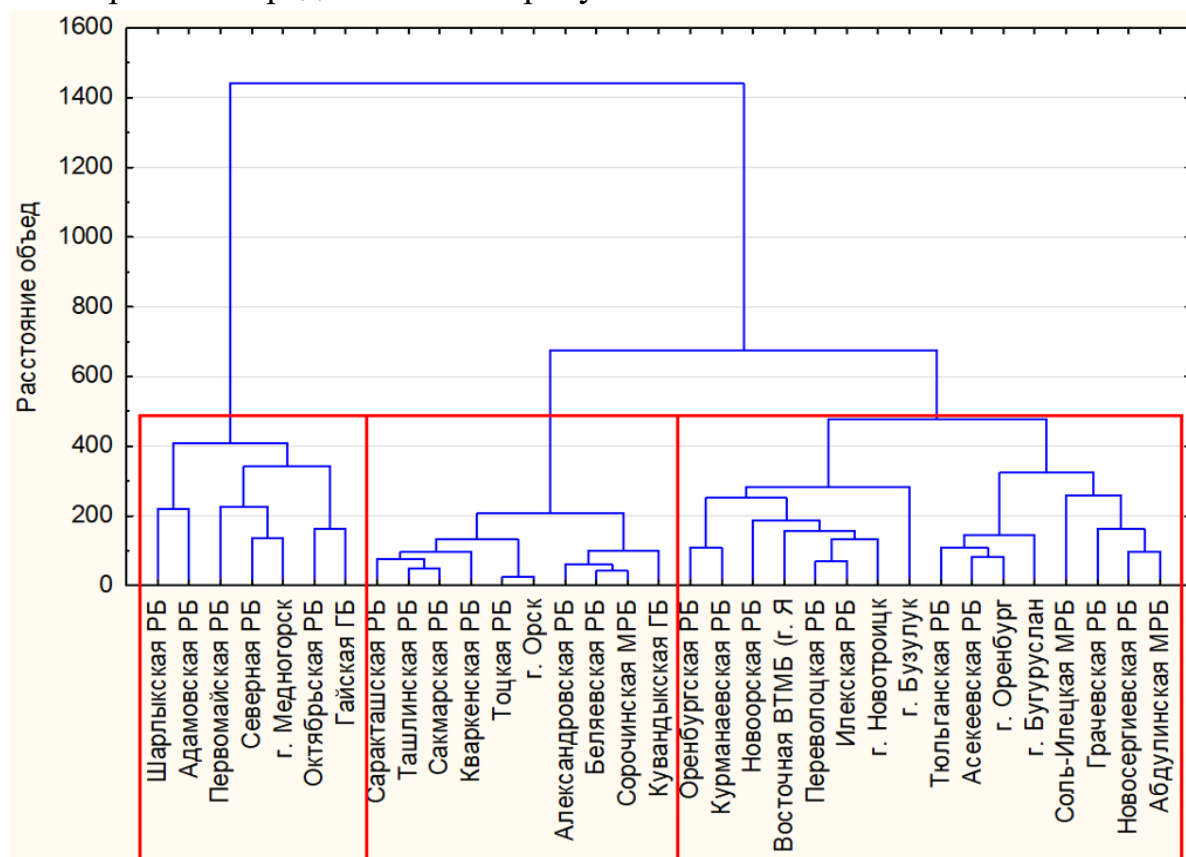


Рисунок 3. Результаты кластерного анализа территорий по уровням и динамике общей и первичной заболеваемости БЭС.

При анализе динамики и тенденций как по классу БЭС в целом, так и по отдельным заболеваниям иерархический кластерный анализ выявил выраженную территориальную неоднородность. На рисунке 3 представлены результаты кластеризации территорий по уровням и динамике общей и

первичной заболеваемости БЭС. Выделено три кластера: 1-й — с максимальными уровнями заболеваемости (рост с 100‰ до 240‰) и интенсивной динамикой; 2-й — с минимальными значениями (с 57‰ до 116‰) и плавным трендом; 3-й — промежуточный (с 96‰ до 165‰).

В четвертой главе проанализированы показатели кадрового и коечного обеспечения МО Оренбургской области при оказании помощи пациентам с эндокринной патологией. Динамика штатных должностей эндокринологов продемонстрировали нисходящий тренд ($R^2=0,92$): максимум 134,5 ставок в 2019 г., минимум 102,5 в 2024 г., среднее 122,71 ставок. Период 2013–2019 гг. характеризовался ростом (от 123,0 до 134,5; +9,2%), затем 2020–2024 гг. — спад до 102,5 (убыль 23,8% от максимума), среднегодовой темп убыли — 2,08 ставки. Занятые должности сократились с 118,5 до 98,25 (–11,4%), среднегодовое значение — 109,10. Территориальные различия статистически значимы ($\chi^2=43,5$, $p<0,001$): 71,7% штата сосредоточено в городских МО (в т.ч. Оренбург 48,5% от штата по области на 2024 г.). В 49% сельских РБ (17 из 35) штат менее 1 ставки, в ряде МО были периоды полного отсутствия специалистов. В амбулаторных условиях штатные должности снизились с 96,5 (2013 г.) до 85,75 (2024 г.) при пике 104,75 (2019 г.); занятые ставки в АУ — максимум 94,0 (2017 г.), 83,0 (2024 г.), убыль 11,7%. Территориальный анализ коэффициентов укомплектованности штатов врачами-эндокринологами в МО области выявил нестабильность и значительно низкие показатели в 29% МО, где укомплектованность неоднократно опускалась до 0–25%. Обеспеченность врачами-эндокринологами варьировала 0,38–0,51‰ (среднее 0,48); в 2024 г. показатель по области — 0,46‰ населения, в отдельных МО — 0–1,24‰. В г. Оренбург демонстрируются лучшие показатели (0,45–0,57‰), в г. Орск — критически низкую обеспеченность (0,01–0,03‰) в начале периода исследования). К 2024 г. в 70% МО обеспеченность находилась в интервале 0,25–0,50‰, однако в 11 МО специалисты по-прежнему отсутствовали. Коэффициент совместительства снизился с 1,38 до 1,18 (уменьшение сверхнормативной нагрузки), при этом в отдельных МО сохранялись значения более 1,5. Укомплектованность штатных должностей колебалась 77,8–96,0% (минимум 77,8% в 2020 г., максимум 97% в 2024 г.); территориальные различия значимы ($\chi^2=89,7$, $p<0,001$). Кластерный анализ выделил три группы территорий: «деградирующая» (снижение укомплектованности), «стабильно благополучная» (среднее значение укомплектованности 94,5%) и «прогрессирующая» (существенное улучшение до 100%).

Анализ коечного фонда показал выраженное сокращение: обеспеченность эндокринологическими койками снизилась с 1,1 до 0,4‰ населения (63,6%;

$R^2=0,78$). В 2013 г. эндокринологические койки имелись в 12 МО (231), а в 2024 году лишь в 7 МО (75), факты ликвидации коек зафиксированы в ряде территорий (например, Бугуруслан: с 2,2 до 0). Частичное восстановление наблюдалось в отдельных МО (Гайская, Кваркенская РБ).

По данным базы ТФОМС за 2024 г. зарегистрировано 209 868 случаев оказания медицинской помощи пациентам с эндокринной патологией: 95,7% амбулаторно, 3,4% — госпитализации, 0,9% — дневной стационар. На областном уровне структура иная: стационар — 17,6%, амбулаторная — 82,4%. В городских МО амбулаторные случаи — 97,4%, стационар — 1,5%; в сельских — 96,1% и 3,3% соответственно. В структуре госпитализаций доминирует СД (92,4% всех госпитализаций эндокринного профиля): СД 2 типа — 68,4% (частота госпитализаций 211,3 на 100 тыс. взрослых), СД 1 типа — 22,5% (69,5 на 100 тыс. взрослых). Тиреотоксикоз 7,9 на 100 тыс. взрослых (2,5%), болезни щитовидной железы в целом — 3,0 на 100 тыс. взрослых (1,0%). Остальные нозологии вклад имеют незначительный. На областном уровне концентрация сложных случаев (щитовидная патология, осложнённые формы диабета) выше, чем в городских и сельских МО. Медиана длительности госпитализации по эндокринной патологии составляла 13–14 суток во всех уровнях; наиболее длительная — при болезнях щитовидной железы и нарушениях обмена веществ (медиана 12 суток), меньшая — при тиреотоксикозе и СД 1 типа (11 суток). Различия по уровням оказания помощи статистически незначимы.

Удовлетворённость качеством медицинской помощи при БЭС по данным анкетирования составила в целом $68,2 \pm 1,3\%$. Имеются статистически значимые различия (хи-квадрат Пирсона = 26,7, $ss=4$, $p<0,001$) в уровнях удовлетворённости качеством медицинской помощи между тремя территориальными кластерами (рисунок 4). Наиболее высокие оценки получены в 1-м кластере, где доля удовлетворённых составила 52,0%, тогда как во 2-м кластере отмечен наибольший удельный вес неудовлетворённых — 43,0%. 3-й кластер характеризуется промежуточными значениями, что отражает выраженную межкластерную неоднородность оценок медицинской помощи. Полученные результаты позволяют предположить, что более высокий уровень удовлетворённости в 1-м кластере ассоциирован с большей доступностью медицинской помощи, более активным выявлением эндокринных заболеваний и, вероятно, лучшей организацией маршрутизации пациентов. В то же время сочетание низкой удовлетворённости и более низких показателей заболеваемости во 2-м кластере может косвенно свидетельствовать о меньшей эффективности диагностики, доступности специализированной помощи и последующего наблюдения пациентов.

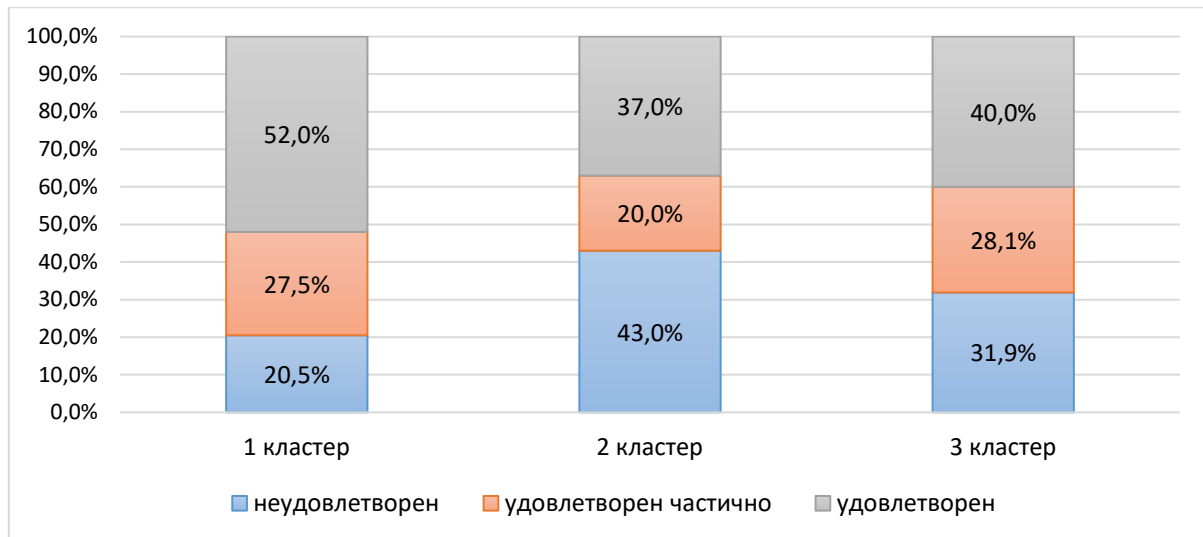


Рисунок 4. Удовлетворенность качеством медицинской помощи по территориальным кластерам.



Рисунок 5. Значимость факторов, влияющих на удовлетворённость качеством медицинской помощи пациентов с БЭС.

Выявлено, что ведущими факторами, влияющими на удовлетворённость качеством медицинской помощи пациентов, являются наличие определенного заболевания из БЭС удовлетворённость отношением медицинского персонала и общей организацией помощи в стационаре и поликлинике. Менее значимыми

оказались стоимость лекарств, доступность отдельных специалистов и очереди на приём, тогда как минимальное влияние имели условия пребывания, оснащение, правовая защищённость, питание в стационаре, и увеличение объёма платных услуг (рисунок 5). Среди ведущих форм заболеваний удовлетворенность пациентов качеством медицинской помощи имеет выраженные межгрупповые различия. Максимальная доля неудовлетворенных зарегистрирована среди пациентов с сахарным диабетом 1 типа — 69,2%, тогда как минимальная — среди пациентов с ожирением — 18,1% (рисунок 6).

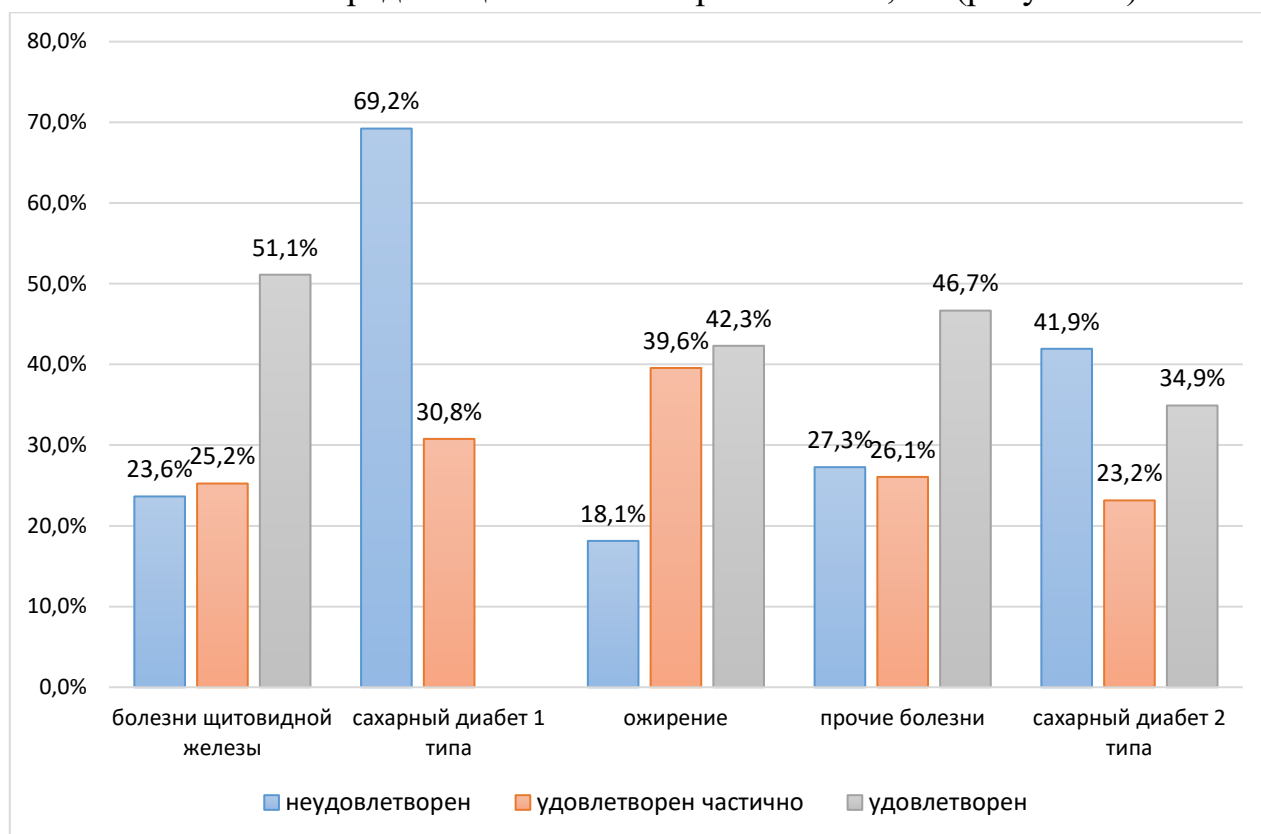


Рисунок 6. Удовлетворенность качеством медицинской помощи в зависимости от основных БЭС.

Пятая глава посвящена научному обоснованию мероприятий по совершенствованию оказания медицинской помощи при БЭС на региональном уровне. В условиях дефицита кадров, коечного фонда и территориальной неоднородности разработана модель организации специализированной и реабилитационной помощи, предполагающая зонирование территории обслуживания. Вся территория разделена на три зоны: Центральную, Западную и Восточную. В каждой из этих зон создан межрайонный эндокринологический центр (МЭЦ): Оренбургский (Центральная зона), Бузулукский (Западная зона) и Орский (Восточная зона). Модель ориентирована на реальные эпидемиологические показатели и оптимизацию маршрутизации пациентов на всех этапах, включая этап медицинской реабилитации. Размещение трёх МЭЦ

обосновано результатами GIS-анализа с учётом реальных автомобильных маршрутов и соблюдением стандарта транспортной доступности (радиус обслуживания 100–180 км, или 60–135 минут в пути). модель обеспечивает сокращение максимального расстояния до стационарной помощи с 410-430 км до не более 180 км (сокращение логистического плеча на 58%), ликвидирует зоны с удалённостью более 200 км для 321 433 взрослых жителей и обеспечивает достижение базовых площадок МЭЦ большинством населения в пределах 1,5-2,25 ч. Учёт динамики и уровня заболеваемости СД при планировании предусматривает приоритет (на него приходится 92,4% госпитализаций эндокринного профиля); для каждой из трех зон выполнены регрессионные модели текущих и прогнозных уровней общей и первичной заболеваемости СД (в частности, в центральной зоне прогнозируется 110,4‰ общей заболеваемости СД к 2026 г., в восточной – 69,2‰, в западной – 58,1‰). Результаты социологического опроса пациентов с БЭС, свидетельствующие о проблемах, связанных с дефицитом специалистов, финансовой недоступностью лекарственного обеспечения, высокой частотой регоспитализаций и недостаточной полнотой профилактического консультирования, учтены при разработке схемы размещения МЭЦ, маршрутизации и распределения кадровых и коечных ресурсов. При разработке модели межрайонной организации эндокринологической помощи расчёт кадрового ресурса проводился по укрупнённому нормативу 1 врач-эндокринолог на 20 000 взрослого населения, что составило 72 должности. Выявленные в исследовании проблемы связаны прежде всего с территориальной диспропорцией кадрового обеспечения и ограниченной доступностью эндокринологической помощи для населения отдельных муниципальных образований. Фактическое распределение кадров перераспределено пропорционально нагрузке центров: центральная зона – 36 должностей, западная – 17, восточная – 19. Фактически в 2024 г. в регионе развернуто 75 коек (55 в Оренбурге, 20 в Восточном Оренбуржье, 0 на северо-западе). Для устранения территориального дисбаланса распределение фактического коечного фонда оптимизировано с учётом методики расчёта по первичной заболеваемости: центральная зона – 39 коек, западная – 16, восточная – 20 (рисунок 7).

Схема планируемого территориального размещения межрайонных эндокринологических центров в Оренбургской области



Рисунок 7. Территориальное планирование размещения межрайонных эндокринологических центров в Оренбургской области.

В ходе анализа разработана методика алгоритм планирования сети МЭЦ на основе зонирования территории, включающая 5 последовательных шагов (рисунок 8). Предложенная схема деления территории на три зоны обслуживания (Центральную, Западную и Восточную) и закрепления за каждой из них профильного МЭЦ с дифференцированным распределением ресурсов обеспечивает адресность и равномерность доступа, снижает транспортные и экономические барьеры, повышает своевременность обращения и приверженность лечению, что в долгосрочной перспективе должно снизить частоту осложнений и нагрузку круглосуточных стационаров.



Рисунок 8. Методика планирования и размещения кадровых и коечных ресурсов при создании МЭЦ.

В целом глава обосновывает научно-методическую и практическую целесообразность деления территорий на зоны обслуживания и создания в них трёх межрайонных эндокринологических центров, оптимального распределения 72 врачей-эндокринологов и коечного фонда, сочетая эпидемиологические данные, территориальную доступность и современные организационно-технологические инструменты для повышения доступности и эффективности эндокринной помощи в Оренбургской области.

Для оценки эффективности внедрения в 2026 г., проведено анкетирование 400 пациентов с БЭС и 100 врачей (78 терапевтов, и 22 – эндокринолога) для оценки мнения об изменении доступности и качества медицинской помощи. Общая удовлетворенность пациентов качеством медицинской помощи

повысилась и составила $79,3 \pm 2,0\%$ против $68,2 \pm 1,3\%$ от исходного уровня (хи-квадрат Пирсона = 17,9, $ss=2$, $p < 0,001$). Причем доли неудовлетворенных пропорционально снизились в территориях из всех кластеров. В первом с 20,5% до 11,1%, во втором с 43,0% до 30,5%, в третьем с 31,9% до 20,6% (хи-квадрат Пирсона = 52,7, $ss=12$, $p < 0,001$).

По данным опроса врачей установлено, что разделение территорий на зоны обслуживания и организация межрайонных эндокринологических центров сопровождалась преимущественно положительной оценкой изменений доступности и качества медицинской помощи пациентам с эндокринологическими заболеваниями. Улучшение общей доступности медицинской помощи отметили $85,0 \pm 3,6\%$ врачей, улучшение качества медицинской помощи - $75,0 \pm 4,3\%$, доступности амбулаторной эндокринологической помощи - $83,0 \pm 3,8\%$, маршрутизации пациентов - $82,0 \pm 3,8\%$, доступности консультации эндокринолога - $77,0 \pm 4,2\%$, преемственности между поликлиникой, стационаром и межрайонным центром - $71,0 \pm 4,5\%$, доступности специализированной помощи для жителей отдалённых территорий - $63,0 \pm 4,8\%$. Менее выраженные положительные изменения отмечены в отношении качества взаимодействия медицинских работников с пациентами - $47,0 \pm 5,0\%$ и доступности стационарной эндокринологической помощи - $35,0 \pm 4,8\%$, что свидетельствует с одной стороны об эффективности внедрения, с другой о сохранении резервов для дальнейшего совершенствования эндокринологической службы.

В **заключении** обобщены результаты исследования, которые свидетельствуют о выполнении поставленных задач, приведены перспективы дальнейшей разработки темы.

ВЫВОДЫ

1. Среднегодовой уровень общей заболеваемости по классу БЭС составил 111,8‰, первичной — 16,9‰; наиболее высокий уровень отмечен при сахарном диабете — 48,9‰, далее при болезнях щитовидной железы — 29,5‰ и ожирении — 18,5‰. Согласно прогнозу на 2025–2029 гг., ожидается увеличение общей заболеваемости по классу болезней эндокринной системы с 180,6‰ до 455,5‰, первичной заболеваемости — с 26,9‰ до 94,2‰, общей заболеваемости сахарным диабетом — с 63,7‰ до 72,8‰, болезнями щитовидной железы — с 36,9‰ до 65,6‰ и ожирением — с 34,1‰ до 124,1‰.

2. Об ограниченной доступности специализированной эндокринологической помощи для населения отдельных территорий свидетельствуют выраженная концентрация кадровых ресурсов в городских

медицинских организациях, где сосредоточено 72% врачей-эндокринологов, отсутствие врачей-эндокринологов в 11 муниципальных образованиях и снижение обеспеченности эндокринологическими койками с 1,1 до 0,4 на 10 тыс. населения.

3. По данным социологического исследования установлено, что общий уровень удовлетворённости пациентов качеством медицинской помощи при болезнях эндокринной системы составил $68,2 \pm 1,3\%$, при наличии статистически значимых различий между территориальными кластерами. Ведущее влияние на удовлетворённость оказывали нозологическая принадлежность заболевания, отношение медицинского персонала и общая организация помощи в стационаре и поликлинике, тогда как меньшую значимость имели стоимость лекарств, доступность отдельных специалистов и очереди на приём.

4. На основании комплексной оценки эпидемиологических, организационных, транспортно-географических и социологических данных научно обоснована региональная модель совершенствования медицинской помощи при болезнях эндокринной системы, предусматривающая разделение территорий на зоны обслуживания и создание трёх межрайонных эндокринологических центров – центральная зона – Оренбургский МЭЦ, западная зона – Бузулукский МЭЦ и восточная зона – Орский МЭЦ. Предлагаемая модель обеспечивает сокращение максимального расстояния до специализированной стационарной помощи с 410–430 км до не более 180 км, ликвидацию зон критической удалённости более 200 км для 321 433 взрослых жителей, а также перераспределение кадровых и коечных ресурсов с учётом эпидемиологической нагрузки.

5. Внедрение региональной модели совершенствования медицинской помощи пациентам с болезнями эндокринной системы сопровождалась положительными оценками показателей, отражающих её доступность и качество. Общая удовлетворённость пациентов качеством медицинской помощи увеличилась с $68,2 \pm 1,3\%$ до $79,3 \pm 2,0\%$. Врачи, после внедрения модели, отмечали улучшение общей доступности медицинской помощи ($85,0 \pm 3,6\%$ респондентов), повышение её качества ($75,0 \pm 4,3\%$), улучшение доступности амбулаторной помощи ($83,0 \pm 3,8\%$), совершенствование маршрутизации пациентов ($82,0 \pm 3,8\%$) и повышение доступности консультаций врача-эндокринолога ($77,0 \pm 4,2\%$).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Министерству здравоохранения Оренбургской области рекомендуется использовать результаты прогностического моделирования заболеваемости болезнями эндокринной системы и кластерного анализа территорий для среднесрочного планирования объёмов специализированной медицинской помощи, кадрового обеспечения и коечного фонда с учётом ожидаемого роста нагрузки, прежде всего за счёт пациентов с сахарным диабетом.

2. При совершенствовании региональной эндокринологической службы целесообразно использовать модель зонирования территории с созданием сети межрайонных эндокринологических центров, как основу территориальной организации специализированной помощи взрослому населению с болезнями эндокринной системы.

3. Руководителям медицинских организаций рекомендуется использовать результаты социологических исследований пациентов и врачей при принятии управленческих решений по совершенствованию маршрутизации, организации амбулаторного приёма и преемственности между поликлиникой, межрайонным центром и стационаром. Особое внимание следует уделять факторам, наиболее существенно влияющим на удовлетворённость качеством медицинской помощи: отношению медицинского персонала, организации помощи в поликлинике и стационаре, доступности консультации эндокринолога.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в изданиях, рекомендуемых ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ

1. Бегун, Д.Н. Современная модель оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями эндокринной системы (обзор литературы) / Д.Н. Бегун, Е.В. Булычева, Л.Р. Губайдуллина, С.Б. Чолоян // Ремедиум. – 2025. – Т. 29, № 1. – С. 31–36. – DOI 10.32687/1561-5936-2025-29-1-31-36. – EDN ENMBNO.

2. Бегун, Д.Н. Заболеваемость населения ведущими нозологическими формами эндокринной патологии / Д.Н. Бегун, Е.В. Булычева, Е.Л. Борщук, Л.Р. Губайдуллина // Менеджер здравоохранения. – 2025. – № 4. – С. 134–146. – DOI 10.21045/1811-0185-2025-4-134-146. – EDN RJFNWK.

3. Бегун, Д.Н. Совершенствование оказания медицинской помощи населению по профилю «Эндокринология» на региональном уровне / Д.Н. Бегун,

Е.В. Булычева, Л.Р. Губайдуллина [и др.] // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2025. – № 1. – С. 716–734. – DOI 10.24412/2312-2935-2025-1-716-734. – EDN FVMDYC.

4. Бегун, Д.Н. Проблемы организации медицинской помощи пациентам с эндокринными заболеваниями в России (обзор литературы) / Д.Н. Бегун, Е.В. Булычева, Л.Р. Губайдуллина // Общественное здоровье и здравоохранение. – 2024. – № 3 (82). – С. 44–55. – DOI 10.56685/18120555_2024_82_3_44. – EDN MMZQLG.

Монография

5. Бегун, Д.Н. Эндокринные заболевания: современные тренды в науке и практике: монография / Д.Н. Бегун, Е.В. Булычева, Е.Л. Борщук, Л.Р. Губайдуллина; ОрГМУ. – Ижевск: изд-во ООО «Принт», 2024. – 152 с.

Статьи и материалы, опубликованные в РИНЦ

6. Губайдуллина, Л.Р. Заболеваемость сахарным диабетом 2 типа населения Российской Федерации / Л.Р. Губайдуллина, Е.В. Булычева // Альманах молодой науки. – 2024. – № 2 (53). – С. 9–11. – EDN DJXFNI.

7. Бегун, Д.Н. Факторы риска развития сахарного диабета 2 типа у населения Оренбургской области / Д.Н. Бегун, Е.В. Булычева, Л.Р. Губайдуллина // Международный конгресс "Терапия и профилактическая медицина". Материалы конгресса. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2025. – Т. 24, № S5. – С. 28–29. – DOI 10.15829/1728-8800-2025-5S

8. Бегун, Д.Н. Оценка потребности в профилактических мероприятиях у пациентов с эндокринными заболеваниями / Д.Н. Бегун, Л.Р. Губайдуллина, Е.В. Булычева // Международный конгресс "Терапия и профилактическая медицина". Материалы конгресса. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2025. – Т. 24, № S5. – С. 29. – EDN QOUJCA. – DOI 10.15829/1728-8800-2025-5S

Авторские свидетельства и патенты

9. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2024621069 Российская Федерация. «Удовлетворенность населения качеством медицинской помощи»: № 2024620721: заявл. 01.03.2024: опубл. 11.03.2024 / Д.Н. Бегун, Д. С. Омарова, Е. Л. Борщук, Л.Р. Губайдуллина и др.; заявитель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. – EDN NDUAQX.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АУ - амбулаторные условия
БЭС – болезни эндокринной системы
ГБ – городская больница
ГИС – геоинформационная система
МО – медицинская организация
МП – медицинская помощь
МРБ –межрайонная больница
МЭЦ – межрайонный эндокринологический центр
РБ – районная больница
ПМСП – первичная медико-санитарная помощь
СД – сахарный диабет