

КАСАТКИН АЛЕКСЕЙ НИКОЛАЕВИЧ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
ПО ПРОФИЛЮ «ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ»
НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ**

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

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Работа выполнена на кафедре общественного здоровья, здравоохранения и гигиены медицинского института федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Научный руководитель: доктор фармацевтических наук, профессор
Фомина Анна Владимировна

Официальные оппоненты:

Черкасов Сергей Николаевич – доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой организации здравоохранения, общественного здоровья и истории медицины Медицинской Высшей школы (института) ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет»

Позднякова Марина Александровна – доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник – заведующий отделом медико-профилактических технологий управления рисками общественному здоровью, руководитель Центра дополнительного профессионального медицинского образования ФБУН «Нижегородский научно-исследовательский институт гигиены и профпатологии» Роспотребнадзора

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита диссертации состоится «___» _____ 2026 г. в _____ часов на заседании диссертационного совета ПДС 0300.023 при ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.8).

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке (УНИБЦ) ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» по адресу: г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.6.

Электронные версии диссертации и автореферата размещены на сайте РУДН по адресу: <https://www.rudn.ru/science/dissovet>

Автореферат разослан «___» _____ 2026 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,
д.фарм.н., профессор

А.В. Фомина

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

ЛОР-патология является одной из ведущих в структуре общей заболеваемости населения и на сегодняшний день не имеет тенденции к снижению [Дайхес Н.А. и соавт., 2019, Быстрицкая Е.В., Биличенко Т.Н., 2021]. Однако, в официальных статистических отчетах не учитывается ряд распространенных заболеваний ЛОР-органов (острые рино- и тонзиллофарингиты, острые и хронические синуситы), а болезни верхних и нижних дыхательных путей чаще рассматриваются «единым блоком», что затрудняет эпидемиологическую оценку оториноларингологических заболеваний. В то же время, по данным на 2019 г., в структуре общей заболеваемости отдельными болезнями органов дыхания на первом месте были острый ларингит и трахеит (2 416,4 случая на 100 тыс. населения) [Быстрицкая Е.В., Биличенко Т.Н., 2021]. Традиционно высокой остается заболеваемость болезнями уха и сосцевидного отростка, которая в 2020 г. в нашей стране составила 4542,1 случай на 100 тыс. населения, в Москве в 2021 г. – 19,0 случаев на 1000 человек [Здравоохранение в России. 2021 Статистический сборник; Российский статистический ежегодник. 2022]. По данным разных авторов, актуальной проблемой современной оториноларингологии является высокая частота хронизации ЛОР-патологии [Сказатова Н.Ю., Пискунов Г.З., 2016; Панфилова Ю.Н., 2020; Радциг Е.Ю., Константинов Д.И., 2021].

В последние годы в работе амбулаторно-поликлинического звена здравоохранения в целом и ЛОР-службы в частности наметилось определенное количество проблем, ведущих к дефектам оказания оториноларингологической помощи населению [Серов Д.В., 2016; Дайхес Н.А. и соавт., 2019]. Отмечается тенденция к расширению амбулаторно-поликлинического звена здравоохранения: в период с 2012 по 2016 гг. число амбулаторно-поликлинических организаций возросло на 12,6% и в 2021 г. составило 21,6 тыс. (в 2012 г. – 16,5 тыс.) [Фадеева О.В., 2019; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022].

Среди основных недостатков организации современной амбулаторно-поликлинической ЛОР-службы следует отметить наличие дефицита кадров и недостаточную оснащенность ЛОР-кабинетов, что особенно актуально для отдаленных сельских населенных пунктов. К другим проблемам относятся длительный период ожидания пациентами приема специалиста, нерациональные временные затраты врача на оформление медицинской документации, отсутствие разделения потоков выздоравливающих и больных пациентов, а также недостаточно четкая схема маршрутизации пациентов [Дайхес Н.А. и соавт., 2019; Команенко А.А., 2019].

Пациенты и сотрудники ЛОР-стационаров также сталкиваются с рядом важных проблем, затрудняющих оказание качественной медицинской помощи. Основными недостатками являются ограниченное количество специализированных коек и оборудования, что снижает возможности своевременного и комплексного лечения тяжелых ЛОР-заболеваний

[Морохоев В.И., Пивень Д.В., 2010; Дайхес Н.А. и соавт., 2019; Команенко А.А., 2019]. Нагрузка на медицинский персонал нередко высока, что уменьшает возможности индивидуального подхода к ведению пациентов и отрицательно влияет на качество лечения. Кроме того, недостаточная координация между стационарным и амбулаторным звеньями может приводить к разрыву в процессе лечения, затрудняя оказание помощи при хронических состояниях и повышая риск рецидивов ЛОР-патологии [Onolememen O.N. et al., 2025].

В целях совершенствования амбулаторно-поликлинической и стационарной помощи пациентам с ЛОР-заболеваниями необходим комплексный подход к решению перечисленных проблем. Важным направлением является оптимизация кадрового обеспечения и модернизация оснащения как амбулаторных кабинетов, так и стационарных отделений современным диагностическим и лечебным оборудованием. Следует внедрять эффективные схемы маршрутизации и управления потоками пациентов для снижения времени ожидания и повышения пропускной способности учреждений. Не менее значима разработка интегрированной системы непрерывного ухода за пациентами, с использованием цифровых технологий и телемедицинских решений для обеспечения координации и преемственности лечения [Крюков А.И. и соавт., 2018; Bousquet J. et al., 2023, Bousquet J.N. et al., 2024; Тимурзиева А.Б., 2024].

Высокие показатели заболеваемости ЛОР-органов в сочетании с существующими проблемами в функционировании профильной службы здравоохранения определяют необходимость поиска новых организационных решений. В связи с этим, разработка комплекса мер, направленных на оптимизацию как амбулаторного, так и стационарного звеньев медицинской помощи данному контингенту больных, является приоритетной научно-практической задачей, что и послужило основанием для проведения настоящей работы.

Степень научной разработанности проблемы

Совершенствование организации амбулаторно-поликлинической помощи отражено в работах многих авторов [Сочкова Л.В. и соавт., 2018; Дайхес Н.А. и соавт., 2019; Метельская А.В., Камынина Н.Н., 2020; Макаров С.В. и соавт., 2023]. В настоящее время медицинские организации постепенно переходят на пациент-ориентированную модель работы, основным свойством которой является более продолжительный контакт специалиста с пациентом. Одним из направлений оптимизации деятельности первичного звена здравоохранения, отмеченном в национальном проекте «Здоровье», является применение бережливых технологий, направленных на минимизацию трудопотерь специалистов, увеличение производительности труда и повышение качества медицинских услуг [Гандурова Е.Г. и соавт., 2018; Сочкова Л.В. и соавт., 2018; Метельская А.В., Камынина Н.Н., 2020]. Активно проводится работа по внедрению в практику амбулаторно-поликлинических организаций информационно-коммуникационных технологий, создаются единые электронные базы пациентов, что способствует преемственности в ведении больных [Махмудии А., 2013; Ройтберг Г.Е., Кондратова Д.И., 2018].

Актуальной проблемой совершенствования работы поликлиник является повышение доступности первичной специализированной медицинской помощи пациентам с заболеваниями ЛОР-органов в отдаленных регионах. В этой связи предлагается более широкое применение телемедицинских консультаций, а также формирование выездных бригад, оказывающих медицинскую помощь по профилю «оториноларингология» в плановом и экстренном порядке [Козлов В.С. и соавт., 2014; Дайхес Н.А. и соавт., 2019; Плавунов Н.Ф., Кадышев В.А., 2019; Пудов Н.В. и соавт., 2020; Казакова О.С. и соавт., 2021].

С современных позиций персонифицированной медицины важным в вопросах повышения качества медицинских услуг является учет оценок, данных пациентами. Пациенты с заболеваниями ЛОР-органов на первое место среди предложений по совершенствованию работы поликлиник ставят увеличение количества специалистов высокой специализации [Серов Д.В., 2016]. Ряд публикаций отражает возможные пути решения проблемы кадрового дефицита в первичном звене здравоохранения [Дьяченко В.Г. и соавт., 2015; Иванова М.А. и соавт., 2015, Дайхес Н.А. и соавт., 2019; Олейник А.В. и соавт., 2023].

Вместе с тем, в современной научной литературе недостаточно внимания уделено анализу связей между комплексом медико-социальных и демографических характеристик населения и эффективностью функционирования оториноларингологической службы в региональных условиях. Недостаточная изученность данного вопроса стала определяющим фактором при формировании цели и постановке конкретных задач настоящей работы.

Цель и задачи исследования

Цель: разработать и научно обосновать комплекс медико-социальных и организационных мероприятий по совершенствованию организации медицинской помощи по профилю «оториноларингология» на амбулаторно-поликлиническом и стационарном уровнях в медицинских организациях (на примере Московской области).

Задачи:

1. Провести анализ организации медицинской помощи и заболеваемости патологией ЛОР-органов на амбулаторно-поликлиническом и стационарном уровнях в медицинских организациях Московской области.

2. Изучить медико-социальную характеристику пациентов с заболеваниями ЛОР-органов, проходящих обследование и лечение в амбулаторно-поликлинических и стационарных медицинских организациях Московской области.

3. Определить влияние медико-социальных факторов на заболеваемость ЛОР-патологией населения, а также на удовлетворенность оказанной медицинской помощью.

4. Научно обосновать и разработать пути совершенствования организации медицинской помощи пациентам с заболеваниями ЛОР-органов на амбулаторно-поликлиническом и стационарном уровнях в региональных условиях.

Научная новизна исследования

Впервые представлены данные о структуре ЛОР-патологии у пациентов, обратившихся за медицинской помощью в поликлинику и многопрофильный стационар городского округа Люберцы Московской области.

По результатам социологического исследования определена развернутая медико-социальная характеристика пациентов с ЛОР-патологией: выявлены ключевые социально-демографические (возраст, образование, социальный статус) и поведенческие факторы (курение, стрессы, приверженность лечению), характерные для пациентов амбулаторного и стационарного звеньев; определена высокая распространенность модифицируемых факторов риска (стресс, вредные привычки, неблагоприятная окружающая среда) и впервые продемонстрировано влияние этих факторов на итоговую удовлетворенность оказанной медицинской помощью.

Выявлены предикторы удовлетворенности пациентов с помощью методов машинного обучения и впервые применены алгоритмы (логистическая регрессия, метод опорных векторов, CatBoost, случайный лес) для прогнозирования удовлетворенности, что позволило подтвердить значимость «человеческого фактора» (вежливость, профессионализм) и количественно оценить влияние логистических параметров (время в пути до поликлиники, длительность ожидания госпитализации); выявлены неочевидные предикторы удовлетворенности (склонность к перееданию, наличие аллергии), открывающие новые направления для исследований.

В рамках исследования был выполнен всесторонний анализ существующих подходов к оказанию оториноларингологической помощи на амбулаторном и стационарном этапах, дана оценка продолжительности лечения и его исходам, определены направления оптимизации лечебно-диагностического процесса посредством внедрения цифровых технологий. На основе полученных данных сформулированы научно обоснованные рекомендации по совершенствованию помощи пациентам ЛОР-профиля, которые включают оптимизацию маршрутизации, рациональное использование ресурсов, внедрение цифровых сервисов с учетом выявленных проблем (очередей, дефицита времени) и готовности пациентов к их использованию, а также стимулирование внедрения стандартизированных пациент-ориентированных маршрутов, обеспечивающих сокращение сроков от первичного обращения до получения специализированной помощи.

Теоретическая и практическая значимость работы

Разработаны подходы к профилактике заболеваний ЛОР-органов с учетом выявленных медико-социальных особенностей пациентов. В работе даны научно обоснованные рекомендации по совершенствованию медицинской помощи пациентам с заболеваниями ЛОР-органов на амбулаторно-поликлиническом и стационарном уровне в современных условиях.

Результаты данного диссертационного исследования будут актуальны для органов управления здравоохранением, медицинских и образовательных организаций при изучении вопросов совершенствования медицинской помощи пациентам с заболеваниями ЛОР-органов с учетом региональных особенностей.

На основе проведенного исследования разработаны и внедрены в деятельность медицинских организаций и высших медицинских образовательных учреждений методические рекомендации «Анализ и улучшение удовлетворенности пациентов с заболеваниями ЛОР-органов при оказании амбулаторной медицинской помощи» (М.,2026).

Получено свидетельство о государственной регистрации базы данных «Медико-социальная характеристика населения с заболеваниями ЛОР-органов в условиях оказания медицинской помощи в амбулаторно-поликлинических организациях Московской области» (№2025626543 от 26.12.2025 года).

Результаты и материалы диссертационного исследования внедрены в деятельность медицинских организаций Московской области: ГБУЗ Московской области «Лотошинская больница» (акт внедрения от 06.02.2026); ГБУЗ Московской области «Шаховская больница» (акт внедрения от 18.02.2026); ГБУЗ Московской области «Наро-Фоминская больница» (акт внедрения от 20.02.2026); ГБУЗ Московской области «Люберецкая областная клиническая больница» (акт внедрения от 16.03.2026г.).

Материалы исследования и методические рекомендации используются в учебном процессе кафедры общественного здоровья, здравоохранения и гигиены медицинского института РУДН при изучении разделов «Заболеваемость населения как показатель общественного здоровья», «Специализированная медицинская помощь, особенности организации» (акты внедрений от 10.02.2026).

Методология и методы исследования

Фундаментом исследования выступил системный подход, который обеспечил целостное видение проблемы и позволил последовательно разработать, научно обосновать и внедрить комплекс мер по оптимизации оториноларингологической помощи в условиях поликлиники и стационара на примере одного из городских округов Московской области.

В ходе работы применялся широкий спектр методов: анализ литературных источников и нормативно-правовой базы, статистическая обработка данных, социологический опрос, сравнительный анализ, а также методы функционального и логического моделирования.

Положения, выносимые на защиту:

1. Установленные тенденции динамики и структуры заболеваемости патологии ЛОР-органов на амбулаторно-поликлиническом и стационарном уровнях, а также оценка деятельности медицинских организаций требует дополнительных мероприятий по совершенствованию специализированной медицинской помощи по профилю «Оториноларингология».

2. Результаты изучения медико-социальных характеристик пациентов с заболеваниями ЛОР-органов и их удовлетворенности оказанной медицинской помощью зависят от комплекса факторов, на которые можно воздействовать.

3. Анализ подходов к оказанию медицинской помощи пациентам с заболеваниями ЛОР-органов на догоспитальном и госпитальном этапах лечения позволяет выявить недостатки в процессе оказания и организации медицинской

помощи и предложить пути их устранения с использованием подходов машинного обучения.

Степень достоверности и апробация результатов исследования

Обоснованность научных положений и выводов диссертации подтверждается достаточным объемом клинического материала, репрезентативность которого статистически верифицирована. Используемые методы математико-статистической обработки данных адекватны задачам исследования. Все выводы и практические рекомендации являются следствием комплексного многоэтапного анализа и аргументированы фактическими данными.

Основные положения и результаты работы доложены и обсуждены на научно-практических конференциях различного уровня, в том числе: XI Международная научно-практическая конференции молодых ученых, аспирантов и студентов «Здоровье населения и развитие» (г. Москва, 2025), XVI Международная научная конференция SCIENCE4HEALTH (г. Москва, 2025), межкафедральная конференция медицинского института РУДН (г. Москва, 2026).

Публикации

По материалам исследования опубликовано 8 печатных работ, в том числе 3 – в журналах, входящих в Перечень ВАК (К1, К2), 1 – в журнале, входящем в Перечень ВАК (К3), получено 1 свидетельство о государственной регистрации базы данных.

Личный вклад автора

Личный вклад автора является определяющим на всех стадиях выполнения работы: от формулировки идеи до подготовки итоговых материалов. Исследователем единолично проведен сбор данных (включая анкетирование), проанализирована динамика показателей, изучена отчетная документация и выполнена статистическая обработка (доля участия – 90% и 100%, соответственно). Автором выдвинута рабочая гипотеза, сформулированы тема, цель и задачи, разработаны программа и методы исследования. Весь комплекс аналитической работы, а также подготовка научных публикаций и методических рекомендаций выполнены лично соискателем.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Научные положения диссертации соответствуют паспорту специальности 3.2.3. Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения, медико-социальная экспертиза, а именно пунктам 5, 8, 10, 13.

Объем и структура диссертации

Диссертационная работа состоит из введения, **5** глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы и приложения. Текст диссертации изложен на **186** страницах машинописного текста. Работа иллюстрирована **46** таблицами, **72** рисунками, имеет приложение. Список использованной литературы включает **123** источника, в том числе **42** отечественных и **81** зарубежный.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В **первой главе** представлен обзор отечественной и зарубежной литературы по вопросам распространенности ЛОР-заболеваний, организации медицинской помощи на амбулаторно-поликлиническом и стационарном уровнях, а также влияния медико-социальных факторов на заболеваемость и результаты лечения.

Во **второй главе** описаны этапы и дизайн исследования, объект и предмет исследования, а также использованные материалы и методы. Обобщенные сведения об этапах исследования, источниках получения данных, а также методах сбора материала представлены в таблице 1.

Таблица 1. – Программа и методы исследования.

Методика	Источники (методы сбора и анализа данных)	Результат
I этап		
Изучение распространенности заболеваний оториноларингологического профиля в РФ и в мире, изучение современных подходов к организации оториноларингологической медицинской помощи на амбулаторно-поликлиническом и стационарном уровнях, оценка влияния медико-социальных факторов на заболеваемость населения по профилю «оториноларингология» и результаты лечения (обзор литературных данных).	Российские и зарубежные литературные источники, нормативные и правовые документы (109 ед.) (контент-анализ источников литературы, нормативных и правовых документов).	Обоснование актуальности разработки научно-методических подходов к совершенствованию организации оториноларингологической помощи в амбулаторно-поликлинических и стационарных медицинских организациях. Формулирование цели и задач исследования, определение объектов и методов исследования.
II этап		
Изучение характеристик заболеваемости по профилю «оториноларингология» в условиях оказания медицинской помощи в амбулаторно-поликлинических и стационарных медицинских организациях Департамента здравоохранения Московской области	Изучение архивных данных, медицинских карт амбулаторного и стационарного пациента (за период 2016-2023 гг. суммарно 49257 случаев амбулаторного и 11554 – стационарного лечения). Сплошной, аналитический, статистический, сравнительный методы наблюдения.	Характеристики заболеваемости по профилю «оториноларингология» (на примере амбулаторно-поликлинических и стационарных медицинских организациях изучаемого региона).

Методика	Источники (методы сбора и анализа данных)	Результат
III этап		
<p>Анализ медико-социальных характеристик населения, структуры и распространенности заболеваемости населения по профилю «оториноларингология» в условиях оказания медицинской помощи в амбулаторно-поликлинических и стационарных медицинских организациях Департамента здравоохранения Московской области в период 2022-2023 гг. Оценка влияния медико-социальных факторов на заболеваемость ЛОР-патологией населения, а также на удовлетворенность оказанной медицинской помощью.</p>	<p>Медицинские карты амбулаторного и стационарного пациента, анкетирование пациентов (изучено 305 случаев амбулаторно-поликлинического и 176 – стационарного лечения). Сплошной и выборочный методы, аналитический, статистический, социологический, сравнительный методы.</p>	<p>Медико-социальные характеристики населения, структура и распространенность заболеваемости при обращениях по профилю «оториноларингология» в амбулаторно-поликлинические и стационарные медицинские организации исследуемого региона. Установление комплекса медико-социальных факторов, влияющих на заболеваемость ЛОР-патологией населения, на результаты лечения и удовлетворенность оказанной медицинской помощью.</p>
IV этап		
<p>Научное обоснование и разработка мероприятий по совершенствованию оториноларингологической помощи в амбулаторно-поликлинических и стационарных медицинских организациях Департамента здравоохранения Московской области.</p>	<p>Результаты I-IV этапов проведенного исследования (метод сравнительного анализа, методы функционального, логического моделирования).</p>	<p>Разработка и внедрение научно обоснованных рекомендаций по оптимизации оториноларингологической помощи и внедрения пациентоцентрического подхода к лечению в амбулаторно-поликлиническом и стационарном лечебно-профилактических организациях изучаемого региона.</p>

Объект исследования:

- Материалы Росстата и Минздрава России, содержащие сведения о заболеваемости и деятельности медицинских организаций;
- Первичная медицинская документация (амбулаторные карты, истории болезни) пациентов, проходивших обследование и лечение по поводу ЛОР-заболеваний;
- Контингент пациентов с патологией ЛОР-органов, обратившихся в амбулаторно-поликлинические учреждения и госпитализированных в профильный стационар, которые приняли участие в анкетировании.

Предмет исследования:

- Характеристики заболеваемости населения по профилю «оториноларингология»;

- Медицинская и социоэкономическая характеристика пациентов амбулаторно-поликлинических отделений и стационарного отделения оториноларингологического профиля городского округа Московской области;
- Медико-организационные мероприятия по совершенствованию оказания оториноларингологической помощи в исследуемых медицинских организациях.

Материалы, дизайн и методы исследования

На первом этапе выполнения исследования была изучена распространенность ЛОР-заболеваний, проведен анализ современных подходов к организации оказания медицинской помощи по профилю «оториноларингология» в амбулаторно-поликлинических и стационарных медицинских организациях на основе литературных данных отечественных и зарубежных источников. На втором этапе была изучена структура заболеваемости по профилю «оториноларингология» на примере оказания медицинской помощи в консультативно-диагностический центр (КДЦ) и ЛОР-кабинете при стационарном отделении №2 ГБУЗ Московской области «Люберецкая областная клиническая больница» с января 2017 по декабрь 2023 гг., а также в стационарном отделении №2 ГБУЗ Московской области «Люберецкая областная клиническая больница», с января 2016 по декабрь 2023 гг. Третий этап работы представлял собой одномоментное поперечное исследование и был посвящен анализу социоэкономических и медицинских характеристик населения, оценке структуры и распространенности заболеваемости населения по профилю «оториноларингология» в условиях оказания медицинской помощи в КДЦ и ЛОР-кабинете при Люберецкой областной клинической больнице (исследование I, 305 пациентов), а также в стационарном отделении (исследование II, 176 пациентов).

В ходе настоящего исследования не выполнялся сбор клинических данных, полученных при непосредственном контакте с пациентом, а использовались результаты анонимного анкетирования, в связи с чем одобрение исследования локальным этическим комитетом не требовалось. Дизайн социологического исследования представлен на рисунке 1.



Рисунок 1. – Дизайн социологического исследования.

В период с 2017 по 2022 гг. включительно количество посещений ЛОР-врачей в КДЦ и ЛОР-кабинете при стационарном отделении №2 Люберецкой областной клинической больницы колебалось около значения 50 тыс. в год, лишь в 2023 г. отмечен рост на более чем 10 тыс. посещений. Среди заболеваний ЛОР-органов, по поводу которых осуществлялись амбулаторные обращения, преобладали острые респираторные заболевания верхних дыхательных путей (рисунок 2).

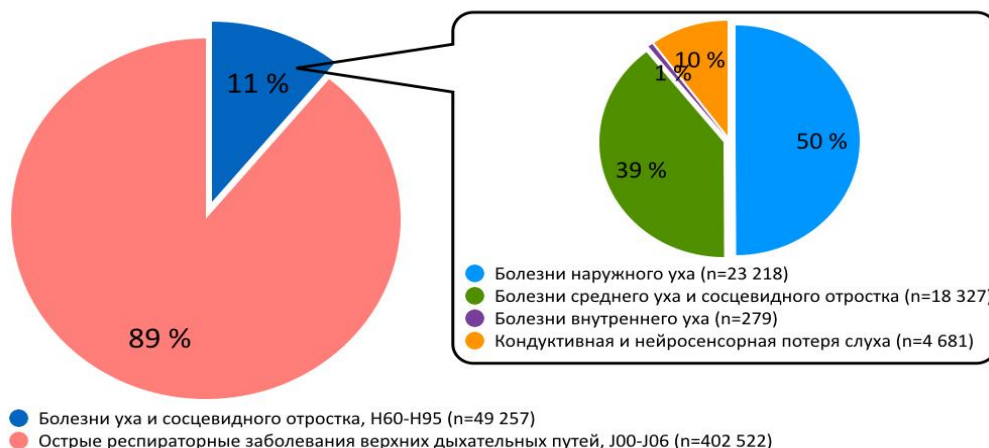


Рисунок 2. – Нозологические формы заболеваний ЛОР-органов пациентов в КДЦ и ЛОР-кабинета при стационарном отделении №2 Люберецкой областной клинической больницы (2017-2023 гг.).

Количество госпитализаций в стационарное отделение №2 Люберецкой областной клинической больницы в период с 2016 (1589 случаев) по 2023 гг. (1759 случаев) включительно снижалось до 2020 г. (1009 случаев), с 2021 г. наблюдается прогрессивный рост данного показателя. Среди патологии ЛОР-органов, по поводу которых оказывалась стационарная помощь, наибольшую долю занимали острые инфекционные заболевания, на втором месте – хронические болезни миндалин и аденоидов, паратонзиллярный абсцесс (рисунок 3).

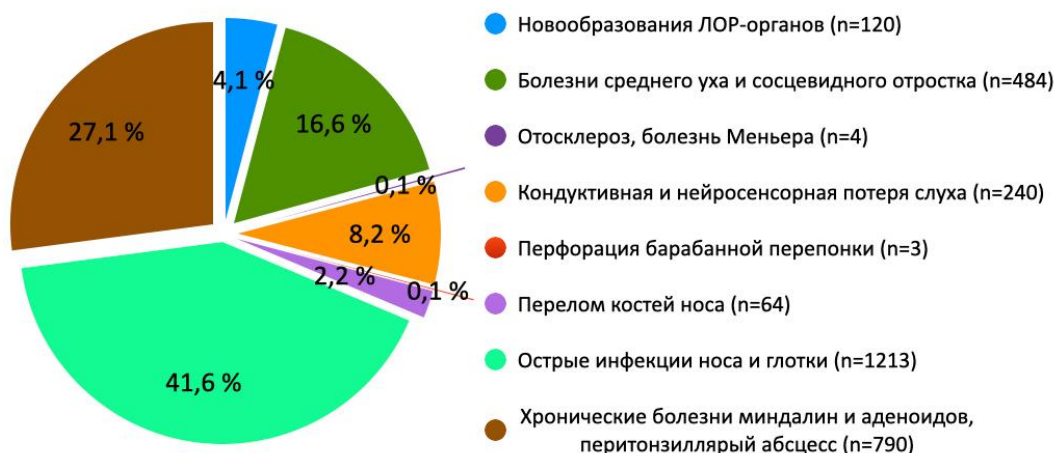


Рисунок 3. – Нозологические формы заболеваний ЛОР-органов пациентов стационарного отделения №2 ГБУЗ Московской области «Люберецкая областная клиническая больница» (2016-2023 гг.).

Общая характеристика пациентов, включенных в исследование I (амбулаторная помощь) и II (стационарная помощь), представлена в таблице 2.

Таблица 2. – Характеристика пациентов исследования I и II.

Признак	Исследование I	Исследование II
Количество пациентов	305	176
Мужчины, n (%)	104 (34,1%)	110 (62,5%)
Возраст, лет, медиана (Q1; Q3)	48 (35; 66)	40 (30,8; 56,0)
Образование: - высшее	109 (35,7%)	76 (43,2%)
- среднее специальное	180 (59,0%)	79 (44,9%)
- среднее/другое, n (%)	16 (5,3%)	21 (11,9%)
Социальная принадлежность:		
- рабочие	140 (45,9%)	81 (46,0%)
- пенсионеры	92 (30,2%)	21 (11,9%)
- служащие	35 (11,5%)	26 (14,8%)
- малый бизнес	18 (5,9%)	21 (11,9%)
- учащиеся и неработающие	15 (4,9%)	14 (8,0%)
- другое, n (%)	5 (1,6%)	13 (7,4%)

Статистические методы обработки полученных данных

Сбор данных проводился с применением «Карты выкопировки данных из истории болезни (обращения в поликлинику, лечение в стационаре)», а также специальных опросников: «Анкета пациента поликлиники», «Анкета пациента стационара». На основе карт выкопировок и анкет была создана база данных на персональном компьютере с использованием программного продукта Microsoft Excel 2019 for Mac версии 16.66.1. Статистическая обработка проводилась с использованием программного продукта PAST версии 5.0.2, а также в средах разработки с открытым исходным кодом Jupyter Notebook версии 6.1.4, Google Colab с применением языка Python 3.8. Характеристики переменных представлены в виде медианы (Me) и значений 1-го и 3-го квартилей (Q1; Q3). Значимость различий между несвязанными группами непрерывных данных оценивалась с помощью U-критерия Манна-Уитни, между категориальными – с помощью критерия хи-квадрат. Критическое значение уровня значимости при проверке нулевых гипотез принималось равным 0,05. Корреляционный анализ проводился с применением критерия Спирмена. Для поиска предикторов бинарных событий использовались алгоритмы машинного обучения с учителем: логистическая регрессия (LR), метод опорных векторов (SVM), случайный лес (Random Forest), CatBoost, XGBoost, с последующим ROC-анализом для значимых предикторов.

В третьей и четвертой главах представлены результаты анализа заболеваемости ЛОР-патологией на амбулаторно-поликлиническом и стационарном уровнях, медико-социальная характеристика пациентов, а также данные оценки удовлетворенности оказанной амбулаторной и стационарной

медицинской услугой, включая анализ положительных и отрицательных характеристик работы ЛОР-отделений, результаты корреляционного анализа

Характеристики пациентов

Большинство пациентов не отметили наличие профессиональной вредности. Среди неблагоприятных факторов наиболее часто встречались влияние окружающей среды, вредные привычки и образ жизни (таблица 3).

Таблица 3. – Факторы, предрасполагающие к заболеваниям ЛОР-органов у пациентов исследования I и II.

Фактор	Исследование I	Исследование II
	n (на 100 опрошенных)	
Окружающая среда	176 (57,7)	48 (27,3)
Вредные привычки / образ жизни	113 (37,0)	23 (13,1)
Стрессы	107 (35,1)	79 (44,9)
Наследственность	49 (16,1)	24 (13,6)
Условия труда	46 (15,1)	31 (17,6)
Бытовые условия	43 (14,1)	2 (1,1)
Последствия травм	19 (6,2)	31 (17,6)
Личные особенности / другая болезнь	7 (2,3)	11 (6,3)
Возраст	3 (1,0)	0
Аллергии	1 (0,3)	0
Несвоевременное лечение / травмы	0	7 (4,0)
Нет негативных факторов	0	5 (2,8)

Среди нозологических форм заболеваний ЛОР-органов, по поводу которых больные обращались за амбулаторной помощью, наиболее часто встречались ринит, отит, серная пробка и синусит. У пациентов профильного стационара наиболее частыми были искривление носовой перегородки, различные формы ринита, синуситы и паратонзиллярные абсцессы (таблица 4).

Таблица 4. – Нозологические формы заболеваний ЛОР-органов.

Нозологическая форма	Исследование I	Исследование II
	количество пациентов (%)	
Ринит	93 (30,5%)	31 (17,6%)
Отит	67 (22,0%)	16 (9,1%)
Серная пробка	62 (20,3%)	0
Синусит	49 (16,1%)	25 (14,2%)
Искривление носовой перегородки	46 (15,1%)	59 (33,5%)
Тугоухость	20 (6,6%)	3 (1,7%)
Тонзиллит	20 (6,6%)	9 (5,1%)
Фарингит	17 (5,6%)	1 (0,6%)
Полипоз	10 (3,3%)	13 (7,4%)
Ларингит	9 (3,0%)	0
Отомикоз	4 (1,3%)	0
Паратонзиллярный абсцесс	2 (0,7%)	25 (14,2%)

Гнойничковые заболевания	1 (0,3%)	7 (4,0%)
Носовое кровотечение	0	20 (11,4%)
Киста / кисты пазух	0	7 (4,0%)
Злокачественное новообразование	0	5 (2,8)
Доброкачественное новообразование	0	4 (2,3)
Мастоидит	0	2 (1,1%)
Эпиглоттит	0	2 (1,1%)
Перелом костей носа	0	2 (1,1%)
Стеноз гортани / трахеи	0	1 (0,6%)

Удовлетворенность пациентов оказанной медицинской помощью

Медианы (Q1; Q3) условного показателя общей удовлетворенности амбулаторной и стационарной помощью составили 4 (4; 4) и 4 (3; 4) балла, соответственно. Большинство пациентов были либо полностью, либо частично удовлетворены оказанной помощью (рисунок 4).

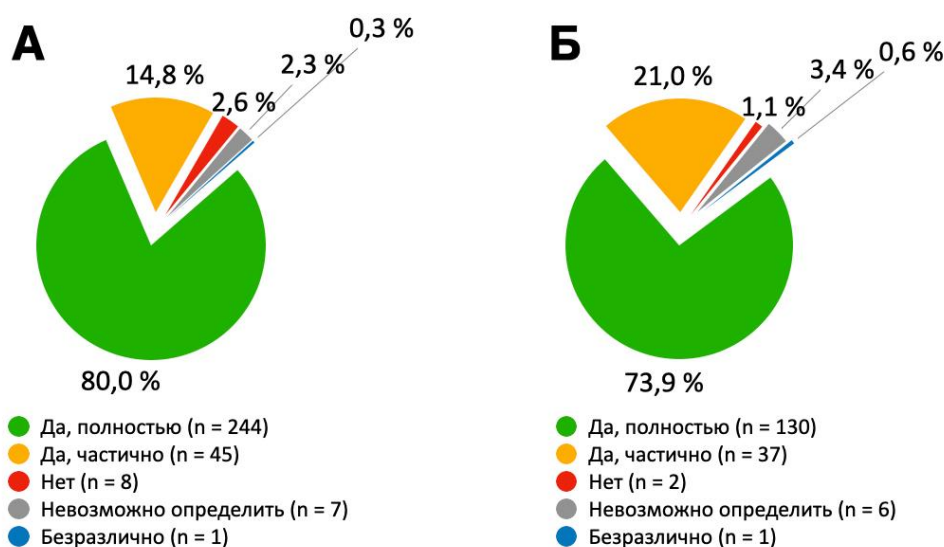


Рисунок 4. Общая удовлетворенность пациентов исследований I (А) и II (Б) оказанной медицинской помощью.

Среди положительных характеристик амбулаторно-поликлинических и стационарного отделений Люберецкой областной больницы респонденты наиболее часто отмечали вежливость, внимание и профессионализм персонала, а также наличие бесплатных услуг (таблица 5).

Таблица 5. – Положительные характеристики амбулаторных и стационарного ЛОР-отделений Люберецкой областной клинической больницы (множественный выбор).

Фактор	Исследование I	Исследование II
	n (на 100 опрошенных)	
Вежливость и внимание персонала	189 (62)	50 (28,4)
Бесплатные услуги	155 (50,8)	76 (43,2)
Профессионализм персонала	61 (20,0)	99 (56,2)

Хорошее оснащение	12 (3,9)	7 (4,0)
Хорошие условия (сервис)	10 (3,3)	34 (19,3)
Близкое расположение	4 (1,3)	0
Низкие цены (дополнительных услуг)	1 (0,3)	5 (2,8)
Не привлекает ничего	4 (1,3)	13 (7,4)

Среди отрицательных характеристик профильных отделений опрошенные пациенты чаще указывали на наличие очередей и долгое ожидание врачебного приема, неудовлетворительное выполнение персоналом своих обязанностей, а также изношенное оборудование (таблица 6).

Таблица 6. – Отрицательные характеристики амбулаторных и стационарного ЛОР-отделений Люберецкой областной клинической больницы (множественный выбор).

Фактор	Исследование I	Исследование II
	n (на 100 опрошенных)	
Очереди / долгое ожидание приема	200 (65,6)	137 (77,8)
Дефицит времени на прием врача	131 (43,0)	3 (1,7)
Изношенное оборудование	103 (33,8)	50 (28,4)
Плохие условия (ожидания приема)	78 (25,6)	24 (13,6)
Невнимательный / ленивый персонал	37 (12,1)	68 (38,6)
Конфликты «персонал – пациент»	22 (7,2)	13 (7,4)
Нет претензий	6 (2,0)	10 (5,7)

Наиболее значимыми предикторами удовлетворенности пациентов амбулаторных медицинских организаций оказались факторы, связанные с работой персонала («вежливость и внимание», критерий $\chi^2 = 29,143$, $p = 6,72 \times 10^{-8}$), («невнимательный / ленивый персонал», критерий $\chi^2 = 7,895$, $p = 0,005$), наличие бесплатных услуг (критерий $\chi^2 = 25,073$, $p = 5,52 \times 10^{-7}$), а также результат лечения в виде выздоровления (критерий $\chi^2 = 6,225$, $p = 0,012$) либо направления на стационарное лечение (критерий $\chi^2 = 5,138$, $p = 0,023$). С удовлетворенностью оказанной стационарной медицинской услугой наиболее значимо были связаны факторы, характеризующие материально-техническое оснащение (критерий $\chi^2 = 41,306$, $p = 1,30 \times 10^{-10}$), профессиональный уровень сотрудников (критерий $\chi^2 = 30,176$, $p = 3,94 \times 10^{-8}$), лекарственное обеспечение (критерий $\chi^2 = 22,098$, $p = 2,59 \times 10^{-6}$), а также хорошее выполнение персоналом своих функциональных обязанностей (критерий $\chi^2 = 11,356$, $p = 0,0008$).

По результатам корреляционного анализа мы выявили связь между общей удовлетворенностью и временем, затрачиваемым на дорогу до амбулаторной медицинской организации ($\rho = -0,362$, $P = 6,99 \times 10^{-11}$), и положительную – между продолжительностью заболевания и длительностью ожидания врачебного приема ($\rho = 0,264$, $P = 3,03 \times 10^{-6}$). Возраст пациентов стационара отрицательно коррелировал с общей удовлетворенностью ($\rho = -0,197$, $P = 0,009$), а также с

удовлетворенностью условиями пребывания в стационаре ($\rho = -0,224$, $P = 0,003$). Продолжительность ожидания госпитализации коррелировала с удовлетворенностью условиями пребывания ($\rho = 0,310$, $P = 0,00003$) и с длительностью заболевания ($\rho = 0,617$, $P = 7,84 \times 10^{-20}$).

В пятой главе приведены результаты применения различных методов машинного обучения для выявления предикторов удовлетворенности, из которых вытекает научное обоснование путей совершенствования организации оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями ЛОР-органов на амбулаторно-поликлиническом и стационарном уровнях.

*Логистический регрессионный анализ –
пациенты поликлинических отделений и стационара*

В ходе поиска значимых предикторов общей удовлетворенности амбулаторной помощью методом бинарной логистической регрессии единственным значимым предиктором оказалось время в пути до поликлинического учреждения. Время в пути до медицинской организации было связано с фактом удовлетворенности расположением и оснащением (таблица 7).

Таблица 7. – Результаты логистического регрессионного анализа (пациенты КДЦ и ЛОР-кабинета при стационарном отделении №2 Люберецкой областной клинической больницы)

Предиктор	Исход	β_0	β_1 (ОШ) (95% ДИ)	P-уровень	ROC-AUC
Время в пути до поликлиники	Удовлетворенность услугой	2,482	-0,04 (-0,062; -0,024)	$7,57 \cdot 10^{-6}$	0,776
	Удобство расположения	6,916	-0,174 (-0,223; -0,125)	$2,49 \cdot 10^{-30}$	0,943
	Хорошее оснащение	-1,562	-0,124 (-0,233; -0,015)	0,003	0,724
Время ожидания приема	Конфликты между персоналом и пациентами	-1,274	-0,776 (-1,420; -0,133)	0,006	0,655

Примечание. ДИ, доверительный интервал; ОШ, отношение шансов; β_0 , точка пересечения; β_1 , коэффициент регрессии; ROC-AUC, площадь под ROC-кривой.

Пороговые уровни предикторов, по достижении которых регрессор принимает положительное значение при заданных чувствительности и специфичности, приведены в таблице 8.

Таблица 8. – Оптимальные пороговые значения предикторов, логистический регрессионный анализ (пациенты КДЦ и ЛОР-кабинета при стационарном отделении №2 Люберецкой областной клинической больницы).

Предиктор	Исход	Значение	Чувствительность	Специфичность
Время в пути до поликлиники	Удовлетворенность услугой	15 минут	0,679	0,811
	Удобство расположения	25 минут	0,878	0,886
	Хорошее оснащение	10 минут	0,833	0,573
Время ожидания приема	Конфликты между персоналом и пациентами	1 день	0,682	0,587

В ходе поиска значимых предикторов общей удовлетворенности оказанной стационарной медицинской услугой методом бинарной логистической регрессии значимых непрерывных предикторов выявлено не было. Предиктором удовлетворенности условиями пребывания в стационаре стала меньшая продолжительность диагностического этапа госпитализации, а более старший возраст был ассоциирован с дефицитом лекарственных препаратов (таблица 9).

Таблица 9. – Результаты логистического регрессионного анализа (пациенты стационарного отделения №2 ГБУЗ Московской области «Люберецкая областная клиническая больница»)

Предиктор	Исход	β_0	β_1 (ОШ) (95% ДИ)	P-уровень	ROC-AUC
Длительность этапа диагностики	Удовлетворенность условиями пребывания	0,683	-0,340 (-0,583; -0,097)	0,003	0,609
Возраст	Дефицит лекарств	-1,837	0,022 (0,002; 0,042)	0,027	0,610

Примечание. ДИ, доверительный интервал; ОШ, отношение шансов; β_0 , точка пересечения; β_1 , коэффициент регрессии; ROC-AUC, площадь под ROC-кривой.

Пороговые уровни предикторов, по достижении которых регрессор принимает положительное значение при заданных чувствительности и специфичности, приведены в таблице 10.

Таблица 10. – Оптимальные пороговые значения предикторов, логистический регрессионный анализ (пациенты стационарного отделения №2 ГБУЗ Московской области «Люберецкая областная клиническая больница»)

Предиктор	Исход	Значение	Чувствительность	Специфичность
Длительность этапа диагностики	Удовлетворенность условиями пребывания	1 день	0,708	0,500
Возраст	Дефицит лекарств	42 года	0,638	0,589

Анализ методом CatBoost – пациенты поликлиники

Для поиска значимых предикторов бинарного исхода «Наличие удовлетворенности оказанной амбулаторной медицинской услугой» был использован метод машинного обучения с учителем (supervised machine learning) CatBoost, разработанный для анализа категориальных предикторов. Наиболее значимыми предикторами удовлетворенности амбулаторной медицинской услугой в модели CatBoost стали склонность к переяданию, изменения в обслуживании после введения системы ЕМИАС, курение, личная оценка помощи в рамках системы ОМС и частно-коммерческой помощи. Показатель ROC-AUC построенной модели составил 0,664 (рисунок 5).

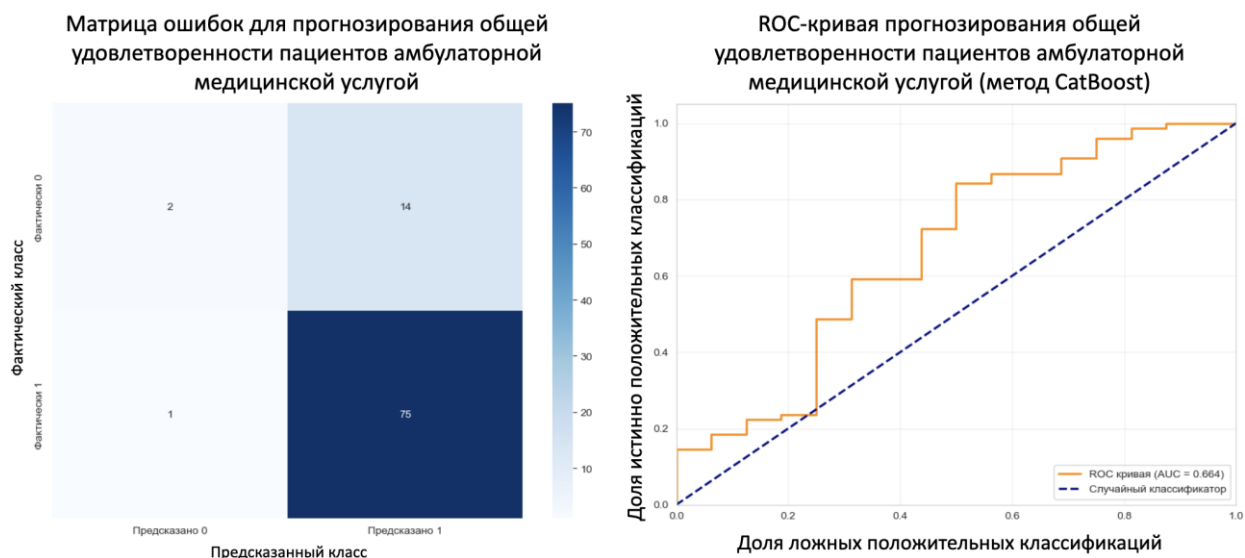


Рисунок 5. – Матрица ошибок и ROC-кривая модели CatBoost для предсказания удовлетворенности пациентов КДЦ и ЛОР-кабинета при стационарном отделении №2 Люберецкой областной клинической больницы.

При оценке важности бинарных переменных, объединенных в несколько групп, наибольшую важность продемонстрировали признаки, характеризующие обслуживание, наименьшую – отражающие симптоматику (рисунок 6).

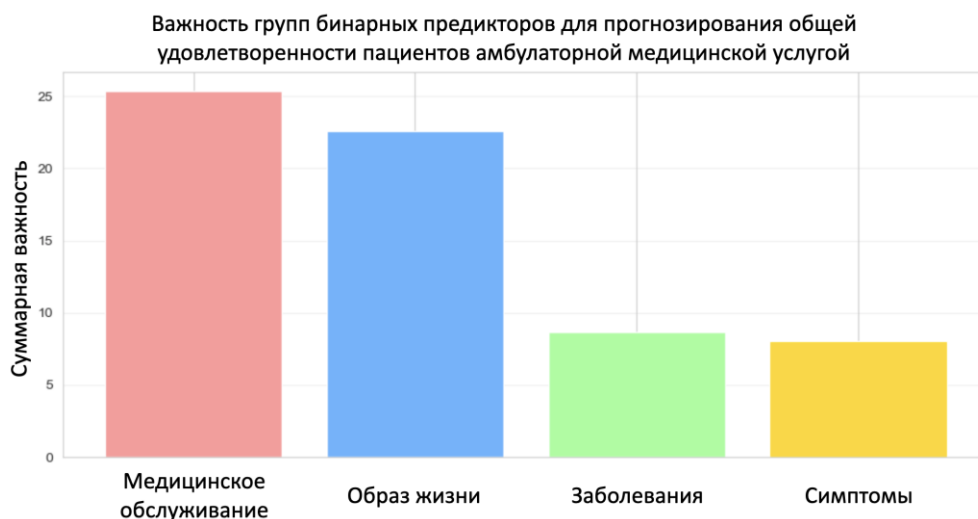


Рисунок 6. – Важность групп бинарных предикторов модели CatBoost для предсказания удовлетворенности пациентов КДЦ и ЛОР-кабинета при стационарном отделении №2 Люберецкой областной клинической больницы

Анализ методом опорных векторов – пациенты поликлиники

Взаимоотношения признаков, оказывающих влияние на удовлетворенность пациентов поликлинических организаций, были изучены методом опорных векторов. Показатель ROC-AUC на тестовой выборке составил 0,806, средняя точность – 0,952, количество опорных векторов – 98 (рисунок 7).

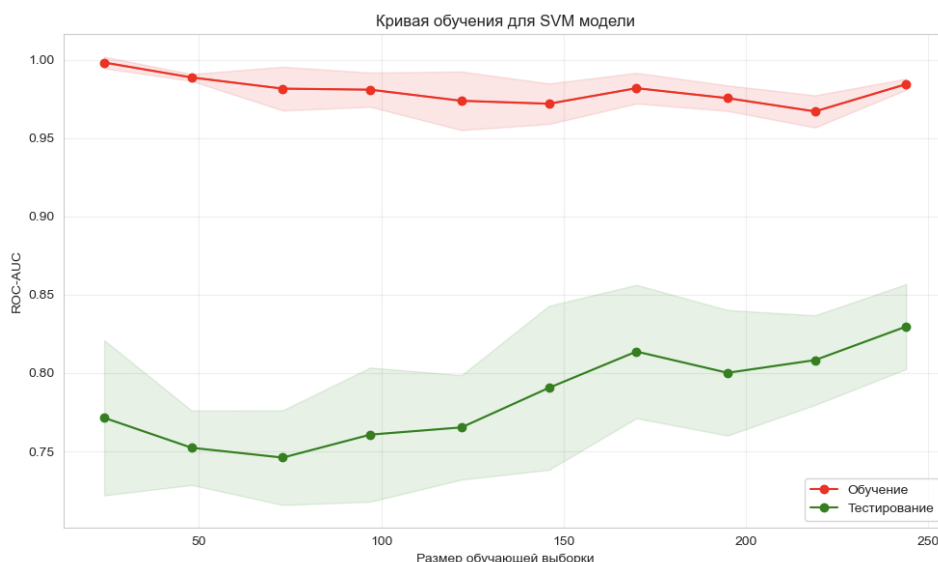


Рисунок 7. – Кривая обучения линейной модели прогнозирования общей удовлетворенности пациентов КДЦ и ЛОР-кабинета при стационарном отделении №2 Люберецкой областной клинической больницы (метод опорных векторов)

В группу основных предикторов общей удовлетворенности вошли склонность к переданию, наличие аллергии, изменения в обслуживании после введения системы ЕМИАС, время в пути до поликлинической организации, возраст и продолжительность заболевания.

Анализ методом «случайный лес» – пациенты стационара

По результатам использования метода машинного обучения с учителем «случайный лес» (Random Forest) наиболее значимыми бинарными предикторами общей удовлетворенности оказанной стационарной медицинской услугой в модели «случайный лес» стали характер лечения, интервал от первичного обращения до госпитализации, длительность заболевания, курение, употребление алкоголя и длительность диагностического этапа госпитализации. Показатель ROC-AUC построенной модели составил 0,604 (рисунок 8).

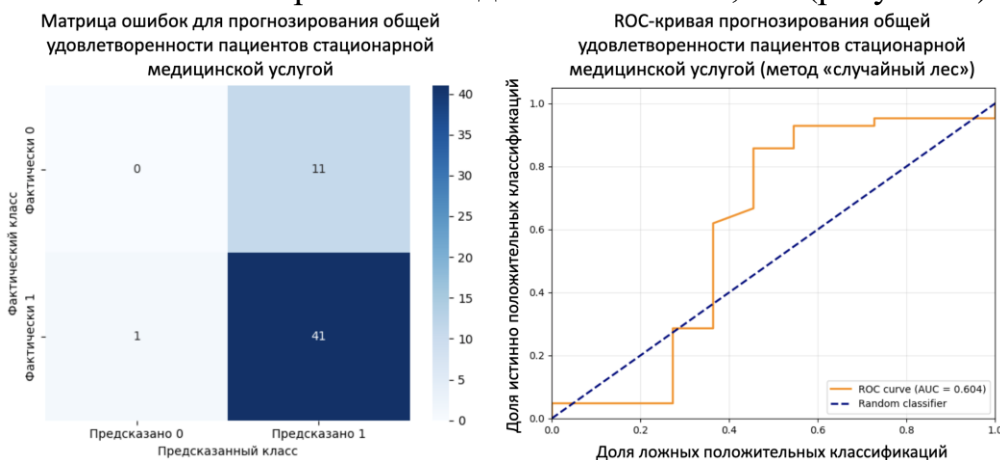


Рисунок 8. – Матрица ошибок и ROC-кривая модели «случайный лес» для предсказания общей удовлетворенности пациентов стационарного отделения №2 ГБУЗ Московской области «Люберецкая областная клиническая больница»

Для признака «удовлетворенность условиями пребывания в стационаре» в модели «случайный лес» стали характерны лечение, интервал от первичного обращения до госпитализации, продолжительность заболевания, курение, употребление алкоголя и длительность диагностического этапа госпитализации. Показатель ROC-AUC построенной модели составил 0,720 (рисунок 9).

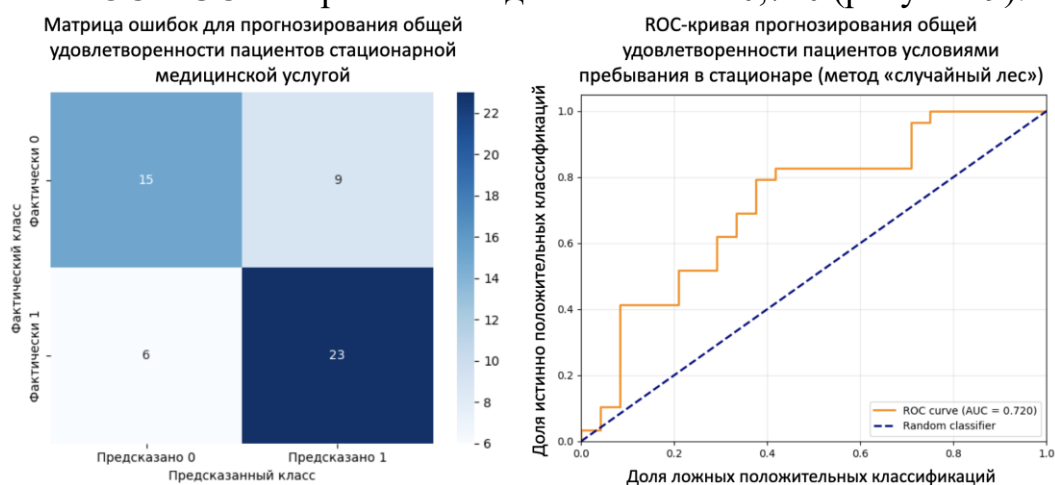


Рисунок 9. – Матрица ошибок и ROC-кривая модели «случайный лес» для предсказания удовлетворенности условиями пребывания в стационарном отделении №2 ГБУЗ Московской области «Люберецкая областная клиническая больница»

Ансамблевый анализ – поликлиника и стационар

Для поиска значимых предикторов удовлетворенности пациентов амбулаторных медицинских структур Люберецкой областной больницы с одновременным использованием нескольких моделей машинного обучения с учителем (логистическая регрессия, случайный лес, градиентный бустинг, XGBoost) был проведен ансамблевый анализ. Наиболее важными факторами оказались время в пути до поликлинической организации, возраст, курение, личная оценка медицинской помощи по каналу ОМС и полнота обследования. В ансамбле моделей лучший результат продемонстрировал градиентный бустинг, второе место занял метод XGBoost. Результаты сравнения моделей приведены в таблице 11 и на рисунке 10.

Таблица 11. – Сравнение производительности моделей машинного обучения для прогнозирования общей удовлетворенности оказанной амбулаторной медицинской услугой

Модель	ROC-AUC, тест	ROC-AUC, M	ROC-AUC, SD
Градиентный бустинг	0,8059	0,7386	0,0927
XGBoost	0,7294	0,7603	0,0882
Случайный лес	0,7192	0,7655	0,1162
Логистическая регрессия	0,6711	0,6696	0,0825

Примечание. M, среднее; ROC-AUC, площадь под ROC-кривой; SD, стандартное отклонение.

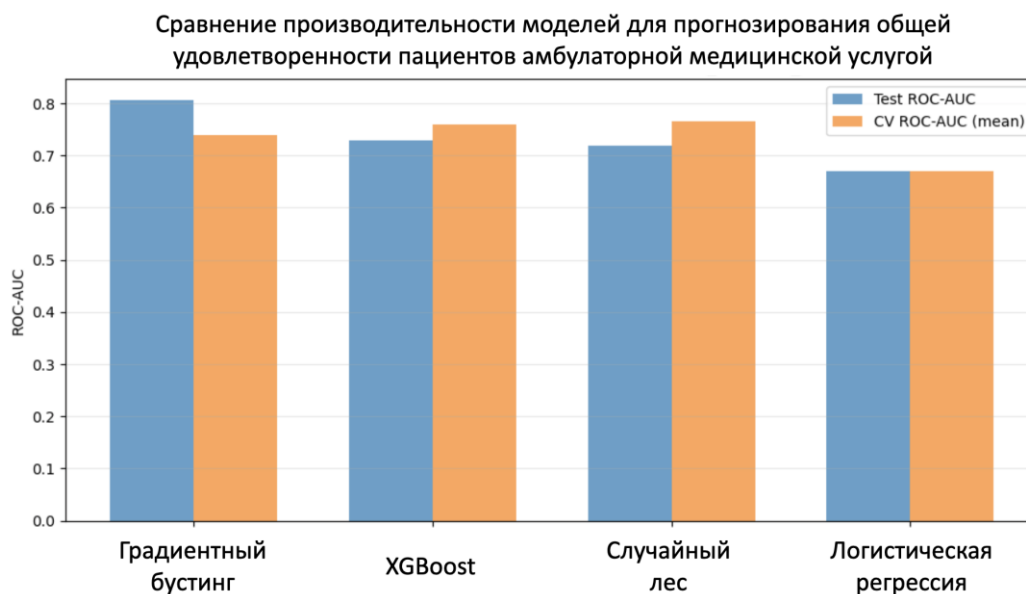


Рисунок 10. – Сравнение производительности моделей машинного обучения для прогнозирования общей удовлетворенности оказанной амбулаторной медицинской услугой.

Для поиска значимых предикторов удовлетворенности пациентов стационарного отделения №2 Люберецкой областной клинической больницы также был проведен ансамблевый анализ с одновременным использованием нескольких моделей машинного обучения с учителем (логистическая регрессия, случайный лес, градиентный бустинг, XGBoost). Наиболее важными факторами оказались удобство расположения медицинской организации, удобство электронной записи, время в пути до стационара, возможность улучшения оказания помощи после введения телемедицинских консультаций, а также сопутствующие заболевания нервной системы. В ансамбле моделей лучший результат продемонстрировал метод «случайный лес», второе место занял градиентный бустинг. Результаты сравнения моделей приведены в таблице 12 и на рисунке 11.

Таблица 12. – Сравнение производительности моделей для прогнозирования общей удовлетворенности оказанной стационарной медицинской услугой

Модель	ROC-AUC, тест	ROC-AUC, M	ROC-AUC, SD
Градиентный бустинг	0,6190	0,5094	0,1710
XGBoost	0,5714	0,5605	0,1850
Случайный лес	0,6385	0,5831	0,1141
Логистическая регрессия	0,5584	0,4140	0,1572

Примечание. M, среднее; ROC-AUC, площадь под ROC-кривой; SD, стандартное отклонение.

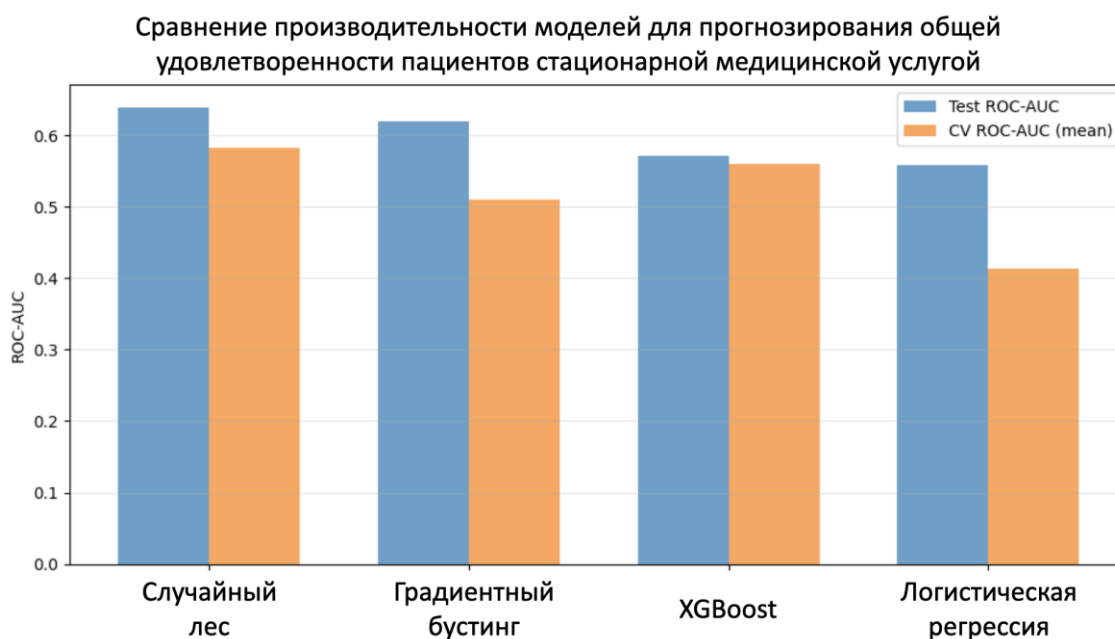


Рисунок 11. Сравнение производительности моделей машинного обучения для прогнозирования общей удовлетворенности оказанной стационарной медицинской услугой.

В заключении обобщены основные результаты исследования, подведены его итоги, которые свидетельствуют о решении поставленных задач.

ВЫВОДЫ

1. В структуре ЛОР-заболеваемости в Московской области на амбулаторно-поликлиническом уровне превалировали острые респираторные заболевания верхних дыхательных путей; среди болезней уха и сосцевидного отростка половину составили болезни наружного уха, более 1/3 – болезни среднего уха и сосцевидного отростка; в структуре ЛОР-патологии в стационаре на первое место вышли острые инфекционные заболевания носа и глотки. Ключевыми проблемами организации помощи являются дефицит времени на прием (43% жалоб), очереди (65,6%), изношенное оборудование (33,8%), а также слабая координация между звеньями. Выявлена устойчивая тенденция к росту хирургической активности в стационаре до 96% при одновременном снижении среднего койко-дня до 5,7, что свидетельствует об интенсификации лечебного процесса.

2. Сформирован типичный медико-социальный портрет пациента с ЛОР-патологией: амбулаторный пациент – лицо средних лет (медиана 48 лет), преимущественно со средним специальным образованием (59%), рабочий или пенсионер; стационарный пациент – несколько моложе (медиана 40 лет), со схожими социальными характеристиками, высокой распространенностью хронических форм заболеваний и коморбидности (более 70% пациентов стационара имеют сопутствующую патологию). Основными факторами риска развития ЛОР-заболеваний пациенты считают неблагоприятную окружающую среду (57,7%), стрессы (44,9%) и вредные привычки (37%).

3. Общий уровень удовлетворенности как амбулаторной (80,0% полностью удовлетворены), так и стационарной (73,9%) помощью является высоким. Ключевыми факторами, положительно влияющими на удовлетворенность, являются вежливость и профессионализм персонала, наличие бесплатных услуг и полнота обследования. Отрицательное влияние оказывают время в пути до амбулаторной медицинской организации (пороговое значение – 15 минут, $\rho=0,362$; $p<0,001$), для стационара основными предикторами удовлетворенности являются возраст пациента, длительность ожидания госпитализации (корреляция с продолжительностью заболевания $\rho=0,617$; $p<0,001$), длительность диагностического этапа (оптимально – 1 день). С помощью машинного обучения подтверждено, что логистические и организационные факторы значимо влияют на оценку пациентами медицинской помощи.

4. На основе комплексного анализа разработан и научно обоснован комплекс мероприятий, включающий: 1) оптимизацию кадрового обеспечения и материально-технической базы; 2) внедрение эффективных схем маршрутизации пациентов и управления потоками для сокращения времени ожидания; 3) адресное развитие телемедицинских технологий и электронной записи с учетом выявленного настроженного отношения пациентов и необходимости повышения их информированности; 4) внедрение технологий машинного обучения для построения прогнозных моделей удовлетворенности и оптимизации распределения ресурсов на основе прогноза.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Для органов управления здравоохранением Московской области:

1. Внедрить централизованную систему мониторинга и прогнозирования ЛОР-заболеваемости с использованием методов машинного обучения для оптимизации ресурсного планирования.

2. Стимулировать внедрение стандартизированных пациент-ориентированных маршрутов для больных с основной ЛОР-патологией, сокращающих время от первичного обращения до оказания специализированной помощи.

Для руководителей медицинских организаций:

1. Внедрить программы повышения квалификации среднего и врачебного персонала с акцентом на коммуникативные навыки и пациент-ориентированный подход, что является ключевым фактором удовлетворенности.

2. Оптимизировать работу с очередями и временем ожидания путем расширения возможностей электронной записи, введения гибких графиков работы и выделения "окон" для экстренных случаев.

3. Разработать и внедрить программы информирования пациентов о преимуществах и возможностях телемедицинских консультаций для повышения их востребованности и доверия.

Для врачей-оториноларингологов:

1. Активно вовлекать пациентов в процесс лечения, разъясняя важность соблюдения рекомендаций и полноты обследования, особенно пациентам с хроническими формами заболеваний.

2. Использовать в своей работе данные о медико-социальных характеристиках пациентов для персонализации подхода и повышения приверженности лечению.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Дальнейшие исследования целесообразно направить на масштабирование разработанных подходов и моделей машинного обучения для прогнозирования удовлетворенности пациентов на другие регионы Российской Федерации с учетом их медико-демографических и организационных особенностей, а также на создание объединенной цифровой платформы поддержки управленческих решений в оториноларингологической службе, обеспечивающей мониторинг качества помощи в реальном времени.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

Научные статьи, опубликованные в журналах из Перечня ВАК:

1. Касаткин, А. Н. Пути улучшения работы амбулаторного медицинского звена на основе анализа удовлетворенности пациента оказанной услугой / А. Н. Касаткин, Т. М. Рябова, О. Е. Коновалов // Волгоградский научно-медицинский журнал. – 2023. – Т. 20, № 2. – С. 21-25.

2. Касаткин, А. Н. Анализ распространенности заболеваний ЛОР-органов и их медико-социальная значимость / А. Н. Касаткин, А. В. Фомина // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2024. – № 2. – С. 338-351. – DOI 10.24412/2312-2935-2024-2-338-351.

3. Касаткин, А. Н. Предикторы удовлетворенности амбулаторной медицинской услугой при заболеваниях ЛОР-органов / А. Н. Касаткин, А. В. Фомина, А. В. Булжих // Менеджер здравоохранения. – 2025. – № 6. – С. 100-111. – DOI 10.21045/1811-0185-2025-6-100-111.

4. Касаткин, А. Н. Удовлетворенность оказанной медицинской помощью при заболеваниях лор-органов на примере профильного стационара Московской области / А. Н. Касаткин, А. В. Фомина // Медицинская наука и образование Урала. – 2025. – Т. 26, № 2(122). – С. 95-103.

Работы в иных изданиях:

5. О готовности врачебного и медсестринского персонала к работе с электронными источниками информации / Д. В. Серов, О. Е. Коновалов, В. И. Пак, А. М. Киселев, Н. П. Пивень, А. Н. Касаткин // Вестник Медицинского стоматологического института. – 2022. – № 1(60). – С. 4-8.

6. Касаткин А. Н. Анализ распространенности заболеваний ЛОР-органов и их медико-социальная значимость // Труды 11-й Международной научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов «Здоровье населения и развитие» (16–17 мая 2025 г.; Москва) // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2025. – С.4.

7. Касаткин А. Н., Фомина А. В. Анализ и улучшение удовлетворенности пациентов с заболеваниями ЛОР-органов при оказании амбулаторной медицинской помощи: методические рекомендации / А. Н. Касаткин, А. В. Фомина. – Москва: Академия труда и социальных отношений, 2026. – 35 с.

Патенты:

8. Касаткин А. Н., Фомина А. В. Медико-социальная характеристика населения с заболеваниями ЛОР-органов в условиях оказания медицинской помощи в амбулаторно-поликлинических организациях Московской области. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2025626543, опубл. 26.12.2025. Бюл. № 1.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ЕМИАС – Единая медицинская информационно-аналитическая система города Москвы

КДЦ – консультативно-диагностический центр

ОМС – обязательное медицинское страхование

Касаткин Алексей Николаевич

«Совершенствование организации медицинской помощи по профилю «оториноларингология» на региональном уровне»

Диссертация посвящена разработке научно обоснованного комплекса мероприятий по совершенствованию организации оториноларингологической помощи на амбулаторно-поликлиническом и стационарном уровнях в медицинских организациях Московской области. В работе представлены результаты комплексного анализа заболеваемости, медико-социальных характеристик пациентов и их удовлетворенности медицинской помощью. С применением современных методов статистики и машинного обучения выявлены ключевые факторы, влияющие на качество и доступность ЛОР-помощи, а также на оценку услуг пациентами. Подготовлены научно-обоснованные практические рекомендации для органов управления здравоохранением и руководителей медицинских организаций, включая оптимизацию кадрового и материально-технического обеспечения, маршрутизации пациентов и внедрения цифровых технологий.

Kasatkin Aleksey Nikolaevich

«Improving the organization of medical care in the profile of "Otorhinolaryngology" at the regional level»

The dissertation is dedicated to the development of a scientifically grounded set of measures to improve the organization of otorhinolaryngological care at the outpatient and inpatient levels in medical organizations of the Moscow Region. The paper presents the results of a comprehensive analysis of morbidity, medico-social characteristics of patients, and their satisfaction with medical care. Using modern statistical methods and machine learning, key factors affecting the quality and accessibility of ENT care, as well as patients' assessment of services, were identified. Scientifically based practical recommendations have been prepared for healthcare authorities and managers of medical organizations, including the optimization of staffing and material-technical support, patient routing, and the introduction of digital technologies.