

ДУЙСЕМБАЕВА АЙСЛУ НАГАШЫБАЕВНА

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ  
ПАЦИЕНТАМ С БОЛЕЗНЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ**

3.2.3. – Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Оренбург – 2023

Работа выполнена на базе ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России на кафедре общественного здоровья и здравоохранения №1

**Научный руководитель:**

Доктор медицинских наук, профессор

**Борщук  
Евгений Леонидович**

**Официальные оппоненты:**

Доктор медицинских наук, профессор, советник директора Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Ступаков  
Игорь Николаевич**

Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России

**Попова Наталья  
Митрофановна**

**Ведущая организация:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России

Защита диссертации состоится «29» ноября 2023 г. В 10:00 часов на заседании Диссертационного совета 21.1.076.01 при Федеральном государственном бюджетном учреждении «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения РФ (ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России) по адресу: 127254, Россия, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 11.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России по адресу: 127254, Россия, Москва, ул. Добролюбова, 11 и на сайте института: [https://mednet.ru/images/stories/files/replay/Duysymbaeva\\_text.pdf](https://mednet.ru/images/stories/files/replay/Duysymbaeva_text.pdf)

Автореферат разослан « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета,  
доктор медицинских наук, профессор

Сабгайда Тамара Павловна

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность.** Болезни системы кровообращения (БСК) стали лидирующей причиной смертности, заболеваемости и инвалидности. Более половины всех смертей в зарубежных странах и России происходят по причине БСК (ВОЗ, 2006; WHO: noncommunicable diseases global monitoring framework, 2013). Особое внимание уделяют поддержке социально уязвимых слоев населения в возрасте 30-69 лет, в связи с прогнозируемым дальнейшим увеличением общего числа смертей (Dicker Daniel et al., 2018).

БСК являются ведущими причинами смертности населения, на их долю в структуре причин смерти приходится более 55% смертей. БСК по распространенности занимают лидирующие позиции среди других заболеваний, накладывают тяжелое бремя на трудоспособное население, зачастую приводя к инвалидизации (Стародубов В.И. и соавт., 2011; Леонов С.А. и соавт., 2011; Сон И.М. и соавт., 2015; Бокерия Л.А. и соавт., 2016; Сабгайда Т.П. и соавт., 2017; Скворцова В.И. и соавт., 2018; Шальнова С.А. и соавт., 2019). Анализ смертности от БСК путем расчета потерянных лет потенциальной жизни (ПППЖ) поможет оценить усилия системы здравоохранения и принять организационные меры в рамках государственной политики по снижению смертности (Орлов В.И., Сабгайда Т.П., 2010; Бойцов С.А., 2015; Шальнова С.А., Драпкина О.М., 2019; Самородская И.В., 2020). Учитывая социальную значимость и множественность вопросов, касающихся профилактических мероприятий и организации оказания медицинской помощи (МП) при БСК, возникает острая необходимость комплексного многопланового решения проблемы программно-целевым методом.

**Степень разработанности темы исследования.** Согласно литературным данным, БСК являются острой социально значимой проблемой с неблагоприятными медицинскими, экономическими и социальными последствиями (Калинина А.М., 2013; Дмитриев В.И., Ощепкова Е.В., Хальфин Р.А., 2015; Бойцов С.А. и соавт., 2017; Скворцова В.И. и соавт., 2018). Известно, что БСК накладывают тяжелое бремя на трудоспособное население (Гафаров В.В., Благинина М.Ю., 2005; Малай Л.Н., 2017).

В Оренбургской области, как и в России в целом, проблема высокой смертности от БСК наблюдалась на протяжении десятилетий (Сабгайда Т.П. 2017; Перепелкина Н.Ю. и соавт., 2018; Шальнова С.А. и соавт., 2019; Борщук Е.Л. и соавт., 2020). Поиск резервов по сокращению преждевременной смертности населения от БСК является одной из главных задач медико-демографической политики (Кобякова О.С. и соавт., 2013; Бойцов С.А., Самородская И.В., 2014; Сабгайда Т.П., 2017). Все вышеизложенное доказывает необходимость поиска резервов по снижению преждевременной смертности от БСК (Медик В.А., 2012; Игнатъева В.И., 2014; Самородская И.В., Семенов В.Ю., 2020; Кошечкина Н.В. и соавт., 2020; Ходакова О.В., 2021). Поиск потенциальной группы риска снижения смертности и разработка мероприятий по совершенствованию организации оказания МП пациентам с БСК являются важнейшими компонентами национальной демографической политики государства и региона в области здравоохранения.

**Цель исследования:** научное обоснование и разработка организационных мероприятий по совершенствованию медицинской помощи и сокращению смертности населения от болезней системы кровообращения на региональном уровне.

**Задачи исследования:**

1. Провести анализ состояния и динамики заболеваемости и смертности от болезней системы кровообращения среди взрослого населения Оренбургской области за 2003–2020 гг.
2. На основании анализа данных статистической отчетности медицинских организаций дать характеристику организации медицинской помощи пациентам с болезнями системы кровообращения на территории Оренбургской области за 2013–2020 гг.
3. Проанализировать динамику, половозрастную и нозологическую структуру потерянных лет потенциальной жизни в результате смертности от болезней системы кровообращения в Оренбургской области.

4. Научно обосновать, сформировать и апробировать мероприятия по снижению смертности от болезней системы кровообращения на региональном уровне.

**Научная новизна** состоит в научном обосновании и разработке мероприятий по совершенствованию организации МП пациентам с БСК, направленных на снижение смертности населения на региональном уровне.

В исследовании получены новые данные о заболеваемости и смертности населения от БСК. Выявлены значительные внутритерриториальные различия среди муниципальных образований региона по показателям заболеваемости и смертности в динамике. Впервые были установлены группы риска по снижению смертности от БСК в муниципальных территориях Оренбургского региона с определением социально-демографических характеристик умерших лиц. Дана оценка организации оказания МП пациентам с БСК, доказана необходимость ее совершенствования.

Обосновано применение показателя ПППЖ как интегрального индикатора по снижению преждевременной смертности в регионе и инструмента для поиска приоритетных групп риска, на которые должны быть направлены мероприятия.

На основании результатов исследования сформирована стратегическая карта по снижению смертности населения от БСК. Предложенная стратегическая карта была использована в работе медицинских организаций (МО) в Абдулинском и Оренбургском районах области и способствовала снижению уровня смертности населения, что определило ее результативность.

**Научно-практическая значимость** заключается в том, что в работе проведен комплексный социально-демографический анализ смертности от БСК в разных половозрастных группах населения Оренбургской области. Определены половозрастные группы, являющиеся группой риска преждевременной смертности от БСК. Практической значимостью исследования является получение научно обоснованных данных, необходимых для разработки мероприятий по совершенствованию оказания МП пациентам с БСК на региональном уровне.

Рассчитывался показатель ПППЖ от БСК, на основе которого проведено сравнение муниципальных образований внутри региона.

Теоретические положения в данной работе послужили основой для разработки мероприятий, направленных на совершенствование оказания МП пациентам с БСК для органов управления здравоохранения, главных врачей, руководителей МО, образовательных учреждений.

### **Методология и методы исследования**

Основным источником информации послужили ежегодные статистические сборники Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области. Для анализа заболеваемости, смертности и системы оказания МП пациентам с БСК были взяты итоговые отчеты Государственного бюджетного учреждения здравоохранения по Оренбургской области «Медицинский информационно-аналитический центр» (МИАЦ), деперсонифицированная база данных медицинских свидетельств о смерти системы мониторинга смертности МИАЦ. Исследование было выполнено с применением следующих методов – статистический (корреляционный анализ, кластерный анализ, факторный анализ), аналитический, картографирование, организационный эксперимент.

**Степень достоверности результатов исследования.** Достоверность полученных данных была подтверждена достаточным объемом исследования. На основании анализа репрезентативной статистической выборки были сформулированы научные положения. Достоверность различий между признаками была найдена для связанных выборок с помощью Т-критерия Вилкоксона, для независимых – с применением Краскелла-Уолиса. Тест на нормальность распределения выполнен с помощью критерия Шапиро-Уилка. Средние значения показателей при параметрическом распределении признака указывались с ошибкой ( $M \pm 2m$ ) и указанием 95,5% доверительного интервала, при непараметрическом указаны межинтервальные значения [Q25; Q75]. Расчет потерянных лет потенциальной жизни был произведен по утвержденной стандартной методике.

**Основные положения, выносимые на защиту:**

1. В Оренбургской области показатели заболеваемости и смертности от болезней системы кровообращения находятся на высоком уровне и имеют тенденцию к росту. Выявлены существенные внутритерриториальные различия по уровню смертности населения от БСК в регионе.
2. В регионе выявлены проблемы организации оказания медицинской помощи пациентам с БСК, снижающие ее доступность.
3. Анализ потерянных лет потенциальной жизни вследствие БСК как индикатор медико-демографических потерь населения в результате смертности от БСК позволяет выявить неблагоприятные территории для разработки адресных организационных мероприятий по снижению смертности.
4. Предложенный комплекс организационных мероприятий стратегической карты по совершенствованию организации медицинской помощи пациентам с БСК на региональном уровне научно обоснован, апробирован и позволяет применять его для снижения уровня смертности населения.

**Внедрение результатов исследования.** Полученные результаты диссертационного исследования внедрены в учебный процесс на кафедре общественного здоровья и здравоохранения № 1 ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России (акт внедрения от 15.09.2022 г.), результаты работы в виде мероприятий по снижению смертности населения, а также обоснование использования интегрального показателя ППЖ внедрены в деятельность Министерства здравоохранения Оренбургской (акт внедрения от 03.10.2022 г.) и Калининградской областей (акт внедрения от 18.10.2022 г.).

Издано информационно-методическое письмо «Правила формулировки патологоанатомического диагноза, выбора и кодирования по МКБ-10 причин смерти класс IX. Болезни системы кровообращения». Получены свидетельства о регистрации трех программ для ЭВМ «Роза-v.1.» (рейтинг общественного здоровья), «Программно-информационная система расчета потерянных лет потенциальной жизни» и «Информирование участковой службы».

**Область исследования.** Диссертация выполнена в соответствии с паспортом научной специальности 3.2.3 – Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения (3, 4, 13 и 14 пункты паспорта данной специальности).

**Личный вклад автора.** Автором проведен анализ имеющихся источников информации из отечественных и зарубежных источников, посвященных проблеме исследования. Для разработки информации автором проанализированы показатели первичной, общей заболеваемости, смертности в Оренбургской области среди взрослого населения за период 2003-2020 гг., включая все муниципальные образования (90%). Математико-статистическая обработка материала, анализ оказания МП пациентам с БСК в Оренбургской области, анализ ПППЖ от БСК в различных половозрастных группах населения региона, факторный анализ также проведены автором лично. Разработка программ для ЭВМ проведена при непосредственном участии автора (50%). Автором сформулированы выводы и практические рекомендации, оформлена диссертационная работа (95%).

**Апробация результатов диссертационного исследования.** Материалы диссертационного исследования были представлены и обсуждены на всероссийских и международных конференциях: XVII международном молодежном форуме «Ломоносов-2020» МГУ им. М.В. Ломоносова (г. Москва, 2020 г.); IV международном молодежном научно-практическом форуме «Медицина будущего: от разработки до внедрения» (г. Оренбург, 16–17 апреля 2020 г.); LXXXI международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы экспериментальной и клинической медицины (г. Санкт-Петербург, 2020 г.); на 68-й Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых с международным участием (г. Махачкала, 2020 г.); международной очно-заочной научно-практической конференции «Во имя жизни и здоровья – 2020» (г. Пятигорск, июнь 2020 г.); международной научно-практической конференции, посвященной Дню независимости Республики Казахстан (г. Актобе, 14 декабря 2020 г.); 82-м международном Конгрессе молодых ученых «Актуальные проблемы теоретической и клинической

медицины» (г. Донецк, 2020 г.); XVIII международном конкурсе научных работ PTSCEINCE (г. Москва, 16 июля 2020 г.); Всероссийской научно-практической конференции с международным участием Аспирантские чтения – 2020 «Молодые ученые: научные исследования и инновации» (г. Самара, 2020 г.); V международном молодежном научно-практическом форуме «Медицина будущего: от разработки до внедрения» (г. Оренбург, апрель 2021 г.); съезде Международного союза молодых ученых в рамках форума «Ломоносов-2021» (г. Москва, 20–23 мая 2021 г.); XI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Анализ риска здоровью – 2021: внешнесредовые, социальные, медицинские и поведенческие аспекты» и международной встрече по окружающей среде и здоровью RISE-2021 (г. Пермь, 18–20 мая 2021 г.); конкурсе докладов молодых ученых Института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава РФ (г. Москва, 21 октября 2021 г.); 86-й Всероссийской научной конференции студентов и молодых ученых с международным участием «Вопросы теоретической и практической медицины» (г. Уфа, 08 ноября 2021 г.); Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Молодые ученые науке и практике XXI века» (г. Оренбург, 14 февраля 2022 г.); VII международном молодежном научно-практическом форуме «Медицина будущего: от разработки до внедрения» (г. Оренбург, 21–22 апреля 2022 г.).

**Публикации.** По результатам выполненной диссертационной работы опубликовано 25 научных работ, включая три статьи в изданиях, рекомендованных ВАК. Издано информационно-методическое письмо.

**Структура и объём работы.** Объём диссертации составляет 162 страницы. Работа состоит из введения, обзора литературы, методологии, трех глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций. Диссертация иллюстрирована 21 таблицей, 56 рисунками и 1 схемой. Список литературы содержит 171 работу, из которых 103 отечественных и 68 зарубежных авторов.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**В первой главе** «Распространенность болезней системы кровообращения и смертность от них» представлен анализ отечественных и зарубежных источников литературы, нормативно-правовой базы относительно заболеваемости и смертности от БСК, отражены уровни распространённости БСК в мире и в РФ. Описаны основные аспекты организации МП пациентам с БСК. Рассмотрены методики интегральной оценки потерь в результате смертности населения. Материалы, изложенные в данной главе, позволили обосновать актуальность диссертации.

**Во второй главе** «Материалы и методы исследования» отражены основные методологические подходы, которые были использованы в исследовании. В таблице 1 представлен методологический аппарат в соответствии с задачами исследования.

Таблица 1. - Методология исследования

Задачи этапов исследования	Единицы наблюдения (n)	Метод	Источники информации (n)
1 этап. Обзор литературы по теме исследования. Разработка программы исследования			
А. Провести обзор научной литературы по показателям смертности от БСК, предотвратимой и преждевременной смертности Б. Изучить нормативно-правовые и методические документы по организации оказания МП пациентам с БСК	Отечественная и зарубежная литература, нормативно-правовые документы (приказы, постановления) (n = 171)	Контент-анализ, аналитический	Отечественная и зарубежная научная литература, нормативно-правовые документы (n = 171)
2 этап. Анализ заболеваемости, смертности, их структуры причин смерти от БСК в Оренбургской области за период 2003 – 2020 гг.			
Изучить динамику и структуру заболеваемости и смертности населения Оренбургской области за 2003-2020гг.	Случай заболевания БСК (n = 5826431); умерший от всех причин за 18 лет (n=246166); умерший от БСК за 2019-2020 гг. (n = 2835)	Аналитический, статистический, сравнительный, кластерный, картографирование	Сборники федеральной службы гос. статистики (n=18); Мед. свидетельства о смерти (ф.106/у-08) (n = 56359);

3 этап. Провести анализ организации МП пациентам с БСК в Оренбургской области за 2013-2020гг.			
А. Изучить систему организации МП пациентам с БСК. Анализ кадровой и коечной обеспеченности региональных сосудистых центров (РСЦ) области за 2018-2020гг. Б. Проанализировать схему маршрутизации до РСЦ пациентов с БСК.	Ресурсная обеспеченность и деятельность МО, оказывающих МП больным с БСК (n=16 учреждений)	Сравнительный, аналитический, статистический	Ф. № 14 (n=8); Ф. № 30 (n=8)
4 этап. Анализ ПППЖ при БСК в Оренбургской области за период 1994 – 2020 гг.			
А. Рассчитать совокупное значение и половозрастную и нозологическую структуру ПППЖ от БСК в Оренбургской области	Случай смерти с 1994 г. и каждые 5 лет до 2019 гг. (n=4362374)	Расчет ПППЖ проведен по стандартной методике	Медицинские свидетельства о смерти (ф. 106/у-08) (n = 56359)
5 этап. Разработка организационных мероприятий по совершенствованию оказания МП при БСК и в Оренбургской области.			
А. Научно обосновать комплекс мероприятий по снижению преждевременной смертности в результате БСК на региональном уровне	Результаты собственных исследований	Факторный анализ, аналитический, статистический	Результаты собственных исследований

**Единица исследования** – в зависимости от этапа исследования: научная публикация, нормативно-правовой акт, случай заболевания и смерти от БСК на территории Оренбургской области и др. **Объект исследования** – смертность от БСК населения Оренбургской области. **Предметом исследования** явилось совершенствование организации оказания МП при БСК в Оренбургской области. Полученные в ходе исследования данные подвергались обработке в программе Statistica 10.0. Основные источники информации: формы федерального статистического наблюдения МО Оренбургской области (формы № 12, 14 и 30, 47), а также данные из статистических информационных сборников Минздрава России, Минздрава Оренбургской области.

**В третьей главе «Динамика медико-демографических процессов в Оренбургской области»** представлены результаты анализа динамики и структуры медико-демографических показателей. Доля лиц старше трудоспособного возраста в Оренбургской области за период 2003–2020 гг. имела тенденцию к росту. С 2006 г. в регионе отмечался отрицательный естественный прирост. В 2020 году в области сформировался регрессивный тип возрастной структуры населения. Динамика уровней общей и первичной заболеваемости взрослого населения имела тенденцию к снижению, в 2016 году отмечался резкий подъем общей заболеваемости, а в 2018 году – первичной заболеваемости.

Общая заболеваемость БСК в Оренбургской области за период 2003 –2020 гг. имела тенденцию к росту. За указанный период уровень первичной заболеваемости в регионе также имел тенденцию к росту, с максимальным подъемом в 2018 г. Уровень заболеваемости в разных административных районах региона имеет значительные внутритерриториальные различия. Структура общей и первичной заболеваемости населения области в динамике не изменяется, на первом месте болезни, сопровождающиеся повышенным кровяным давлением.

При рассмотрении структуры причин смертности за 2003-2020 г. 1 место стабильно занимали БСК, 2 место новообразования, 3 место занимала смертность от внешних причин.

Максимальный уровень смертности в регионе зафиксирован в 2003 году и составил 863 на 1000 населения. Уровень смертности населения от БСК в Оренбургской области имел тенденцию к снижению до 2020 года. Отмечается, что уровень смертности от БСК в 2020 году в области составил 805,8 на 1 тыс. населения, тогда как в 2019 году был равен 633,7 на 1000 населения, что выше на 21,35%.

В среднемноголетней нозологической структуре смертности от БСК в Оренбургской области лидировала ишемическая болезнь сердца, и составляла 47,7% случаев от общего числа умерших. Медианное значение уровня смертности от БСК в регионе за период с 2003 по 2020 г. равно 801,3 [676,2; 833,8] на 1000 населения. При изучении динамики коэффициента смертности от БСК в

разрезе муниципальных территорий выявилось, что в 16 районах из 29 с численностью 292 603 (15,2% от общей численности населения) человек и 2 городских округа из 13 с численностью 134 852 (7%) показатель смертности выше, чем среднеобластной. Уровень смертности от БСК в разных административных районах региона имеет значительные внутритерриториальные различия.

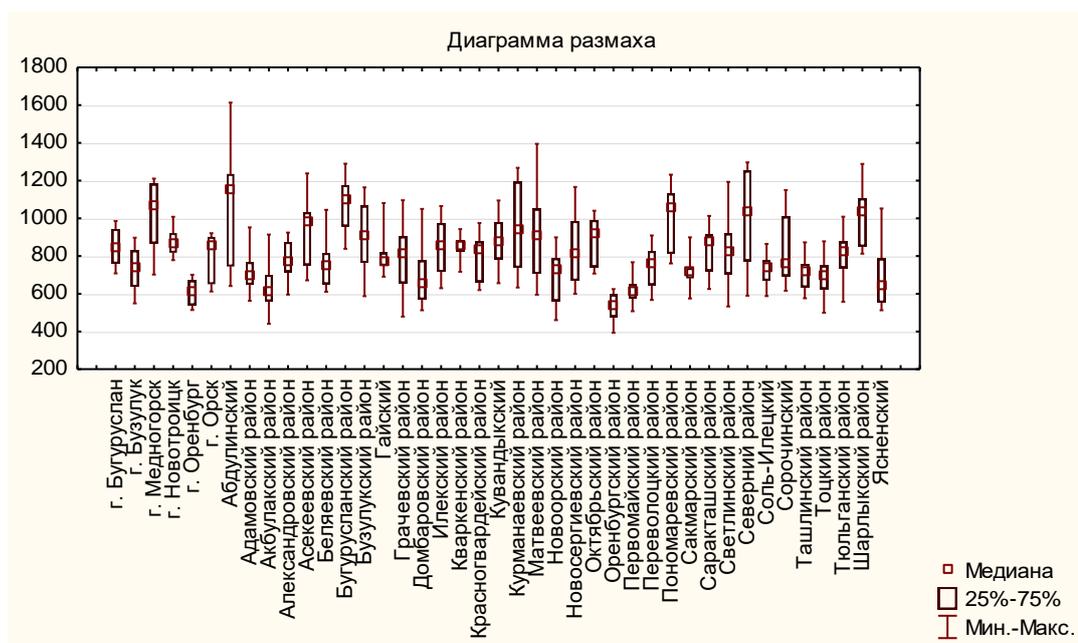


Рис. 1. Медианный уровень коэффициента смертности по причине БСК в разрезе муниципальных территорий Оренбургской области (2003 – 2020 гг.)

При анализе данных мониторинга смертности населения от БСК число смертей в 2020 году по сравнению с 2019 возросло. Приоритетной группой риска потенциального снижения преждевременной и большей части предотвратимой смертности являются работающие мужчины, с возрастом у которых повышается шанс умереть от БСК, проживающие в городе, страдающие алкогольной зависимостью и атеросклерозом, что необходимо учитывать при реализации региональных целевых программ по снижению смертности.

**В четвертой главе** «Анализ организации оказания медицинской помощи пациентам с болезнями системы кровообращения в Оренбургской области» представлены результаты анализа организации МП пациентам с БСК. Была выявлена проблема низкой транспортной доступности, за счет территориальной

удаленности от РСЦ, и вследствие этого, низкий процент пациентов, доставленных для оказания МП в «терапевтическом окне». Сельские жители районов, прикрепленные к РСЦ центральной части, также находятся в зоне доставки до РСЦ продолжительностью более двух часов, их доля составляет 22,4% (430 616 человек). Установлено, что 1,8% (5985 человек), проживающие в отдаленных сельских поселениях, находятся в зоне доставки до РСЦ западной части региона более 2 часов. В восточной части региона 8,2% (46 972 человек) населения, проживает в зоне доставки до РСЦ более 2 часов.

Число дней работы койки кардиологического профиля для взрослого населения за изучаемый период в области уменьшилось на 24,6%. Количество дней работы кардиологических коек для больных с ОИМ повысилось на 7,7%. Отмечено сокращение числа дней работы койки для неврологического профиля на 24,5%, а для больных с ОНМК уменьшилось на 6,9%. Средняя длительность пребывания больного в стационаре в целом уменьшилась на 29,7% для профиля «кардиология». Среднее число дней пребывания в стационаре на неврологических койках уменьшилось на 20%.

Среди врачей-кардиологов 75% должностей занято основными сотрудниками, при этом 25% совместителями (16% внутренние и 9% внешние), при этом только 46% врачей работают на 1,0 ставки (25% менее чем на 1,0 ставки и 29% более чем на 1,0 ставки). Обеспеченность неврологами на 10 000 населения увеличилась на 9% до 1,48. Укомплектованность штатных должностей физическими лицами – 76,2%, при коэффициенте совместительства 1,2 – 91,4%.

Обращает на себя внимание низкий уровень охвата диспансерным наблюдением пациентов с БСК. Отмечен высокий уровень отказа от льготного лекарственного обеспечения в качестве набора социальных услуг, среди пациентов с БСК, их доля в среднем составляла 74,42%.

**В пятой главе «Научное обоснование мероприятий по снижению смертности населения от болезней системы кровообращения в Оренбургской области»** представлены результаты анализа половозрастной и нозологической структура ПППЖ от БСК, предложен комплекс организационных мероприятий (стратегическая карта) и оценена результативность ее применения.

Пиковые значения ПППЖ среди мужчин вследствие БСК установлены в 1999 году в возрастных группах 40-44, 55-59 лет. В 2004 году в возрастной группе 50-54 года среди мужчин значение ПППЖ из-за БСК было максимальным, чем в другие года. Среди женского пола уровень ПППЖ вследствие БСК имел максимальные значения в возрастных категориях 20 – 54 года в 2004 году. Пиковые значения ПППЖ среди женщин от БСК также приходились на возрастную группу 55-59 лет. Выяснено, что среди женщин в динамике за период с 1994-2020 гг. число ПППЖ в возрасте 15-69 лет уменьшилось в 2 раза, с 18090 до 9042 человеко-лет. Максимальный темп прироста показателя ПППЖ от БСК у женщин был зафиксирован в 2004 году и равнялся 54%. У мужчин число ПППЖ от БСК также снизилось в 1,6 раз с 46404 до 27729 потенциальных человеко-лет. Максимальный темп прироста ПППЖ от БСК 5% и 8% был зафиксирован в 1999 и 2009 году соответственно среди лиц мужского пола.

В 2019 году пик показателя ПППЖ приходился на возраст 65-69 лет, в 2020 году он изменился в сторону уменьшения и был выше в группе 55-59 лет среди мужского населения по причине ИБС. Если рассмотреть половозрастную структуру, то среди женщин показатель ПППЖ по причине ЦВЗ значительно вырос в 2020 году, чем в 2019, а для мужского пола увеличился незначительно. В основном увеличение отмечено в группах 60-64 и 65-69 лет.

Также в пятой главе представлены результаты факторного анализа для оценки влияния факторов, определяющих уровень смертности населения Оренбургской области от БСК. Установлено, что на уровень смертность населения влияют 4 фактора, объясняющие 91,4% обобщенной дисперсии.

В первый фактор вошли следующие значимые переменные: укомплектованность физическими лицами (-0,96), коэффициент совместительства (0,89), мощность поликлиники (0,81), длительность госпитализации (0,81), оборот койки (-0,72), процент отказов от ЛО (0,89), доля лиц, пришедших на ДН (-0,94), смертность от БСК (0,71), смертность от ИБС (0,98). Второй фактор: обеспеченность врачами (0,89), обеспеченность койками круглосуточного стационара (0,74) и дневного стационара (0,860), ПППЖ от БСК (0,92), смертность от ОНМК (0,9), первичная заболеваемость БСК (0,94). Третий

фактор: смертность от ИБС (0,77), ЦВЗ (-0,86) и общая заболеваемость БСК (-0,83). Четвертый фактор: средняя длительность занятости койки (0,92) и среднее число посещений на одного жителя (0,71).

На основе результатов факторного анализа для решения задачи по снижению смертности населения от БСК был предложен комплекс организационных мероприятий (стратегическая карта). На основании данных, полученных в ходе исследования, были предложены индикаторы оценки оказания МП пациентам с БСК. Набор индикаторов послужил основой для разработки стратегической карты, которая повышает вероятность достижения цели – снижение смертности населения, и способствует планированию и рациональной организации МП пациентам с БСК. Система показателей строится на четырех основных составляющих элементов: «оказание МП», «организационные технологии», «комплаентность», «руководство». ПППЖ используется как индикатор медико-демографических потерь населения в результате смертности населения от БСК.

По данным, полученным в предыдущих этапах исследования, были выделены «неблагоприятные» территории по уровню коэффициента смертности. С учетом того, что ПППЖ учитывает возраст умершего и абсолютное число умерших лиц, что актуально для оценки предотвратимых потерь в результате смертности среди молодых лиц, проведены вычисления ПППЖ по районам области. Анализ показал, что объединенные по уровню коэффициента смерти от БСК в регионе не совпадают с объединенными районами по уровню ПППЖ. По результатам кластерного анализа по коэффициенту смертности от БСК к «неблагополучным районам» относились 10 районов и городов с общей численностью 1 075 252 человек, а по анализу ПППЖ – 14 населенных пунктов 1 552 245 человек. На основании проведенного анализа можно сделать вывод, что в муниципальных районах наблюдается высокий уровень преждевременной смертности от БСК среди населения области. Полученные данные могут использоваться при планировании мероприятий по улучшению здоровья населения в этих районах, в том числе по организации профилактических мероприятий.

Также стоит отметить, что анализ ПППЖ дает более широкий обзор общей ситуации, поскольку учитывает не только смертность, но и общую продолжительность жизни. Таким образом, данные этого анализа могут использоваться при разработке комплексных программ по снижению уровня смертности.

Помимо предложенной системы интегральной оценки оказания МП, были описаны причинно-следственные связи между отдельными ее элементами, представленные на диаграмме Исикава (рис. 1).



Рис.2. Причинно-следственные связи между элементами, влияющие на снижение смертности населения от БСК (диаграмма Исикава).

Для оценки результативности организационных мероприятий по снижению смертности населения от БСК, были выбраны 2 МО. Абдулинский район характеризуется низким уровнем заболеваемости по обращаемости и самым высоким уровнем смертности среди всех районов области по среднегодовым значениям. Оренбургский район является территорией со средним уровнем заболеваемости и самым низким уровнем смертности среди районов области по среднегодовым значениям.

В Абдулинском районе в 2021 году: вырос показатель обеспеченности врачами, и укомплектованность повысилась ( $p < 0,05$ ) на 18%; снизился коэффициент совместительства по сравнению с 2020 гг., отмечено возрастание

занятости койки и сокращение длительности пребывания, то может свидетельствовать о нарастании процесса госпитализации; снизился процент отказов пациентов от НСУ в виде лекарственного обеспечения ( $p < 0,05$ ); увеличилась доля лиц пришедших на ДН ( $p < 0,05$ ). Смертность в Абдулинском районе выросла на 11% от всего класса БСК, но достоверно снизилась от ИБС на 47,1% ( $p < 0,05$ ), от инфаркта на 64,2% ( $p < 0,05$ ), от ОНМК на 5,1% в 2021 году по сравнению с 2020 гг.

В Оренбургском районе показатели кадрового и ресурсного обеспечения сохранились на прежнем уровне. В Оренбургском районе и области резко сократилось число коек дневного стационара ( $p < 0,05$ ). Показатели смертности населения от БСК, ИБС, инфаркта, ЦВЗ, и ПГПЖ в Оренбургском районе в 2021 году достоверно не изменились по сравнению с предыдущим годом.

Таким образом, анализ результатов организационных мероприятий (стратегическая карта) по снижению смертности населения от БСК, позволяет сделать вывод, о целесообразности их применения.

В **заключении** были обобщены результаты исследования, свидетельствующие о выполнении поставленных задач исследования.

## **ВЫВОДЫ**

1. В Оренбургской области отмечался рост общей заболеваемости БСК среди взрослого населения за период 2003–2020 гг. В среднемноголетней динамике уровень общей заболеваемости БСК взрослого населения по городам Оренбургской области стабильно превышал уровень по ПФО и РФ. В среднемноголетней структуре общей и первичной заболеваемости БСК в исследуемом регионе на первом месте находились болезни, сопровождающиеся повышенным кровяным давлением.
2. Показатель смертности от БСК в Оренбургской области имел тенденцию к снижению за период с 2003 по 2020 г. В среднемноголетней нозологической структуре смертности от БСК в Оренбургской области первое ранговое место занимала ишемическая болезнь сердца, далее по рангу – цереброваскулярные болезни и инфаркт мозга. При анализе базы медицинских свидетельств о

смерти за 2019 и 2020 гг. по причине БСК выяснено, что чаще умирали городские жители пенсионного возраста [77–85 лет] со средним образованием при пребывании дома.

3. В регионе имеется проблема с доступностью МП: низкая транспортная доступность МП пациентам, низкий уровень кадровой доступности врачами-кардиологами, неврологами. Снижена доступность ресурсов, выраженная неоптимальным формированием больничной сети, в том числе недостаточным количеством профильных реанимационных, кардиологических и неврологических коек. Низкий уровень охвата населения льготным лекарственным обеспечением в качестве набора социальных услуг.
4. Динамика ПППЖ от БСК имела тенденцию к снижению с максимальным темпом убыли среди женщин, который составил 42%. Пиковые значения темпа прироста ПППЖ от БСК был среди лиц мужского пола в возрастных группах 40–44, 55–59 лет. Пиковые значения темпа приростов ПППЖ среди женщин от БСК приходились на возрастную группу 65–69 лет. В 2019 и 2020 гг. показатель ПППЖ по причине ИБС и ЦВЗ среди мужчин был выше по сравнению с уровнем среди женщин.
5. При разработке стратегической карты мероприятий с целью снижения смертности населения от БСК необходимо учитывать ресурсы, кадры, руководство, пациентов, а также процесс оказания МП. Динамика показателей деятельности, ресурсного обеспечения в административных районах показала результативность применения мер, направленных на снижение смертности населения от БСК.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

*Министерству здравоохранения субъектов РФ:*

1. При формировании сети МО, оказывающих МП для пациентов с БСК в области, учитывать транспортную доступность для населения в районах области.
2. Организация регионального мониторинга показателей смертности и заболеваемости от болезней системы кровообращения и на основе его анализа принятие оперативных решений.

3. Использовать показатель ПППЖ в качестве критерия для оценки результативности выполнения целевых программ по борьбе с БСК в регионе.

*Руководителям медицинских информационно-аналитических центров субъектов РФ:*

1. Разработка, внедрение и контроль мониторинга смертности населения от БСК.
2. Повышение уровня знаний врачей в кодировании причин смерти путем обучающих образовательных программ.

*Руководителям медицинских организаций:*

1. Для уменьшения смертности от БСК обеспечить госпитализацию пациентов в реабилитационные отделения. При расчете необходимого количества коек учитывать региональные особенности заболеваемости и смертности пациентов.
2. Проводить контроль прохождения курсов повышения квалификации и участие в системе непрерывного медицинского образования врачей, оказывающих медицинскую помощь пациентам с БСК. Повысить охват, полноту и качество диспансерного наблюдения пациентов, перенесших острые сосудистые катастрофы.

## **СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

### **Статьи в изданиях, рекомендуемых ВАК:**

1. Борщук, Е.Л. Региональные особенности заболеваемости болезнями системы кровообращения населения Оренбургской области / Е.Л. Борщук, Д.Н. Бегун, Ю.В. Варенникова, А.Н. Дуйсембаева // Здоровье населения и среда обитания. - 2021. - № 02. - С. 13-17. <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2021-335-2-4-9>. (0,577 п.л., авт.– 0,144 п.л.)
2. Дуйсембаева, А.Н. Потерянные годы потенциальной жизни среди населения Оренбургской области в 2019-2020 гг. / А.Н. Дуйсембаева, Е.Л. Борщук, Д.Н. Бегун // Здоровье населения и среда обитания. - 2022. - № 04. - С. 7-13. <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-4-7-13>. (0,693 п.л., авт.– 0,231 п.л.)
3. Дуйсембаева, А.Н. Социально-демографическая характеристика умерших от болезней системы кровообращения в Оренбургской области за 2019-2020 гг. /А.Н. Дуйсембаева, Е.Л. Борщук, Д.Н. Бегун, Ю.В. Варенникова // Медицина и организация здравоохранения. – 2022. - №7 (2). – С. 46-53. DOI: 10.56871/9274.2022.81.45.006. (0,808 п.л., авт.– 0,202 п.л.)

**Статьи и материалы, опубликованные в прочих изданиях:**

4. Дуйсембаева, А.Н. Стандартизация показателей смертности от болезней системы кровообращения населения Оренбургской области / А.Н. Дуйсембаева // Молодежь и медицинская наука в XXI веке: материалы XXI Всероссийской научной заочной конференции студентов и молодых ученых с международным участием Кировский государственный медицинский университет. - 2019. – С. 276-277. (0,115 п.л., авт.– 0,115 п.л.)
5. Дуйсембаева, А.Н. Заболеваемость болезнями системы кровообращения населения Оренбургской области / А.Н. Дуйсембаева, Е.Л. Борщук // Материалы XV Всероссийской научно-практической конференции молодых учёных с международным участием по актуальным вопросам внутренней патологии «Завадские чтения». – 2020. С.75-76. (0,115 п.л., авт.– 0,115 п.л.)
6. Дуйсембаева, А.Н. Анализ смертности от болезней системы кровообращения в Оренбургской области / А.Н. Дуйсембаева // Материалы 94 Международной научно-практической конференции молодых ученых «Белые цветы». – 2020. С. 100. (0,115 п.л., авт.– 0,115 п.л.)
7. Дуйсембаева, А.Н. Ретроспективный анализ заболеваемости болезнями системы кровообращения среди населения Оренбургской области / А.Н. Дуйсембаева // Материалы VI Всероссийской с международным участием научной конференции студентов и молодых ученых «Медико-биологические, клинические и социальные вопросы здоровья и патологии человека». – 2020. С. 152. (0,115 п.л., авт.– 0,115 п.л.)
8. Дуйсембаева, А.Н. Медико-социальная проблема: заболеваемость БСК в Оренбургской области / А.Н. Дуйсембаева // Всероссийской научно-практической конференции студентов и молодых ученых с международным участием «Актуальные вопросы медицинской науки», посвященной 75-летию Победы в Великой Отечественной Войне 1941-1945гг. – 2020. – С. 321-322. (0,115 п.л., авт.– 0,115 п.л.)
9. Дуйсембаева, А.Н. Анализ заболеваемости болезнями системы кровообращения / А.Н. Дуйсембаева // Материалы конгресса молодых ученых Международного молодежного научного форума «Ломоносов-2020». – 2020. – С. 14-15. (0,115 п.л., авт.– 0,115 п.л.)
10. Дуйсембаева, А.Н. Ретроспективный анализ смертности от болезней системы кровообращения / А.Н. Дуйсембаева // Материалы LXXXI ежегодной итоговой практической конференции студентов и молодых ученых. – 2020. – С. 145-146. (0,115 п.л., авт.– 0,115 п.л.)

11. Дуйсембаева, А.Н. Региональные особенности болезней системы кровообращения в Оренбургской области / А.Н. Дуйсембаева, Е.Л. Борщук // Материалы 68-й Всероссийской научной конференции молодых учёных и студентов с международным участием, посвящённая 75-летию Победы в Великой Отечественной войне. – 2020. – С. 152-153. (0,115 п.л., авт.– 0,057 п.л.)
12. Дуйсембаева, А.Н. Анализ заболеваемости болезнями системы кровообращения среди населения Оренбургской области / А.Н. Дуйсембаева, Е.Л. Борщук // Материалы 82-го Международного медицинского конгресса молодых ученых «Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины». – 2020. – С. 349-350. (0,115 п.л., авт.– 0,057 п.л.)
13. Дуйсембаева, А.Н. Медико-социальная проблема: заболеваемость БСК в Оренбургской области / А.Н. Дуйсембаева // Итоговая конференция ОрГМУ 2020 Сборник материалов IV Международного молодежного научно-практического форума «Медицина будущего: от разработки до внедрения». – Оренбург: Изд-во ОрГМУ, 2020. – С. 253.
14. Дуйсембаева, А.Н. Стандартизированные показатели смертности от БСК / А.Н. Дуйсембаева, Е.Л. Борщук // Проблемы городского здравоохранения. Выпуск 25: Сборник научных трудов. Под ред. з.д.н. РФ д.м.н. проф. Н.И. Вишнякова, д.м.н. проф. И.М. Барсуковой – СПб.: 2020. — С. 63-68. (0, 577 п.л., авт.– 0,288 п.л.)
15. Дуйсембаева, А.Н. Болезни системы кровообращения как медико-социальная проблема / А.Н. Дуйсембаева, Е.Л. Борщук, А.Д. Айбулатова // Проблемы городского здравоохранения. Выпуск 25: Сборник научных трудов / Под ред. з.д.н. РФ д.м.н. проф. Н.И. Вишнякова, д.м.н. проф. И.М. Барсуковой – СПб.: 2020. — С.59-63. (0, 462 п.л., авт.– 0,154 п.л.)
16. Дуйсембаева, А.Н. Стандартизация показателей смертности от болезней системы кровообращения населения Оренбургской области / А.Н. Дуйсембаева // Молодежь и медицинская наука в XXI веке: материалы XXI Всероссийской научной заочной конференции студентов и молодых ученых с международным участием Кировский государственный медицинский университет. - 2020. - С. 276-277. (0,115 п.л., авт.– 0,115 п.л.)
17. Дуйсембаева, А.Н. Прямая стандартизация показателей смертности населения в Оренбургской области / А.Н. Дуйсембаева // Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: сборник научных трудов. – Пятигорск: Рекламно-информационное агентство на Кавминводах, 2020. – Вып. 75. – С.242-247 (0,577 п.л., авт.– 0, 057 п.л.)

18. Дуйсембаева, А.Н. Динамика коэффициента смертности от болезней системы кровообращения-роль стандартизированных показателей при оценке регионального здравоохранения /А.Н. Дуйсембаева // V Международного молодежного научно-практического форума "Медицина будущего: от разработки до внедрения" ОрГМУ. – 2020. – С.231-232. (0,115 п.л., авт.– 0,115 п.л.)
19. Дуйсембаева, А.Н. Динамика заболеваемости населения Оренбургской области от болезней системы кровообращения / А.Н. Дуйсембаева, А.Н. Ирмагамбетова // V Международного молодежного научно-практического форума "Медицина будущего: от разработки до внедрения". – 2020. – С.249-250. (0,115 п.л., авт.– 0,057 п.л.)
20. Дуйсембаева, А.Н. Кластерный анализ заболеваемости болезнями системы кровообращения /А.Н. Дуйсембаева // Материалы Международного молодежного научного форума «Ломоносов-2021». – 2020. – С.126-127. (0,115 п.л., авт.– 0,115 п.л.)
21. Дуйсембаева, А.Н. Анализ смертности в Оренбургской области /А.Н. Дуйсембаева // Материалы Международного молодежного научного форума «Ломоносов-2021». – 2020. – С.126-127. (0,115 п.л., авт.– 0,115 п.л.)
22. Дуйсембаева, А.Н. Анализ заболеваемости болезнями системы кровообращения в Оренбургской области / А.Н. Дуйсембаева // Вестник медицинского института «Реавиз» (Реабилитация, Врач и Здоровье). – 2021. - №2 (50). – С. 177-178. (0,115 п.л., авт.– 0,115 п.л.)
23. Дуйсембаева, А.Н. Особенности заболеваемости болезнями системы кровообращения и смертности населения от них среди населения Оренбургской области /А.Н. Дуйсембаева, Е.Л. Борщук // Научно-практический журнал «Оренбургский медицинский вестник». – 2021. – Том IX, № 04 (36). – С. 50-52. (0,231 п.л., авт.– 0,115 п.л.)
24. Дуйсембаева, А.Н. Динамика заболеваемости населения Оренбургской области от болезней системы кровообращения /А.Н. Дуйсембаева // Всероссийская научная 86-ая конференция студентов и молодых ученых с международным участием «Вопросы теоретической и практической медицины». – 2021. – С.24-26. (0,231 п.л., авт.– 0,231 п.л.)
25. Дуйсембаева, А.Н. Анализ смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в Оренбургской области / А.Н. Дуйсембаева // Альманах молодой науки. – 2021. – №4(43). – С.3-4. (0,115 п.л., авт.– 0,115 п.л.)

### Свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ

1. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2022661253 Российская Федерация. РОЗа-v.1.0 : № 2022660316 : заявл. 06.06.2022 : опубл. 17.06.2022 / А. Н. Дуйсембаева, Д. С. Омарова, Д. Н. Бегун, Е. Л. Борщук ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. – EDN SWPRGG.
2. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2022681746 Российская Федерация. Программно-информационная система расчета потерянных лет потенциальной жизни : № 2022681245 : заявл. 08.11.2022 : опубл. 16.11.2022 / А. Н. Дуйсембаева, Д. В. Горбачев, А. А. Ионов, Е. Л. Борщук ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
3. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2022685227 Российская Федерация. Отчет информирования участковой службы : № 2022684897: заявл. :13.12.2022 : опубл. 22.12.2022 / А.М. Назаров, М.С. Седов, А. Н. Дуйсембаева, Е. Л. Борщук ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

#### Список сокращений:

БСК	– болезни системы кровообращения
ДН	– диспансерное наблюдение
ИБС	– ишемическая болезнь сердца
ИТ	– информационные технологии
МП	– медицинская помощь
МО	– медицинская организация
НСУ	– набор социальных услуг
ОНМК	– острое нарушение мозгового кровообращения
ПГПЖ	– потерянные годы потенциальной жизни
РСЦ	– региональный сосудистый центр
ЦВЗ	– цереброваскулярные заболевания