

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет  
имени В.И. Разумовского»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

*На правах рукописи*

Пономарев Артем Данилович

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-  
САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ НА  
РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

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

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук

Научный руководитель:  
доктор медицинских наук, доцент  
Сазанова Галина Юрьевна

Саратов, 2026

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение</b> .....	4
<b>Глава 1. Современное состояние организации первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом</b> .....	15
1.1. Особенности распространения сахарного диабета в современных условиях.....	15
1.2. Проблемы организации первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом на современном этапе .....	19
<b>Глава 2. Материалы и методы исследования</b> .....	29
2.1. Программно-методическое обеспечение исследования, основные этапы работы .....	29
2.2. Характеристика объектов исследования.....	33
2.3. Методика изучения показателей заболеваемости, инвалидности и смертности пациентов с сахарным диабетом старше 18 лет в регионе.....	37
2.4. Методика проведения социологических исследований и обработки результатов анкетирования пациентов и медработников .....	39
2.5. Методика проведения организационного эксперимента.....	41
2.6. Методика расчета нормативного количества круглосуточных коек эндокринологического профиля.....	42
2.7. Методика расчета экономического ущерба.....	42
2.8. Методика расчета экономической эффективности.....	43
<b>Глава 3. Эпидемиологические аспекты сахарного диабета: анализ заболеваемости, инвалидности и смертности</b> .....	45
3.1. Эпидемиологическая характеристика заболеваемости, инвалидности и смертности пациентов с сахарным диабетом 1 типа.....	45
3.2. Эпидемиологическая характеристика заболеваемости, инвалидности и смертности пациентов с сахарным диабетом 2 типа.....	55
<b>Глава 4. Факторы, обуславливающие проблемы в организации первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом и снижающие уровень удовлетворённости населения</b> .....	65
4.1. Факторы, обуславливающие проблемы в организации первичной медико-санитарной помощи и снижающие уровень удовлетворённости	

населения по результатам социологического опроса пациентов с сахарным диабетом 1 и 2 типа.....	65
4.2. Факторы, обуславливающие проблемы в организации первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом и снижающие уровень удовлетворённости населения по результатам социологического опроса врачей.....	69
<b>Глава 5. Анализ организации первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом и направления ее совершенствования на современном этапе .....</b>	<b>73</b>
5.1. Анализ кадрового потенциала и коечного фонда медицинских организаций, участвующих в оказании первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом...	73
5.2. Направления совершенствования первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом на региональном уровне.....	83
<b>Заключение.....</b>	<b>100</b>
<b>Выводы.....</b>	<b>114</b>
<b>Практические рекомендации.....</b>	<b>116</b>
<b>Список сокращений.....</b>	<b>117</b>
<b>Список литературы.....</b>	<b>119</b>
<b>Приложение 1 .....</b>	<b>146</b>
<b>Приложение 2 .....</b>	<b>149</b>
<b>Приложение 3 .....</b>	<b>152</b>
<b>Приложение 4 .....</b>	<b>154</b>
<b>Приложение 5 .....</b>	<b>156</b>
<b>Приложение 6 .....</b>	<b>158</b>
<b>Приложение 7 .....</b>	<b>159</b>
<b>Приложение 8 .....</b>	<b>160</b>

## ВВЕДЕНИЕ

### Актуальность темы исследования

Сахарный диабет (СД) является актуальной проблемой для здравоохранения – как глобального, так и отечественного. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) определяет диабет как хроническое заболевание, характеризующееся повышенным уровнем сахара в крови, что со временем может привести к развитию серьезных осложнений – повреждений сердца, сосудов, глаз, почек и нервов. В мире этим заболеванием страдают более 400 миллионов человек, а 1,5 миллиона смертей ежегодно имеют прямую связь с диабетом (IDF Atlas, 2021, ВОЗ, 2019). В принятой на 61-й Генеральной ассамблее ООН Резолюции по сахарному диабету в 2006 году сделан акцент на то, что это заболевание стало не только медицинской, но и социально-экономической проблемой для всего мирового сообщества (Дедов И.И., 2020). При сохранении имеющихся тенденций распространения диабета в мире, к 2040–2045 г. количество страдающих данной патологией будет превышать 640 млн. человек, при этом большинство из них будет страдать сахарным диабетом 2 типа (Russo M.P. et al., 2023, Forouhi N.G., Wareham N.J., 2022). Сахарный диабет как неинфекционное заболевание представляет существенную угрозу для экономик различных стран. В мировом масштабе отмечается устойчивая тенденция к увеличению бремени болезни, причём данная динамика характерна и для Российской Федерации, что необходимо учитывать в качестве одного из рисков при принятии решений по организации медицинской помощи данной категории пациентов (Дедов И.И. с соавт., 2023, Шестакова М.В. с соавт., 2022, Водолагин М.В., Эккерт Н.В., 2019, Тарасенко Н.А. 2017, Волынкина А.П. с соавт., 2016, Sinclair A. с соавт. 2015).

В 2004 году в Российской Федерации (РФ) сахарный диабет был внесен в перечень социально значимых заболеваний, которые оказывают отрицательное влияние на показатели первичной и общей заболеваемости, заболеваемости с временной утратой трудоспособности, смертности и инвалидности, что приводит к

росту экономических затрат на лечение пациентов в медицинских организациях соответствующего профиля (Люцко В.В. с соавт., 2023, Будилова Е.В., Мигранова Л.А., 2020, Дедов И.И. с соавт., 2016, Щепин О.П., Голикова Д.В., 2014).

В отечественном здравоохранении в данный момент происходит масштабная модернизация первичного звена на структурном и функциональном уровнях. (Поликарпов А.В. с соавт., 2022, Перхов В.И., 2020), главная цель которой заключается в повышении качества первичной медико-санитарной помощи (ПМСП), оказываемой прежде всего в районах субъектов РФ, удаленных от областных центров на значительные расстояния, с недостаточным уровнем укомплектованности профильными специалистами. (Сон И.М. с соавт., 2023, Руголь Л.В. с соавт., 2021).

В рамках пациентоцентричной модели здравоохранения с целью предоставления равноценных качественных медицинских услуг любым категориям пациентов указывается на необходимость применения органами управления здравоохранением и медицинскими организациями многогранного подхода к индивидуальным и системным факторам доступности медицинской помощи (Tzenios N., 2019, Levesque J.F. et al., 2013). Ключевыми параметрами такой доступности выступают транспортная, а также экономическая доступность (стоимость медицинских услуг), что особенно критично для сельской местности (Сазанова Г.Ю., 2018, Еругина М.В. с соавт., 2016).

В качестве мер по улучшению доступности медицинской помощи пациентам предлагается расширение инфраструктуры первичной медицинской помощи (Бегун Д.Н. с соавт., 2025, Калининская А.А. с соавт., 2020), оптимизация кадрового обеспечения (Меньшикова Л.И. с соавт., 2023, Александрова О.А. с соавт., 2022), внедрение цифровых и телемедицинских технологий (Поликарпов А.В. с соавт., 2022) и другие.

Несмотря на наличие отдельных предложений по улучшению организации эндокринологической помощи, в научной литературе отсутствуют комплексные исследования, направленные на разработку системных решений выявленных

проблем организации медицинской помощи пациентам с СД. Анализ опубликованных данных и выявленных проблем подтвердил необходимость диссертационного исследования по рассматриваемой теме.

### **Степень научной разработанности темы исследования**

В публикациях российских и иностранных специалистов, фокусирующихся на проблематике сахарного диабета (Бегун Д.Н. с соавт. (2025), Forouhi N.G. с соавт. (2022), Sun H. с соавт. (2022), Дедов И.И. с соавт. (2020, 2012), Magliano D.J. с соавт. (2019), Танирбергенова А.А. с соавт. (2018), Тарасенко Н.А. (2017), Волюнкина А.П. с соавт. (2016), Sinclair A. с соавт. (2015),) представлены угрозы, которые представляет СД для экономик стран мира и фиксируются тенденции роста бремени болезни по причине сахарного диабета.

Акберова Д.Р., Мидхатова К.И. (2023), Wu ZH. с соавт. (2021), Corona G. с соавт. (2021), Шестакова М.В. с соавт. (2020), Barron E. с соавт. (2020), Luo P. с соавт. (2020), Сабгайда Т.П. с соавт. (2019) и др. акцентируют внимание на высоких значениях показателей смертности, выхода на инвалидность и распространенности многочисленных осложнений сахарного диабета 1 и 2 типа, к числу которых относятся сердечно-сосудистые заболевания (такие как инфаркт миокарда), нарушения мозгового кровообращения, диабетические ретинопатии, нейропатии и нефропатии.

В РФ существует сформировавшаяся законодательная база, регламентирующая процессы организации и оказания медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом – медицинская помощь оказывается в соответствии с актуальными порядками, стандартами и клиническими рекомендациями.

Результаты анализа научных публикаций, посвященных аспектам организации медицинской помощи в РФ, позволяют идентифицировать ключевые системные недостатки, среди которых критически значимыми для эндокринологической помощи являются проблемы кадрового дефицита и

дисбаланса, недостаточного уровня удовлетворенности пациентов доступностью первичной медико-санитарной помощи (Канева Д.А. с соавт., 2024; Колесникова О.А. с соавт., 2023, Сазанова Г.Ю. с соавт., 2022, Руголь Л.В. с соавт., 2020, Фадеева Е.В., 2020).

Укрепление мотивации медработников в регионах в зависимости от социально-экономических особенностей субъекта РФ, внедрение дистанционных консультаций специалистов с применением телекоммуникационных технологий, нормирование труда врачей-эндокринологов предлагают Меньшикова Л.И. с соавт. (2023), Сычев Е.В. с соавт. (2023), Трякин Д.С. (2023), Иванова А.А. с соавт. (2023), Шипова В.М., Щепин В.О. (2023), Александрова О.А. с соавт. (2022), Завалева Е.В. с соавт. (2022), Еремина М.Г. с соавт. (2021), Заднепровская А.Н., Капитоненко Н.А. (2020), Борщук Е.Л. и соавт. (2020).

Проблемам территориальной доступности, с которыми могут столкнуться пациенты, проживающие в районах различных субъектов РФ, расположенных на удалении от областных центров, ввиду территориально-географических особенностей региона, плотности населения, уровня социальной и транспортной инфраструктуры, расстояния медицинской организации от места жительства посвящены публикации Поликарпова А.В. с соавт. (2024), Джопуа И.Д. (2023), Парфеновой К.В., Фалейчик Л.М (2020), Калининской А.А. с соавт. (2020; 2019), Зеленюк Ю.М. (2019).

Аликова З.Р. с соавт. (2024), Ендовицкая Ю.В. с соавт. (2023), Суслин С.А. с соавт. (2023), Линник С.А. с соавт. (2023), Устинова Л.П. с соавт. (2023), Харитонов С.В. с соавт. (2020), Салко О.Б. с соавт. (2020) в своих публикациях проводят анализ причин недостаточной удовлетворенности пациентов оказание медицинской помощи по результатам социологических опросов.

На состояние здоровья пациентов с СД оказывает влияние множество факторов – помимо учитываемых медико-социальных детерминант и условий проживания пациентов, необходимо учитывать кадровую обеспеченность медицинских организаций специалистами, уровни доступности, в том числе

транспортной, первичной медико-санитарной помощи и удовлетворенности пациентов оказанной помощью. Исследователи фиксируют статус этой нозологической формы как важнейшего социально значимого заболевания для глобального здравоохранения. Однако, редки публикации, рассматривающие вопросы особенностей состояния здоровья пациентов с СД 1 и 2 типа в зависимости от места проживания и экономического ущерба для регионального здравоохранения. Нет данных о комплексных исследованиях, направленных на разработку системных решений выявленных проблем организации медицинской помощи пациентам с СД, интегрирующих повышение кадрового обеспечения, удовлетворенности населения, создание современных логистических решений, деятельность межрайонных центров, применение телемедицинских технологий для пациентов, проживающих в различных районах субъектов РФ. Вышеперечисленное послужило приоритетом выбора темы исследования.

### **Цель и задачи исследования**

Цель – научное обоснование совершенствования первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом в Саратовской области.

Задачи:

1. Провести эпидемиологический анализ динамики заболеваемости, инвалидности и смертности взрослого населения Саратовской области по причине сахарного диабета за период 2014-2023 гг.

2. Выявить ключевые факторы, детерминирующие проблемы в организации первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом, а также оценить их влияние на уровень удовлетворённости населения качеством медицинских услуг по результатам социологического опроса пациентов с сахарным диабетом и врачей, участвующих в оказании первичной медико-санитарной помощи.

3. Провести анализ организации первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом на региональном уровне.

4. Разработать и апробировать в условиях организационного эксперимента направления совершенствования первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом.

### **Научная новизна исследования**

1. Выявлено, что уровни заболеваемости, инвалидности и смертности пациентов с сахарным диабетом, проживающих в сельской местности Саратовской области, превышают аналогичные показатели у проживающих в городской местности на 32%, 34% и 42% соответственно.

2. В ходе социологического опроса пациентов с сахарным диабетом и врачей, участвующих в оказании первичной медико-санитарной помощи, установлены ключевые факторы, детерминирующие основные проблемы в организации первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом, сопровождающиеся тенденцией к снижению удовлетворённости населения уровнем медицинского обслуживания:

- ограничение географической, в том числе транспортной, доступности медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом 1 и 2 типа, проживающим в отдаленных от медицинских организаций населенных пунктах (по мнению 46% пациентов и 44% врачей);

- недостаточный уровень укомплектованности врачами-эндокринологами в медицинских организациях по месту жительства пациентов (по мнению 39% пациентов и 41% врачей);

- ограниченная доступность медицинской помощи для пациентов с сахарным диабетом, обусловленная длительными очередями в прикрепленных медицинских организациях (по мнению 11% пациентов и 10% врачей).

3. Внедрение разработанного алгоритма функционирования межрайонного центра, обеспечивающего оптимизацию потоков пациентов, при оказании медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом в практическую деятельность позволило снизить экономический ущерб и достичь значительного

экономического эффекта при оказании первичной медико-санитарной помощи за счёт кратного увеличения числа телемедицинских консультаций (при одновременном сокращении очных визитов в областные организации), перераспределения медицинской помощи с госпитального на амбулаторный этап и снижения финансовых затрат пациентов на консультации специалистов в областном центре.

### **Теоретическая и практическая значимость работы**

Практический потенциал исследования состоит в возможности внедрения его результатов в систему регионального здравоохранения с целью совершенствования организации ПМСП пациентам с сахарным диабетом. Разработанный и обоснованный в диссертации алгоритм организационных решений доказал свою эффективность: он позволяет минимизировать экономический ущерб и повысить качество медицинской помощи, улучшать социальную и экономическую эффективность. Это позволит выстроить эффективный мониторинг и управление доступностью медицинских услуг.

Отдельное прикладное значение материалы диссертации имеют для педагогической сферы, они могут служить основой для актуализации рабочих программ циклов дополнительного непрерывного медицинского образования по специальностям «Организация здравоохранения и общественное здоровье» и «Эндокринология».

### **Методология и методы исследования**

Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования: аналитический, статистический, социологический (анкетирование), организационного эксперимента.

Научно-исследовательская работа осуществлялась в период с 2018 по 2024 год. Выполнена сравнительная оценка эпидемиологических показателей (заболеваемости, инвалидности и смертности) у взрослого населения Саратовской

области, страдающего СД 1 и 2 типа. Определены основные факторы, обуславливающие проблемы в организации ПМСП пациентам с сахарным диабетом в регионе и недостаточный уровень удовлетворенности пациентов. На заключительном этапе проведен анализ организации ПМСП пациентам с сахарным диабетом на региональном уровне, с последующей разработкой и практической апробацией мер по её модернизации.

При обработке и анализе материала для сравнения совокупностей по количественным признакам использовался Т-критерий (t) Стьюдента, тест  $\chi^2$  для заданных вероятностей (критерий согласия Пирсона) и тест Мантеля-Хензеля. Для сравнения совокупностей по качественным признакам использовался критерий ( $\chi^2$ ) Мак-Немара. Достоверность проанализированных данных определялась при значении  $p < 0,05$ .

### **Положения, выносимые на защиту**

1. В регионе в течение шести лет отмечается стабильное превышение уровней заболеваемости, инвалидности и смертности у пациентов с сахарным диабетом, проживающих в сельской местности региона, над аналогичными показателями пациентов, проживающих в городской местности на 32%, 34% и 42% соответственно.

2. Географическая удалённость медицинских организаций от мест проживания пациентов; низкая укомплектованность врачами эндокринологами первичного звена; ограниченная доступность медицинской помощи для пациентов с сахарным диабетом, обусловленная длительными очередями в прикреплённых медицинских организациях, являются ключевыми факторами, детерминирующими основные проблемы в организации первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом, коррелирующими со снижением уровня удовлетворённости населения качеством медицинской помощи.

3. Направления совершенствования организации первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом, проживающим в удаленных

на значительное расстояние от областного центра районах, обоснованные и апробированные при проведении организационного эксперимента в условиях межрайонного центра, минимизировали экономический ущерб, способствовали росту экономической эффективности и удовлетворенности населения системой первичной медико-санитарной помощи в условиях регионального здравоохранения.

### **Степень достоверности и апробация результатов исследования**

Методологический аппарат исследования включал статистические методы, адекватные поставленным задачам. Обоснование объема выборок и обеспечение их репрезентативности позволили верифицировать достоверность результатов.

Материалы исследования доложены и обсуждены: на Всероссийской научно-практической конференции: «Повышение эффективности деятельности медицинских организаций для обеспечения безопасности пациентов» (Москва, 2022); на XII Всероссийской неделе науки с международным участием, Week of Russian science (WeRuS-2023), посвященной году педагога и наставника (Саратов, 2023); XV Всероссийской недели науки с международным участием – Week of Russian science (WeRuS-2026) (Саратов, 2026); на Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Проблемы общественного здоровья, организации здравоохранения и фармации» (Курск, 2024); на Всероссийском научно-образовательном форуме с международным участием «Проблемы общественного здоровья и организации здравоохранения» (Курск, 2025); на Международном форуме «Эффективные терапевтические стратегии в клинике внутренних болезней» (Саратов, 2026); на Международных конференциях: «Современные проблемы здравоохранения глазами молодых ученых» (Саратов, 2023, 2025); «Эффективный менеджмент здравоохранения: стратегии инноваций» (Саратов, 2021, 2022, 2023).

## **Внедрение результатов исследования**

Документально подтверждено внедрение результатов диссертационного исследования в практическую и образовательную деятельность. Региональный уровень: данные исследования использованы при формировании нормативных актов Саратовской области, регулирующих совершенствование первичной медико-санитарной помощи пациентам эндокринологического профиля старше 18 лет (акт внедрения от 21.05.2025). Образовательный процесс ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского: результаты интегрированы в рабочие программы магистратуры и повышения квалификации на кафедре общественного здоровья (акты № 1164, № 1165 от 17.04.2024). ФГБОУ ВО РязГМУ: материалы внедрены в образовательный процесс центра менеджмента здравоохранения (акт от 17.06.2025).

Практическое здравоохранение: результаты легли в основу организационно-экономического обоснования Межрайонного эндокринологического центра на базе Балашовской районной больницы (акт от 16.05.2025).

## **Личный вклад автора**

Автором самостоятельно сформулированы ключевая цель и спектр задач исследования, выстроен методологический дизайн, организован и реализован сбор первичных данных, осуществлена комплексная аналитическая обработка результатов всех этапов исследования. Итогом исследования стала разработка комплекса мер по совершенствованию региональной системы первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом. В ходе исследования автором проведена систематизация актуальных литературных источников и нормативно-правовой базы по рассматриваемой проблематике. На основе проведённого анализа сформулированы выводы и практические рекомендации. Доля личного вклада исследователя составила 98 %.

### **Соответствие диссертации паспорту научной специальности**

Соответствует паспорту научной специальности 3.2.3. Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения, медико-социальная экспертиза, пунктам 15,16, 17.

### **Публикации по теме диссертации**

По результатам исследования опубликовано 16 работ: 3 работы – в журналах, входящих в Перечень ВАК, 4 – в журналах, входящих в международные базы данных (Scopus), 1 монография.

### **Структура и объем диссертации**

Диссертация изложена на 160 страницах, включает обзор научных публикаций, главу, посвященную методике исследования, 3 главы результатов собственных исследований, приложения, список библиографических источников (всего 188 – 149 российских, 39 иностранных). Работа содержит наглядный материал в виде 12 рисунков и 31 таблиц.

# ГЛАВА 1

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

### 1.1. Особенности распространения сахарного диабета в современных условиях

Здоровье является одной из главнейших человеческих ценностей, ключевым аспектом успешного социально-экономического и культурного развития общества в любой стране мира. В современных условиях существуют различные негативные риски, влияющие на общественное здоровье, в т.ч. рост первичной и общей заболеваемости, заболеваемости с временной утратой трудоспособности, развитие множества хронических осложнений, инвалидности и смертности трудоспособного населения по причинам социально значимых болезней, к которым в том числе относится сахарный диабет (СД) [74, 75]. Поэтому одной из главных задач современной системы здравоохранения является своевременная диагностика как непосредственно социально значимых заболеваний, так и многочисленных осложнений, вызываемых ими [10, 42, 147].

СД рассматривается Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) одной из крупнейших угроз здоровью и благополучию населения различных стран [107, 186]. На 61-й Генеральной Ассамблее Организации Объединенных наций (ООН) была принята резолюция о необходимости всех стран мира бороться с глобальным распространением СД. В ней указано, что данная проблема является не только медицинской, но и социально-экономической, и она требует значительных усилий со стороны мирового сообщества не только в финансовом аспекте, но также в этическом и научном [175]. В Глобальном докладе по сахарному диабету ВОЗ отмечает рост заболеваемости диабетом среди взрослого населения в мире с 4,7% до 8,5% с 1980 года до наших дней. Научное сообщество сигнализирует о

неблагоприятном прогнозе при сохранении имеющихся тенденций: к 2040–2045 годам количество страдающих данной патологией возрастет до 640 млн. человек, при этом 90% среди них будет страдать СД 2 типа [16, 27, 151, 158, 172, 185].

Согласно данным Международной Диабетической Федерации (International Diabetes Federation – IDF), на конец 2021 года в мире свыше 530 миллионов людей в возрасте от 20 до 79 лет страдают СД, 67% из них проживает в городах, 33% – в сельской местности. Китай является лидером по заболеваемости диабетом взрослого населения 20-79 лет (на 2021 год число больных составляет более 140 млн. человек). На втором и третьем местах по данному показателю находятся Индия (около 74 млн. больных) и Пакистан (33 млн. пациентов) соответственно. Российская Федерация входит в десятку стран-лидеров по рейтингам первичной и общей заболеваемости СД 1 типа среди лиц до 19 лет, в обоих занимая седьмое место, уступая Марокко, Алжиру, Китаю, Бразилии, США и Индии [164, 165]. И.И. Дедов и другие исследователи отмечают, что, согласно данным ВОЗ и ООН в настоящее время в мире от СД ежегодно умирают более 4,5 миллионов человек [13, 19, 23, 108, 179].

А.А. Танирбергенова и соавт. (2018), А. Sinclair et al. (2015) отмечают, что значительная часть случаев диабета возникает вследствие прямой связи с процессом старения населения и постепенным увеличением его численности [124, 176].

ВОЗ в своей классификации СД от 1999 года выделяет СД 1 типа – инсулинзависимый, в основном возникающий у лиц возрастной категории до 18 лет) [173]; СД 2 типа – инсулиннезависимый, чаще страдают пациенты в возрастной категории старше 18 лет [182,183]; гестационный СД, возникающий при беременности, а также иные специфические типы СД [184]. И.И. Дедов с соавторами (2020) в своих работах отмечают, что частота развития СД 2 типа, как правило, выше у людей старше 40 лет с избыточной массой тела или ожирением [111].

В РФ за период с 2013 по 2015 год коллективом ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Минздрава России под руководством академика Дедова И.И. впервые проводилось национальное эпидемиологическое кросс-секционное исследование «NATION», направленное на анализ распространенности СД 2 типа среди взрослого населения страны. В данном исследовании были задействованы свыше 26 тысяч человек в возрасте от 20 до 79 лет, проживающие в 63 регионах РФ. По результатам исследования учёные выявили, что у 19% взрослого населения РФ было отмечено состояние предиабета, а 54% пациентам с СД 2 типа до момента проведения исследования «NATION» данный диагноз ни разу не был поставлен [21].

Ежегодно в РФ инвалидность по причине СД устанавливается у 110-120 тыс. человек, при этом в среднем 25 тыс. человек признаются инвалидами впервые вследствие различных осложнений СД [36]. К наиболее опасным осложнениям СД, чаще всего приводящим к инвалидизации пациентов, относят системные сосудистые осложнения – ретинопатию, нефропатию, поражения магистральных сосудов сердца, головного мозга, артерий нижних конечностей [25].

На сегодняшний день во всех странах СД по-прежнему остается значимой причиной смерти населения. Так, на конец 2021 года в мире было зарегистрировано около 6,7 млн. смертей взрослых людей по причинам, связанным с СД, что составило 12,2% в структуре всех причин смерти за этот год [178]. По данным М.М.К. Radia et al. (2019), у пациентов с СД 1 и 2 типа риск преждевременной смерти на 15% выше, чем у здоровых лиц, а также ожидаемая продолжительность жизни таких пациентов ниже приблизительно на 10 и 20 лет [158]. При низкой эффективности лечения СД у пациента могут возникнуть тяжелые осложнения со стороны сердечно-сосудистой и нервной систем, а также почек, приводящие к ухудшению качества их жизни и возможным летальным исходам. S. Li et al. (2019) сообщают, что у пациентов с СД риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний повышен вдвое [156].

Т.П. Сабгайда и др. (2019), И.В. Мисникова (2016), Д.О. Рошин (2015), А.Г. Обрезан и Р.М. Бицадзе (2008) в публикациях отмечают, что в РФ в ряде случаев СД в качестве первоначальной причины смерти пациента не вносится в медицинские свидетельства о смерти ввиду наличия у них ряда сопутствующих заболеваний, что приводит к искажению истинной картины смертности населения от сахарного диабета. Среди причин смерти пациентов с СД значительная доля приходится на сердечно-сосудистые заболевания, являющиеся ведущей причиной смерти свыше 60% пациентов с СД 2 типа), онкологию и хроническую почечную недостаточность [52, 58, 103, 105].

Распространенность многочисленных осложнений СД на территории РФ остается на достаточно высоком уровне, несмотря на активное внедрение профилактических мероприятий и современных подходов к лечению заболевания [35, 37, 76, 149]. М.В. Водолагин и Н.В. Эккерт (2019) отмечают, что среди осложнений СД «выделяют прежде всего гипогликемию, диабетические микроангиопатии (ретинопатия, нефропатия), диабетическую нейропатию, диабетические макроангиопатии (ишемическая болезнь сердца (ИБС), цереброваскулярные заболевания, болезни артерий нижних конечностей), а также синдром диабетической стопы» [11]. Среди основных причин смерти и инвалидности пациентов с СД первое место по-прежнему занимают осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы [20, 60, 152, 170].

Не менее распространенным микрососудистым осложнением СД является диабетическая нефропатия (ДН), встречающаяся у значительной доли пациентов, в том числе в состоянии хронической почечной недостаточности (ХПН) [43, 121, 137, 147].

Диабетическая ретинопатия (ДР) является нейромикрососудистым осложнением СД, которое в итоге может привести к снижению или полной потере зрения [6, 7, 78, 120, 160, 161, 171]. Согласно данным мировых исследований, для каждого десятого пациента с СД существует угроза полной потери зрения [150].

Не менее актуальным осложнением СД является диабетическая нейропатия, среди основных симптомов которой выделяют постоянные болевые ощущения, которые испытывают до 30% пациентов [8, 40, 154].

В 2020 году мир столкнулся с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 [15]. Пациенты с СД оказались уязвимой группой по отношению к COVID-19 ввиду состояния их иммунного статуса и иммунного ответа [119, 153, 155, 187].

*Заключение.* Анализ результатов исследований, опубликованных в научных литературных источниках, показал, что среди взрослого населения отмечается высокий уровень заболеваемости СД 1 и 2 типа. При активном внедрении современных профилактических мероприятий и подходов к лечению СД, распространенность осложнений заболевания остается на значительном уровне, что приводит к высоким уровням смертности и инвалидности среди данной категории пациентов.

## **1.2. Проблемы организации первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом на современном этапе**

В РФ пациентам с СД предоставляются все виды, формы и условия оказания МП, прописанные в Федеральном законе №323-ФЗ [88]. В настоящее время организация МП пациентам с СД оказывается на основании нормативных правовых актов в соответствии с порядками, стандартами и клиническими рекомендациями, регламентирующими процесс оказания медицинской помощи пациентам эндокринологического профиля [95, 96, 109, 110, 130, 134]. Постановлением Правительства РФ №715 СД внесен в перечень социально значимых заболеваний [70, 71, 100, 126].

Регламент организации МП пациентам старше 18 лет эндокринологического профиля и алгоритмы проведения диспансерного наблюдения основываются на соответствующих Приказах Минздрава (МЗ) РФ [93, 94]. Первичная медико-санитарная помощь (ПМСП) пациентам с СД 1 и 2 типа оказывается в

амбулаторных условиях и в условиях дневного стационара в плановой и неотложной формах. Первичная доврачебная помощь оказывается медицинским персоналом со средним медицинским образованием, первичная врачебная помощь – врачами-терапевтами и врачами общей практики (ВОП). Первичную специализированную помощь оказывают врачи-эндокринологи многопрофильных поликлиник и поликлинических подразделений медицинских организаций. Ведение пациентов с СД 2 типа старше 18 лет находится в компетенции врачей-терапевтов, с последующим привлечением эндокринологов к лечебному процессу строго при наличии клинических обоснований. Важно подчеркнуть, что рассматриваемый нормативный акт не регламентирует алгоритм диспансерного учета пациентов с СД 1 типа.

Приказ МЗ РФ №267 регламентирует организацию работы на территории РФ школ обучения пациентов с СД, территориальных диабетологических центров и кабинетов диабетической стопы [89]. Школа больных сахарным диабетом (школа диабета (ШД)) – образовательная программа медицинской организации (МО), направленная на обучение пациентов с СД самоконтролю, управлению заболеванием и профилактике осложнений с целью повышения уровня их информированности, что позволяет им эффективнее справляться с симптомами и улучшать качество своей жизни [12, 140].

Проведенный анализ научных публикаций позволил **структурировать проблемы**, влияющие на организацию ПМСП пациентам с СД. Для структурирования проблем была использована методология PRIZMA (The Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) [77, 169]. Данная методология включает в себя несколько этапов: «проработка ключевых поисковых запросов; установление критериев релевантности и определение круга информационных ресурсов; селекция источников, строго соответствующих установленным параметрам, с последующей аналитической обработкой и интерпретацией массива полученных данных» [116]. Изучались публикации в

электронных научных базах eLibrary, Google Scholar, CyberLeninka, Web of Science. Результаты оформлены в виде схемы, представленной на Рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 – Методология отбора литературных источников

В результате отбора было выделено 3 основные группы проблем, влияющих на организацию ПМСП пациентам с СД 1 и 2 типа:

- 1) проблема обеспеченности врачебными кадрами районных больниц (45% источников);
- 2) проблема удовлетворенности пациентов с сахарным диабетом медицинской помощью (37% источников)
- 3) проблема доступности ПМСП (18% источников);

Для решения **проблемы кадровой обеспеченности медицинских организаций**, в настоящее время в отечественной медицине осуществляется структурная и функциональная модернизация первичного звена здравоохранения, призванная повысить качество ПМСП, оказанной прежде всего в районах субъектов РФ с недостаточным уровнем укомплектованности специалистами [54,

56, 67, 68, 69, 104]. К концу 2024 года запланировано увеличить обеспеченность медработниками и довести укомплектованность врачами в МО, оказывающих ПМСП, до 95% [66, 112,143].

Ряд исследований посвящен приоритетным вопросам кадровой обеспеченности специалистами по ряду важнейших профилей медицины, оказывающих ПМСП как в сельской местности, так в городах. Отечественные и зарубежные публикации подчеркивают важность аспектов кадрового обеспечения медицинских организаций, напрямую влияющих на организацию МП [1, 18, 46, 51, 55, 59, 72, 106, 162, 180, 188].

В.М. Шипова и В.О. Щепин (2024) в своих публикациях акцентируют внимание на динамике ресурсной обеспеченности сферы эндокринологической МП в РФ и на важности оптимизации нормирования труда оказывающих ПМСП эндокринологов. Авторы делают вывод о необходимости своевременного обеспечения организаторов здравоохранения актуальной статистической информацией и необходимости совершенствования трудовых норм врачей-эндокринологов в соответствии с действующими порядками и стандартами, что будет способствовать совершенствованию организации МП пациентам эндокринологического профиля [139].

Наиболее остро проблема обеспеченности кадровыми ресурсами выражена в сфере первичного звена здравоохранения. Г.Ю. Сазанова и соавт. (2022), Л.В. Руголь и соавт. (2020), Е.В. Фадеева (2020), Е.Я. Титова (2017) отмечают, что руководители МО, осуществляющих деятельность в рамках системы ПМСП, сталкиваются с такими проблемами, как нехватка специалистов необходимой квалификации, высокий уровень текучести кадров и дополнительная нагрузка на врачебный и средний медперсонал, старение и выход на пенсию сотрудников при недостаточной укомплектованности МО выпускниками медицинских ВУЗов [81, 83, 128, 132]. К числу формирующих проблему кадрового дефицита в здравоохранении причин Д.А. Канева и соавт. (2024), О.А. Колесникова и др. (2023), Ф.М. Созарукова (2018), А.Р. Заляев (2015), Ю.М. Комаров (2013), В.О.

Щепин (2013) относят неравномерное распределение врачебной нагрузки, вследствие которого некоторые специалисты переходят в частную сферу, неудовлетворенность работников размерами заработной платы, низкий (по мнению медработников) уровень статусности и престижа врачебной профессии, недостаточное регулирование численности внебюджетных мест в рамках приёма в ординатуру [29, 38, 41, 79, 118, 144].

В качестве предложений по решению проблем кадровой обеспеченности М.Г. Еремина и соавт. (2021), А.Н. Заднепровская и Н.А. Капитоненко (2020), Е.Л. Борщук и соавт. (2020), Н.М. Сергеева (2019) отмечают важность проработки методов мотивации медработников в рамках системы оплаты труда и процессов совершенствования кадрового потенциала в здравоохранении прежде всего на региональном уровне ввиду наличия у каждого региона РФ различных социально-экономических и демографических особенностей [9, 14, 28, 114]. Е.В. Сычев и соавт. (2023), Д.С. Трякин (2023), И.Н. Киселева и соавт. (2019) в публикациях обращают внимание на улучшение системы профессиональной ориентации будущих врачей, начиная со школ и медицинских предуниверсариев, на взаимодействие обучающихся на разных образовательных уровнях с опытными специалистами в рамках наставничества, на важность мотивации сдавших аккредитацию выпускников к работе в первичном звене здравоохранения [49, 62, 129]. Л.И. Меньшикова с соавторами (2023), О.А. Александрова и др. (2022) в качестве одной из мер оптимизации нагрузки врачей-терапевтов указывают на возможность перераспределения некоторых врачебных полномочий на специалистов со средним профессиональным образованием (фельдшеров, медсестёр) и привлечения сотрудников МО без медицинского образования (например, регистраторов) при условиях низкой укомплектованности организации врачами терапевтического профиля [82, 113]. А.А. Иванова с соавторами (2023), Е.В. Завалева и соавт. (2022) уделяют внимание необходимости непрерывной коммуникации между органами исполнительной власти здравоохранения регионов и имеющимися в них медицинскими образовательными учреждениями по

вопросам планирования подготовки медицинских работников. В решении кадрового кризиса авторами также предлагается использование актуальных стратегий – тренинги, управление кадрами и подбор медперсонала с помощью цифровых технологий принятия управленческих решений [32, 48].

*Удовлетворенность пациентов медицинской помощью* является комплексным показателем, демонстрирующим, насколько предоставленная МП, условия её организации и сроки оказания соответствуют ожиданиям пациентов и их мнениям о должном уровне качестве и доступности МП. Исследователи обращают внимание на важность регулярного учёта мнения пациентов относительно предоставляемых им медицинских услуг, поскольку анализ удовлетворенности пациентов оказанной МП является одним из важнейших компонентов оценки качества МП и предоставляет возможность выявить наиболее беспокоящие их проблемы в системе здравоохранения и разработать меры, направленные на их эффективное решение [53, 123, 159, 167, 168].

Как отмечают С.А. Суслин и соавт. (2023), С.В. Харитонов и соавт. (2020), М.С. Микерова и др. (2019), О.А. Тетерина (2015) при анализе удовлетворенности пациентов необходимо учитывать оценку пациентами коммуникативных навыков медперсонала, предоставленных услуг по профилактике, диагностике, лечению заболеваний, полноты предоставляемой пациентам информации, материальным оснащением МО, обеспеченности необходимыми лекарственными препаратами [50, 84, 127, 133].

В отношении удовлетворенности пациентов с СД предоставляемой им МП, основываясь на проведенных опросах, исследователями выявлены некоторые недостатки. Так, О.Б. Салко и соавт. (2020) отмечают недостаточный уровень вовлеченности пациентов с СД 1 типа в процесс обучения в рамках ШД [131]. З.Р. Аликова с соавторами (2024) пишут о том, что живущие в сельской местности пациенты обращаются в МО реже в сравнении с городскими жителями, а также, что значительная доля опрошенных в рамках их исследования обращаются к эндокринологу не чаще 1 раза в год [61].

И.Л. Алимова и соавт. (2017) отмечают неудовлетворенность родителей детей с СД 1 типа некоторыми аспектами первичной специализированной медико-санитарной помощи – недостаточным обеспечением бесплатными тест-полосками к глюкометрам, расходными материалами к инсулиновым помпам, количеством консультаций фармацевтических работников, недостаточным уровнем психологической поддержкой детей при организации школьных занятий и спортивных мероприятий [47].

Несмотря на Постановление Правительства РФ № 890, гарантирующее равные права пациентов с СД на бесплатное получение лекарственных препаратов и медицинских изделий при амбулаторном лечении [99], некоторые исследователи выделяют определенные трудности в региональном здравоохранении, с которыми может столкнуться данная категория пациентов. Так, С.А. Линник с соавторами (2023), Л.П. Устинова и соавт. (2023), Е.В. Казакова (2019) указывают на отличие в степени обеспеченности лекарственными препаратами пациентов, проживающих в различных Федеральных округах и субъектах РФ, что приводит к снижению удовлетворенности пациентов оказанной МП [4, 33, 44].

Ю.В. Ендовицкая с соавт. (2023) обращают внимание на проблему удовлетворенности пациентов с СД старше 18 лет обеспечением в регионах страны льготными лекарственными препаратами – больные недостаточно информированы о возможностях льготного обеспечения лекарствами, сталкиваются со сложностями в оформлении рецептов на них в МО, с дефицитом тест-полосок, которые они вынуждены приобретать за собственные средства [45].

Многие авторы обращают внимание на *проблему доступности МП* для населения как на одну из основополагающих в отношении совершенствования эффективности системы здравоохранения любой страны мира. В рамках пациентоцентричной модели здравоохранения N. Tzenios (2019), JF. Levesque et al. (2013) указывают на необходимость применения органами управления здравоохранением и МО многогранного подхода к индивидуальным и системным детерминантам доступности МП с целью предоставления доступных и

равноценных медицинских услуг любым категориям пациентов [166, 181]. М.В. Еругина с соавт. (2016), ссылаясь на положения Информационного бюллетеня ВОЗ «Права человека», отмечают четыре ключевых параметра доступности: отсутствие любой формы дискриминации при оказании МП, её физическая, в том числе транспортная, доступность, экономическая доступность (стоимость медицинских услуг) и доступность предоставляемой пациентам информации [17,26].

По результатам исследования И.Д. Джоуа (2023) наблюдается дефицит специалистов эндокринологического профиля, недостаточный уровень укомплектованности специалистами, сокращения коечного фонда МО. Автор также отмечает, что специализированные эндокринологические отделения в структуре государственных МО имеются в менее чем половине субъектов РФ [24].

По мнению Ю.М. Зеленюк (2019) на территориальную доступность ПМСП влияют как положительные так отрицательные факторы: к положительным факторам относятся сформированная в стране многоуровневая система медицинского обслуживания и относительно высокий уровень урбанизации ряда регионов РФ, к отрицательным – низкая плотность населения в периферийных районах субъектов РФ, большое количество сельских населенных пунктов, расположенных на значительном расстоянии друг от друга и от районных центров, транспортная удаленность районных и областных МО [30]. На это же указывают А.В. Поликарпов и соавт. (2022), К.В. Парфенова и Л.М. Фалейчик (2020), чьи публикации акцентируют внимание на проблемы транспортной доступности МП, с которыми сталкиваются жители сельской местности в различных регионах РФ в зависимости от площади территорий и плотности населения, особенностей природно-климатических условий и ландшафта местности, уровня развития социальной инфраструктуры и состояния дорожных сетей, степени удаленности населенных пунктов от медицинских организаций [3, 65, 73].

В качестве мер по улучшению транспортной доступности проживающим в сельской местности пациентам А.А. Калининская с соавторами (2020) предлагают активную реализацию принципов комплексного межведомственного подхода в

организации ПМСП и специализированной МП, увеличение количества фельдшерско-акушерских пунктов (ФАП) и кабинетов ВОП в сельских населенных пунктах, а также внедрение систем передвижных медицинских комплексов [34, 63]. А.В. Поликарпов и соавт. (2024) пишут о важности совершенствования в регионах нормативной правовой базы в сфере транспортного обслуживания населения, создания парковочных пространств, с возможностью быстро доехать до нужной МО [57]. В качестве одной из мер совершенствования организации МП пациентам эндокринологического профиля в области её доступности Д.Н. Бегун и соавт. (2025) предлагают создание межрегиональных эндокринологических центров [117].

*Заключение.* Согласно проанализированным источникам к числу ключевых снижающих социальную и экономическую эффективность первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом в РФ организационных проблемам относятся: острая нехватка кадровых ресурсов в первичном звене, усугубляющаяся недостаточной укомплектованностью врачами эндокринологического профиля, высокой текучестью кадров, старением коллективов, неравномерным распределением нагрузки на врачей-эндокринологов и переходом специалистов в частный сектор; низкая географическая доступность медицинской помощи в регионах РФ; сниженная удовлетворенность пациентов ввиду недостаточной доступности помощи (особенно в сельской местности), региональной дифференциацией в лекарственном обеспечении, низкой вовлеченности пациентов в профилактические и образовательные программы (такие, как ШД).

#### **Заключение по главе.**

Анализ результатов исследований, опубликованных в научных литературных источниках, показал, что среди взрослого населения отмечается высокий уровень заболеваемости СД 1 и 2 типа. При активном внедрении современных профилактических мероприятий и подходов к лечению СД, распространенность

осложнений заболевания остается на значительном уровне, что приводит к высоким уровням смертности и инвалидности среди данной категории пациентов.

В РФ создан пакет нормативных актов, регламентирующих оказание медицинской помощи пациентам с СД. Однако, приказом Минздрава РФ №168н не конкретизируются полномочия по диспансерному наблюдению за пациентами с СД 1 типа.

На основании проведенного анализа выделены и структурированы основные организационные проблемы, снижающие социальную и экономическую эффективность первичной медико-санитарной помощи пациентам сахарным диабетом: острая нехватка кадровых ресурсов в первичном звене, усугубляющаяся недостаточной укомплектованностью врачами эндокринологического профиля, высокой текучестью кадров, старением коллективов, неравномерным распределением нагрузки на врачей-эндокринологов и переходом специалистов в частный сектор; низкая географическая доступность медицинской помощи в регионах РФ; сниженная удовлетворенность пациентов ввиду недостаточной доступности помощи (особенно в сельской местности), региональной дифференциацией в лекарственном обеспечении, низкой вовлеченности пациентов в профилактические и образовательные программы (такие, как ШД). Вышеизложенные проблемы организации ПМСП пациентам с СД относятся к числу важнейших организационных рисков системы здравоохранения [31], негативно влияющих на эффективность медицинской помощи данной категории больных, что непосредственно влияет на снижение удовлетворенности пациентов с СД предоставляемой им МП.

## ГЛАВА 2

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

#### 2.1. Программно-методическое обеспечение исследования, основные этапы работы

Место проведения исследования: кафедра общественного здоровья и здравоохранения (с курсами правоведения и истории медицины) ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России.

Соответствие научной специальности: исследование выполнено в рамках требований паспорта специальности 3.2.3 — «Общественное здоровье, организация, социология здравоохранения, медико-социальная экспертиза», пункты 15, 16, 17.

**Гипотеза исследования** состояла в том, изменение маршрутизации для пациентов с сахарным диабетом, проживающим в отдаленных от медицинских организаций населенных пунктах, с переориентацией оказания первичной медико-санитарной помощи с областного уровня на уровень межрайонного центра врачами общей практики и участковыми врачами-терапевтами; увеличение доли консультаций с применением телемедицинских технологий между специалистами межрайонного центра, регионального эндокринологического центра, врачами районных поликлиник и врачебных амбулаторий, средними медицинскими работниками ФАПов; перераспределение госпитальных случаев в амбулаторные в результате изменения маршрутизации; ежегодное мониторинговое наблюдение показателей заболеваемости, смертности и инвалидности у пациентов будет способствовать снижению экономического ущерба и экономическому эффекту за счет снижения числа госпитализаций пациентов с СД в региональный эндокринологический центр и росту удовлетворенности оказанной медицинской помощи как у проживающих в районных центрах, так и у проживающих в сельской местности.

Достижение цели и решение поставленных задач осуществлялось с использованием **следующих методов:** аналитический, статистический, социологический (анкетирование), организационного эксперимента.

**Объект исследования** – организация первичной медико-санитарной помощи пациентам с СД 1 и 2 типа на региональном уровне.

**Предмет исследования** – медицинские организации, оказывающие медицинскую помощь пациентам с СД.

**Единицы исследования** – взрослый пациент с сахарным диабетом 1 и 2 типа старше 18 лет, постоянно проживающий на территории Саратовской области; врачи, принимающие участие в оказании первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом – участковый врач-терапевт, врач-эндокринолог, врач общей практики.

Исследование проводилось с 2018 по 2024 гг.

Программа диссертационного исследования включала в себя 4 этапа (таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Программа исследования

<b>Задачи исследования</b>	<b>Методы исследования</b>	<b>Единицы наблюдения и объем исследования</b>	<b>Источники информации</b>
1. Провести эпидемиологический анализ динамики заболеваемости, инвалидности и смертности взрослого населения Саратовской области по причине сахарного диабета за период 2014-2023 гг.	Аналитический статистический	Показатели первичной и общей заболеваемости пациентов с СД за 2014-2023 гг. по Саратовской области по данным Федеральной службы государственной статистики и стат. формы №30.  Показатели заболеваемости, инвалидности, смертности, пациентов с СД 1 и 2 типа в зависимости от пола, места жительства по данным Федерального регистра сахарного диабета Саратовской области за 2018-2023 г.	Данные официального сайта Федеральной службы государственной статистики РФ и Саратовской области за 2014-2023 гг.  Данные Федерального регистра сахарного диабета за 2018-2023 гг.

Продолжение таблицы 2.1

<p>2. Выявить ключевые факторы, детерминирующие проблемы в организации первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом, а также оценить их влияние на уровень удовлетворённости населения качеством медицинских услуг по результатам социологического опроса пациентов с сахарным диабетом и врачей, участвующих в оказании первичной медико-санитарной помощи.</p>	<p>Социологический (анкетирование), аналитический, статистический</p>	<p>2018 г. – 463 анкет пациентов с СД 1 и 2 типа старше 18 лет, проживающих в пяти исследуемых районах Саратовской области (15279 показателей) 2018 г. – 490 анкет врачей, оказывающих МП пациентам с СД</p>	<p>Результаты анкетирования Результаты собственных исследований, полученных на 1 этапе исследований</p>
<p>3. Провести анализ организации первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом на региональном уровне.</p>	<p>Аналитический, статистический</p>	<p>Показатели обеспеченности взрослого населения Саратовской области врачами-эндокринологами, участковыми терапевтами, врачами общей практики, укомплектованности врачами-эндокринологами по штатным единицам и физическим лицам в амбулаторных и стационарных медицинских организациях Саратовской области, показатели работы круглосуточного коечного фонда и коечного фонда дневных стационаров эндокринологического профиля в Саратовской области за 2014-2023 гг. по Саратовской области по данным Федеральной службы государственной статистики</p>	<p>Данные официального сайта Федеральной службы государственной статистики РФ и Саратовской области за 2014-2023 гг.</p>

### Продолжение таблицы 2.1

4. Апробировать в условиях организационного эксперимента направления совершенствования первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом.	Социологический (анкетирование), проведение организационного эксперимента	2024 г. – 426 анкет пациентов с СД 1 и 2 типа старше 18 лет, проживающих в пяти исследуемых районах Саратовской области Результаты собственных исследований, полученные на предыдущих этапах	Результаты собственных исследований, полученные на предыдущих этапах Нормативно-правовые акты
--	---	---	--

На **первом этапе** исследования определены цель, задачи, предмет, объект и методы. Выполнено изучение основных организационных механизмов оказания первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) пациентам с сахарным диабетом в системе отечественного здравоохранения. Проведён анализ законодательной базы федерального и регионального уровней, регламентирующей ведение пациентов эндокринологического профиля.

На **втором этапе** проведен ретроспективный анализ показателей первичной и общей заболеваемости, инвалидности и смертности пациентов с СД 1 и 2 типа в СО в динамике за десятилетний период (2014-2023 гг.), а также в зависимости от места жительства и пола по данным Федерального регистра сахарного диабета Саратовской области за период с 2018 г. по 2023 г.

На **третьем этапе** проведено изучение факторов, обуславливающих проблемы в организации первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом в Саратовской области и определяющих недостаточный уровень удовлетворенности населения по результатам социологического опроса пациентов и их лечащих врачей.

**Четвёртый этап** был посвящен проведению анализа организации первичной медико-санитарной помощи в Саратовской области, формированию научно обоснованных рекомендаций по совершенствованию системы ПМСП для пациентов с СД 1 и 2 типа. Результаты, полученные по итогам организационного

эксперимента, стали основанием для их имплементации в деятельность регионального здравоохранения.

Результаты исследования опубликованы в научной литературе и представлены на международных, всероссийских с международным участием и всероссийских научных конференциях.

## 2.2. Характеристика объектов исследования

На 01.01.2024 в Саратовской области проживало 90083 пациентов старше 18 лет с сахарным диабетом, из них у 96% диагностирован СД 2 типа, у 4% – СД 1 типа. За период с 2018 по 2023 годы фиксируется рост числа пациентов с СД 1 типа на 1% и с СД 2 типа – на 9% соответственно (таблица 2.2).

Таблица 2.2 – Динамика численности пациентов старше 18 лет с СД 1 и 2 типа в Саратовской области за период с 2018 по 2023 г. (абс. чел.)\*

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Количество пациентов с СД 1 типа	3533	3545	3581	3578	3579	3569
Количество пациентов с СД 2 типа	79483	81068	82473	83365	84843	86514

\*Федеральный Регистр сахарного диабета. URL: <https://sd.diaregistry.ru/>

Организация медицинской помощи эндокринологическим больным на территории Саратовской области регламентирована ФЗ №323, приказом МЗ РФ № 104н и базируется на принципах территориальной доступности, этапности, преемственности [88, 93]. Фундаментом системы является ПМСП – амбулаторное звено. На данном этапе осуществляется первичный осмотр, диспансерное наблюдение пациентов с эндокринными заболеваниями и проведение основных

лечебно-диагностических мероприятий. Особенностью системы организации ПМСП является делегирование части полномочий врачам-терапевтам участковым и ВОП, осуществляющим выявление факторов риска и ведение пациентов с неосложненным СД 2 типа. В 111 эндокринологических кабинетах врач-эндокринолог амбулаторного звена выполняет консультативную функцию при сложных клинических случаях, назначает инсулинотерапию и осуществляет коррекцию лечения при недостаточной эффективности стандартных схем.

Специализированная эндокринологическая помощь ориентирована на ведение пациентов, клиническое состояние которых требует непрерывного медицинского мониторинга в круглосуточном режиме. Данный вид помощи аккумулирует в себе лечебно-диагностические ресурсы, недоступные на уровне ПМСП, включая применение сложных медицинских технологий и интенсивных схем терапии. Организационно такая МП реализуется в условиях круглосуточных и дневных стационаров профильными специалистами – эндокринологами. Её организационной основой являются два эндокринологических отделения в многопрофильных городских больницах, а также региональный эндокринологический центр (РЭЦ) в областной больнице, формирование которых знаменует переход к качественно новой модели организации специализированной МП, основанной на принципах мультидисциплинарного подхода и концентрации медицинских ресурсов. Специалисты РЭЦ осуществляют мониторинг эпидемиологической ситуации путем ведения региональных сегментов Федерального регистра сахарного диабета, проводят экспертную оценку качества работы первичного звена и организуют непрерывное обучение медицинского персонала районных больниц. Высокотехнологичная медицинская помощь пациентам с эндокринными заболеваниями оказывается в РЭЦ, Клиническом центре ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России и федеральных медицинских центрах (в частности, ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России), где сконцентрированы наиболее ресурсоемкие технологии и научный потенциал. Высокотехнологичная МП включает в себя проведение

оперативных вмешательств с использованием малоинвазивных и роботизированных технологий, молекулярно-генетическую диагностику, в том числе с целью верификации орфанных заболеваний и моногенных форм СД, радиойодтерапию.

В рамках маршрутизации пациентов с эндокринными болезнями основополагающим является принцип преемственности и непрерывности в оказании им необходимой МП. На уровне первичного звена в амбулаторных медицинских организациях врачи-терапевты или ВОП осуществляют стратификацию рисков, проводят первичный осмотр пациента и выявление признаков эндокринных болезней. При подтверждении клинических подозрений пациент направляется на второй этап – на консультацию к врачу-эндокринологу, в рамках которой происходит верификация диагноза с использованием специализированных инструментальных методов и формируется тактика долгосрочного диспансерного наблюдения за состоянием здоровья пациента. В случаях, требующих углубленной дифференциальной диагностики, хирургического вмешательства или коррекции тяжелых осложнений, алгоритм предусматривает переход на этап оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной МП в условиях стационаров. Особое место в современных условиях занимает интеграция цифровых технологий, в частности, использование телемедицинских консультаций. Заключительным вектором алгоритма является реверсивная маршрутизация, подразумевающая возвращение пациента под наблюдение специалистов первичного звена с четко сформулированным планом реабилитации и необходимого лекарственного обеспечения, что обеспечивает непрерывность процесса оказания МП данной категории пациентов.

В качестве баз для проведения исследования были задействованы 5 районных больниц (РБ), находящиеся в отдаленных от областного центра более чем на 200 км районах СО, и ГУЗ «Областная клиническая больница» (ГУЗ «ОКБ»).

ГУЗ «ОКБ» является крупной многопрофильной медицинской организацией третьего, областного уровня, оказывающей специализированную и

высокотехнологичную МП взрослому населению СО и жителям остальных регионов в амбулаторных и стационарных условиях с применением современных высокоэффективных методов диагностики, лечения и реабилитации.

На базе ГУЗ «ОКБ» с ноября 2017 года организован Областной медицинский эндокринологический центр (ОЭЦ), который с 2023 года реорганизован в региональный эндокринологический центр (РЭЦ). В его структуру входят два эндокринологических отделения – консультативное отделение в поликлинике и эндокринологическое отделение в стационаре.

С декабря 2017 г. осуществляется онлайн-ведение Федерального регистра сахарного диабета. На базе эндокринологического центра в стационаре и поликлинике функционируют ШД, в рамках которых проходят еженедельные групповые занятия для пациентов с СД, работает кабинет диабетической стопы.

Радиус обслуживания **ГУЗ Балашовской РБ**, расположенной на расстоянии 212 км. от Саратова, находится в диапазоне от 20 до 70 км. Медицинское обслуживание взрослого контингента пациентов Балашовского района обеспечивается инфраструктурой, состоящей из РБ, 1 участковой больницы, 3 врачебных амбулаторий и 33 ФАПов. В Балашовском муниципальном районе проживают 3521 пациента с СД.

Обслуживание населения района организовано по территориальному принципу: за каждым терапевтическим участком закреплены ближайшие сельские населенные пункты. Оказание МП проживающим в них пациентам реализуется в поликлиниках и посредством выезда мобильных бригад на ФАПы. На базе участковой больницы работает один кабинет ВОП. В структуре четырёх поликлинических отделений находятся эндокринологические кабинеты.

**ГУЗ Романовская районная больница** располагается на 260 км на удалении от г. Саратова. Медицинская помощь взрослому населению оказывается в районной больнице и на базе 14 ФАПов. В штате РБ врачи-эндокринологи и ВОП отсутствуют. Прием пациентов с СД ведут участковые терапевты. К РБ прикреплены 473 пациента с СД 1 и 2 типа.

**ГУЗ Самойловская районная больница** находится на расстоянии 190 км. от Саратова. МП населению района оказывается на базе РБ, 2 участковых больниц, 1 врачебной амбулатории и 26 ФАПов. Эндокринологи в штате больницы отсутствуют. Пациенты с СД, проживающие в муниципальном районе, наблюдаются у участковых терапевтов и ВОП, при необходимости их направляют на консультацию специалистов в областной центр. На 01.01.2024 в районе проживали 671 пациент с СД 1 и 2 типа.

Расстояние от **ГУЗ Турковская районная больница** до Саратова составляет 260 км. Оказание МП населению Турковского района реализуется в ЦРБ, двух кабинетах ВОП и 14 ФАПах. Коечный фонд РБ сформирован из 61 круглосуточной койки и 16 коек дневного пребывания. К РБ прикреплены 126 пациентов с СД 1 и 2 типа.

**ГУЗ Аркадакская районная больница** находится в 254 км. от г. Саратова, представлена поликлиникой, в состав которой входит эндокринологический кабинет, стационаром, 21 ФАПами. В штате поликлиники работает врач-эндокринолог. К РБ прикреплены 1011 пациентов с СД.

### **2.3. Методика изучения показателей заболеваемости, инвалидности и смертности пациентов с сахарным диабетом старше 18 лет в регионе**

В рамках диссертационного исследования проводился анализ динамики показателей заболеваемости, инвалидности и смертности проживающих в СО пациентов с СД старше 18 лет по официальным статистическим данным Федеральной службы государственной статистики и Министерства здравоохранения РФ за десятилетний период (2014-2023 гг.) и по данным Федерального регистра сахарного диабета Саратовской области (ФРСД) за шестилетний период (2018-2023 гг.) [135, 136].

На основании приказа Минздрава России № 404 от 10.12.1996 г. с целью мониторинга эпидемиологической ситуации и повышения результативности

профилактических, диагностических и лечебных мероприятий, оказываемых пациентам с СД и его осложнениями, на территории РФ функционирует ФРСД. С его помощью можно оценить состояние диабетологической помощи на текущий момент: по показателям первичной и общей заболеваемости, инвалидности, смертности, структуры осложнений, структуры лекарственной терапии и соответствие оказанной пациентам МП стандартам, порядкам и клиническим рекомендациям [2, 5, 122, 148].

Для обработки данных использовались тест согласия или критерий согласия Пирсона ( $\chi^2$ ) для заданных вероятностей и тест Мантеля-Хензеля. Тест Хи-квадрат ( $\chi^2$ ) для заданных вероятностей является статистическим методом, применяемым для оценки соответствия эмпирических данных заданным вероятностям. На первом этапе теста формулировалась нулевая и альтернативная гипотеза. Далее создавались таблицы сопряженности, в которых сравнивались фактические и ожидаемые частоты для каждой категории данных, вычислялся  $\chi^2$ . Осуществлялась оценка критического значения  $\chi^2$  с помощью программного обеспечения IBM SPSS Statistics для статистического анализа и принятие решения о принятии или отвержении нулевой гипотезы на основе сравнения вычисленной статистики  $\chi^2$  с критическим значением. Тест Мантеля-Хензеля применялся с целью оценки степени корреляции между двумя матрицами данных. Осуществлялось вычисление матриц корреляции между соответствующими элементами двух матриц данных, ранжирование полученных корреляций для каждой пары элементов матриц, расчет суммарной статистики Мантеля-Хензеля, учитывающей все ранги корреляций и их элементы. Итогом теста явилось определение статистической значимости с помощью перестановочного теста или других методов для проверки гипотезы о наличии связи между матрицами данных [165, 176]. Полученные в ходе исследования статистические данные рассматривались как статистически достоверные при величине стандартной ошибки  $p < 0,05$ .

## **2.4. Методика проведения социологических исследований и обработки результатов анкетирования пациентов и медработников**

В 2018 году для оценки мнения пациентов с СД по вопросам предоставляемой им ПМСП в рамках диссертационного исследования была использована специально разработанная анкета, состоящая из 14 вопросов и содержащая общую и специальную части [85, 87], направленные на выявление связи между факторами, влияющие на доступность и качество МП пациентам с СД 1 и 2 типа [Приложение 1]. В анкетировании по вопросам доступности и качества ПМСП пациентам с СД в районах области приняли участие 463 пациента старше 18 лет, проживающих в пяти исследуемых районах: 66% женщин и 34% мужчин. Репрезентативность выборочной совокупности по количественным и качественным признакам отражает генеральную и определена в соответствии с расчетами (2018 г.:  $N_{СД1и2} = 5202$  чел.) [64]. Большинство респондентов принадлежали к возрастным группам от 61 года до 70 лет (30% от общего числа опрошенных), от 51 года до 60 лет (28%) и от 41 года до 50 лет (24%). 58% опрошенных пациентов указали в качестве своего места проживания сельскую местность области, 42% – районные центры. Значительная доля респондентов (60%) являются пенсионерами, 31% – работающими и 9% безработными. 77% не являются инвалидами, 16% имеют III группу, 7% – II группу. Оценка надежности результатов анкетирования и внутренней согласованности ответов респондентов проведена с помощью альфа коэффициента Кронбаха [177], рассчитанного при помощи программного обеспечения Microsoft Excel. Значение коэффициента для анкеты составило 0,996233919, что свидетельствует о хорошей согласованности.

С целью анализа мнения медицинских работников по аспектам оказания ПМСП пациентам с СД в регионе в рамках исследования разработана анкета [86], содержащая общую и специальную части и состоящая из 19 вопросов [Приложение 2]. В рамках анкетирования было опрошено 490 медработников с высшим образованием (2018 г.:  $N_{\text{врачи, оказывающие ПМСП}} = 4818$  чел.), из них 291 терапевтов ( $N$

= 627 чел.), 97 врачей-эндокринологов (N = 121 чел.) и 84 врача общей практики (N = 97 чел.). Выборка являлась репрезентативной, соответствующей по количественным и качественным показателям генеральной совокупности на 2018 год, полученной из формы N 30, утвержденной соответствующим Приказом Росстата за 2018 г. [64]. В опросе приняли участие 87% женщин и 13% мужчин. Большинство принадлежали к возрастным группам от 21 года до 30 лет (32%), от 31 года до 40 лет (20%) и от 41 года до 50 лет (19%). У 19% респондентов в качестве места работы указаны городские поликлиники, у 81% – районные поликлиники Саратовской области. У 46% есть квалификационная категория, у 2% – ученая степень. Хороший уровень согласованности ответов анкеты доказан значением альфа коэффициента Кронбаха – 0,997907.

В 2024 году с целью анализа мнений пациентов с СД о качестве и доступности оказываемой им ПМСП в условиях функционирования межрайонного центра (МРЦ) и изменения их маршрутизации в рамках организационного эксперимента проводился опрос по специально разработанной анкете, состоящей из 9 вопросов и включающей общую и специальную части [Приложение 3]. В анкетировании участвовали 426 пациентов с СД 1 и 2 типа, проживающие в пяти изучаемых районах в зоне функционирования МРЦ – 63% женщин и 37% мужчин. Выборочная совокупность репрезентативна генеральной по качественным и количественным признакам (2024 г.:  $N_{\text{СД 1 и 2}} = 6097$  чел.) [64]. Доля опрошенных, проживающих в райцентрах, составила 60%, а жителей сельской местности – 40% соответственно. Значительное число пациентов принадлежали к возрастной группе 61-70 лет (36%), 51-60 лет (19%) и 71-80 лет (18%). Респонденты принадлежали к социальной группе пенсионеров (62%), работающих (30%) и безработных (8%). 73% от общего числа респондентов имеют диагноз СД 2 типа, 27% – СД 1 типа. Значение альфа коэффициента Кронбаха составило 0,99435678, уровень согласованности ответов анкетирования – хороший.

Анализ данных выполнен с применением перестановочных номинативных тестов (критерии независимости и согласия) в R (ver. 4,3,2, пакет «coin», RStudio).

Число перестановок - 99999. Достоверность проанализированных данных определялась при значении  $p < 0,05$ .

## **2.5. Методика проведения организационного эксперимента**

Организационный эксперимент проводился с 01.01.2022 по 31.12.2024. В 2020 – 2021 гг. организационный эксперимент не проводился, т.к. в период пандемии коронавирусной инфекции происходило перепрофилирование деятельности МО региона с приоритетом на оказание МП пациентам с болезнями, вызванными коронавирусом. В результате организационного эксперимента был рассчитан экономический ущерб от распространенности сахарного диабета, сравнивалась социальная и экономическая эффективность организации ПМСП пациентам с СД до и после создания и начала функционирования межрайонного центра (МРЦ).

Этапы проведения организационного эксперимента:

1) проведение сравнительного анализа маршрутизации пациентов с СД 1 и 2 типа, проживающих в Аркадакском, Балашовском, Романовском, Самойловском и Турковском районах Саратовской области до создания МРЦ (2018-2019 гг.) и после создания МРЦ (2022-2024 гг.);

2) проведение сравнительного анализа укомплектованности эндокринологами РБ изучаемых районов по занятым штатным единицам и по физическим лицам до создания МРЦ (2018 г.) и укомплектованности эндокринологами МРЦ (2024 г.);

3) расчет экономического ущерба от распространенности СД 1 и 2 типа в изучаемых районах;

4) проведение сравнительного анализа социальной и экономической эффективности организации ПМСП пациентам с СД после создания и начала функционирования МРЦ.

При обработке и анализе материала для сравнения совокупностей по количественным признаками использовался Т-критерий (t) Стьюдента. Для сравнения совокупностей по качественным признакам использовался критерий ( $\chi^2$ ) Мак-Немара. Достоверность проанализированных данных определялась при значении  $p < 0,05$ .

## **2.6. Методика расчета нормативного количества круглосуточных коек эндокринологического профиля**

*Нормативное количество эндокринологических коек* рассчитано по формуле, в которой учитывалось число койко-дней на 1000 чел. взрослого населения, численность взрослого населения региона и среднегодовая занятость эндокринологической койки в соответствии с письмом МЗ РФ [91].

## **2.7. Методика расчета экономического ущерба**

Расчет экономического ущерба был проведен в соответствии с «Методологией расчета экономических потерь от смертности, заболеваемости и инвалидизации населения» утвержденной совместным приказом Минэкономразвития РФ, МЗ и СР РФ, МинФин РФ и РОССТАТом от 10 апреля 2012 года [98]. Были использованы данные регистра СД, Тарифного соглашения по обязательному медицинскому страхованию в СО на 2024 год [125, 135].

*Экономический ущерб (ЭУ) за год в связи с временной утратой трудоспособности (ВУТ) пациентов с СД 1 и 2 типа, находящихся на амбулаторном лечении*, определялся по следующей формуле:

$$\text{ЭУ}_{\text{амб}} = [(D_{\text{ВУТ}} \times \text{ВРП}_{\text{ДН}}) + (D_{\text{ВУТ}} \times \text{П}_{\text{ВУТ}})] + (B_{\text{ВУТ}} \times \text{СТ}_{\text{Об}}), \text{ где:}$$

- $\text{ЭУ}_{\text{амб}}$  – экономический ущерб в связи с временной утратой трудоспособности (ВУТ);

- $D_{\text{ВУТ}}$  – число дней с ВУТ за год;
- $\text{ВРП}_{\text{ДН}}$  – Валовой региональный продукт на 1 чел. в день;
- $P_{\text{ВУТ}}$  – величина пособия по ВУТ в день;
- $B_{\text{ВУТ}}$  – число нетрудоспособных больных;
- $\text{СТ}_{\text{ОБ}}$  – стоимость случая обращения по СД.

*ЭУ в связи с ВУТ больных СД 1 и 2 типа старше 18 лет, находившихся на лечении в круглосуточных стационарах в течение года, рассчитывался следующим образом:*

$$\text{ЭУ}_{\text{стац}} = [(D_{\text{ВУТ}} \times \text{ВРП}_{\text{ДН}}) + (D_{\text{ВУТ}} \times P_{\text{ВУТ}})] + (B_{\text{ВУТ}} \times \text{СТ}_{\text{стац}}), \text{ где:}$$

- $\text{ЭУ}_{\text{стац}}$  – экономический ущерб в связи с ВУТ больных СД 1 и 2 типа на круглосуточных койках;

- $D_{\text{ВУТ}}$  – число дней с ВУТ за год;
- $\text{ВРП}_{\text{ДН}}$  – Валовой региональный продукт на 1 чел. в день;
- $P_{\text{ВУТ}}$  – величина пособия по ВУТ в день;
- $B_{\text{ВУТ}}$  – число нетрудоспособных больных;
- $\text{СТ}_{\text{стац}}$  – стоимость законченного случая лечения в стационаре по СД.

## **2.8. Методика расчета экономической эффективности**

Экономическая эффективность в год в связи с временной утратой трудоспособности (предотвращенный экономический ущерб) рассчитывалась как разница между затратами на лечение пациентов с СД 1 и 2 типа с ВУТ, находящихся на амбулаторном или стационарном лечении в 2018 году и 2024 году в сопоставимых ценах [39, 115].

*Экономическая эффективность (ЭЭ) за год в связи с временной утратой трудоспособности (ВУТ) пациентов с СД 1 и 2 типа, находящихся на амбулаторном лечении, определялась по следующей формуле:*

$$\text{ЭЭ}_{\text{амб}} = \text{ЭУ}_{\text{амб}2018} - \text{ЭУ}_{\text{амб}2024}, \text{ где:}$$

- $\text{ЭЭ}_{\text{амб}}$  – экономическая эффективность в связи с временной утратой трудоспособности (ВУТ);
- $\text{ЭУ}_{\text{амб}2018}$  – экономический ущерб в связи с временной утратой трудоспособности (ВУТ) в 2018 году;
- $\text{ЭУ}_{\text{амб}2024}$  – экономический ущерб в связи с временной утратой трудоспособности (ВУТ) в 2024 году;

*ЭЭ за год в связи с временной утратой трудоспособности (ВУТ) пациентов с СД 1 и 2 типа, находящихся на стационарном лечении, определялась по следующей формуле:*

$$\text{ЭЭ}_{\text{стац}} = \text{ЭУ}_{\text{стац}2018} - \text{ЭУ}_{\text{стац}2024}, \text{ где:}$$

- $\text{ЭЭ}_{\text{стац}}$  – экономическая эффективность в связи с временной утратой трудоспособности (ВУТ);
- $\text{ЭУ}_{\text{стац}2018}$  – экономический ущерб в связи с временной утратой трудоспособности (ВУТ) в 2018 году;
- $\text{ЭУ}_{\text{стац}2024}$  – экономический ущерб в связи с временной утратой трудоспособности (ВУТ) в 2024 году;

При обработке и анализе материала для сравнения совокупностей по количественным признаками использовался Т-критерий (t) Стьюдента. Для сравнения совокупностей по качественным признакам использовался критерий  $\chi^2$  Мак-Немара. Достоверность полученных данных определялась при значении  $p < 0,05$ .

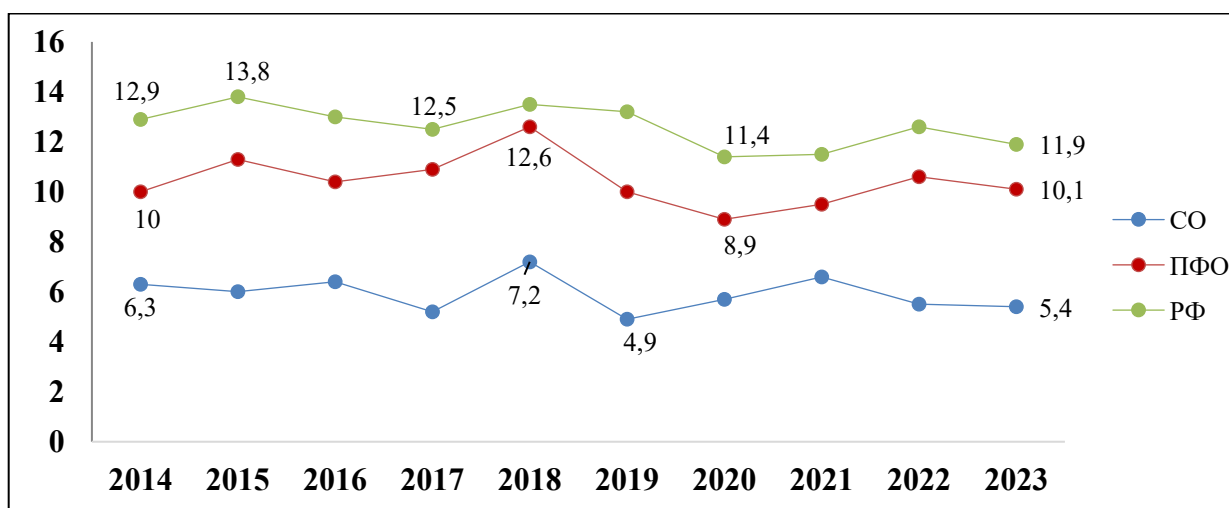
## ГЛАВА 3

### ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ САХАРНОГО ДИАБЕТА: АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ, ИНВАЛИДНОСТИ И СМЕРТНОСТИ

Изучены показатели заболеваемости, инвалидности и смертности в группе пациентов с СД за период с 2014 по 2023 г. по данным Федеральной службы государственной статистики и с 2018 по 2023 г. по данным ФРСД (Глава 2, С. 37-38).

#### 3.1. Эпидемиологическая характеристика заболеваемости, инвалидности и смертности пациентов с сахарным диабетом 1 типа

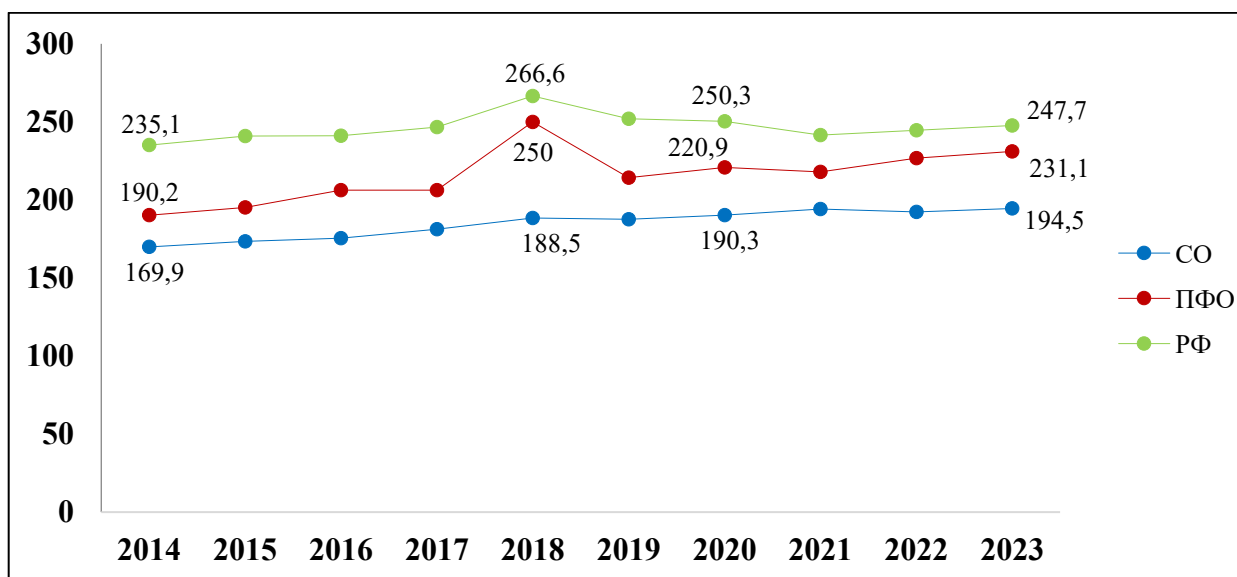
За период с 2014 по 2023 г. в СО показатели первичной заболеваемости СД 1 типа были ниже, чем аналогичные в РФ и ПФО. За десять лет в регионе отмечается снижение первичной заболеваемости взрослого населения сахарным диабетом 1 типа на 14% (2014 г. – 6,3 сл., 2023 г. – 5,4 сл. на 100 тыс. взрослого населения), в РФ – на 8%, в ПФО она практически не изменилась. В 2023 году анализируемый показатель в области был в 2,2 раза меньше показателя по РФ и в 2 раза меньше, чем по ПФО (рисунок 3.1).



Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/>

Рисунок 3.1 – Динамика первичной заболеваемости взрослого населения СД 1 типа в 2014 – 2023 гг. (на 100 тыс. взрослого населения)

За 10 лет показатель общей заболеваемости СД 1 типа среди взрослого населения СО вырос на 14%, в ПФО – на 22%, в РФ – на 5%. Несмотря на тенденцию роста, показатели общей заболеваемости СД 1 типа в регионе за изучаемый период были ниже аналогичных в РФ и ПФО в 1,3 и в 1,2 раза соответственно (рисунок 3.2).



Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/>

Рисунок 3.2 – Динамика общей заболеваемости СД 1 типа среди взрослого населения в 2014 – 2023 гг. (на 100 тыс. взрослого населения)

По результатам анализа ФРСД на 01.01.2024 СД 1 типа зарегистрирован у 3569 человек, из них 55% мужчин и 45% женщин. В городах региона проживают 1615 пациентов (45%) – 54% мужчин и 46% женщин; в сельской местности – 1954 чел. (55%): 57% мужчин и 43% женщин. Средняя продолжительность жизни пациентов с СД 1 типа, проживающих в городской местности, составила 52,48 года, в муниципальных районах – 54,89 года. На момент регистрации в ФРСД средняя длительность заболевания СД 1 типа у городских пациентов составила 17,54 лет, у сельских – 18,21 лет.

Фиксируется превышение уровня первичной заболеваемости СД 1 типа населения сельских районов над аналогичным у городских пациентов (в 2018 г. –

на 29%, в 2023 г. – на 17%). За шестилетний период рост показателя первичной заболеваемости СД 1 типа среди проживающих в городах области пациентов на 2% при его снижении среди жителей муниципальных районов на 6% ( $p>0,05$ ). За 6 лет в сельской местности СО отмечено снижение показателя первичной заболеваемости женщин СД 1 типа на 42%, мужчин – на 36%. Первичная заболеваемость СД 1 у лиц, проживающих в городах, за этот же период снизилась среди женского населения на 7% и выросла на 9% среди мужского. Анализ динамики первичной заболеваемости СД 1 типа в доковидный (2018 – 2019 гг.) и постковидный (2020 – 2022 гг.) периоды выявил, что в сельской местности к концу 2020 отмечался интенсивный рост показателя у женщин и мужчин, после чего он постепенно снижался. В городах СО аналогичная картина наблюдается у мужчин, а у женщин зафиксирован последовательный рост данного показателя с небольшим снижением в период с 2019 по конец 2020 г. Не установлены корреляционные связи между уровнем первичной заболеваемости СД 1 типа, местом жительства и полом пациента. Полученные данные представлены в Таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Сравнительная характеристика динамики первичной заболеваемости сахарным диабетом 1 типа взрослого населения Саратовской области за период с 2018 по 2023 г. в зависимости от места жительства и пола пациентов (на 100 тыс. взрослого населения)\*

Население	Пол	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Сельское население	Женский	2,4	1,8	2,3	2,0	1,5	1,4
	Мужской	3,9	3,1	4,5	4,0	4,3	2,5
	Всего	3,1	2,4	3,3	2,9	2,8	2,9
$\chi^2$ (2018-2023) = 0,50662, df = 4, p-value = 0,9729 ( $p>0,05$ )							
Городское население	Женский	1,5	1,5	1,5	2,5	2,7	1,4
	Мужской	3,5	2,7	3,5	3,8	2,8	3,6
	Всего	2,3	2,1	2,4	3,1	2,8	2,4
$\chi^2$ (2018-2023) = 1,705, df = 4, p-value = 0,7898 ( $p>0,05$ )							

\*ФРСД. URL: <https://sd.diaregistry.ru/>

Уровень общей заболеваемости СД 1 типа у пациентов, проживающих в муниципальных районах области, за период 2018-2023 гг. достоверно выше ( $t=7,04$ ;

f=10; p<0,0001) аналогичного уровня у пациентов в городской местности (в 2018 г. – на 26%, в 2023г. – на 19%). Этот показатель у женщин за 6 лет снизился на 2%, у мужчин – вырос на 1%. Общая заболеваемость СД 1 типа у городских пациентов за период с 2018 по 2023 год имеет тенденцию к росту на 9%, у женщин она выросла на 11%, у мужчин – на 13%. В доковидный период фиксируется постепенный рост общей заболеваемости СД 1 вне зависимости от места проживания (городская или сельская местность) и пола. После 2020 года отмечается снижение показателей заболеваемости. При проведении статистического анализа не удалось установить достоверной связи между уровнем общей заболеваемости СД 1 типа и такими факторами, как пол пациента и место его жительства (таблица 3.2).

Таблица 3.2 – Сравнительная характеристика динамики общей заболеваемости сахарным диабетом 1 типа взрослого населения Саратовской области за период с 2018 по 2023 г. в зависимости от места жительства и пола пациентов (на 100 тыс. взрослого населения)\*

Население	Пол	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Сельское население	Женский	80,5	79,7	88,7	88,4	79,1	79,6
	Мужской	128,2	127,7	142,6	141,4	133,0	129,2
	Всего	101,8	101,1	112,8	112,1	103,2	101,8
$\chi^2$ (2018-2023) = 2,1454, df = 4, p-value = 0,709 (p>0,05)							
Городское население	Женский	63,5	65,1	71,0	74,6	70,5	70,5
	Мужской	89,6	92,4	103,5	106,5	98,2	101,0
	Всего	75,1	77,3	85,5	88,9	82,9	82,1
$\chi^2$ (2018-2023) = 0,27947, df = 4, p-value = 0,9911 (p>0,05)							

\*ФРСД. URL: <https://sd.diaregistry.ru/>

В 2023 году по распространенности осложнений СД 1 типа, зарегистрированных в ФРСД в СО, на первом ранговом месте находится нейропатия, на втором – ретинопатия, на третьем – нефропатия. К числу часто встречающихся осложнений заболевания также относятся ампутации, инсульт и инфаркт миокарда. В 2023 году распространенность всех перечисленных осложнений была ниже аналогичных показателей 2018 года: отмечается снижение

частоты нейропатии на 21%, ретинопатии – на 26%, нефропатии – на 21%. Частота ампутаций за шесть лет снизилась на 33%, инсультов – на 39%, инфарктов миокарда – на 29% (таблица 3.3).

Таблица 3.3 – Сравнительная характеристика динамики частоты осложнений у взрослых пациентов с сахарным диабетом 1 типа в Саратовской области за период с 2018 по 2023 г. (на 1000 пациентов с сахарным диабетом 1 типа)\*

<b>Осложнение</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Инфаркт миокарда	15,3	13	12,6	11,2	12,3	10,9
Инсульт	22,6	18,9	18,2	15,4	15,6	13,7
Нейропатия	761,7	650,2	637,0	621,3	614,4	600,3
Ретинопатия	690,9	593,2	570,2	549,2	529,5	510,1
Нефропатия	491,1	441,7	427,3	417,8	404	389
Ампутации	37,4	28,8	29	27,7	26	24,9

\*ФРСД. URL: <https://sd.diaregistry.ru/>

За 6 лет регистрируется снижение частоты всех внесенных в ФРСД осложнений у пациентов с СД 1 типа, живущих в сельской местности – частота нейропатии снизилась на 15%, ретинопатии – на 22%, нефропатии – на 20%. Аналогичные тенденции за шестилетний период отмечаются и среди пациентов, проживающих в городах – показатель распространенности нейропатии уменьшился на 28%, ретинопатии – на 32%, а частота нефропатии снизилась на 21%. Не выявлена статистическая достоверность зависимости частоты осложнений у пациентов с СД 1 типа от места жительства и пола. Полученные данные представлены в Таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Сравнительная характеристика динамики частоты осложнений у взрослых пациентов с сахарным диабетом 1 типа в Саратовской области за период с 2018 по 2023 г. в зависимости от их места жительства (на 1000 пациентов с сахарным диабетом 1 типа)\*

Население	Осложнения	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Сельское население	Инфаркт миокарда	12,8	13,4	13,2	11,5	12,6	11,8
	Инсульт	23,6	18,9	19,1	15,5	16,1	13,8
	Нейропатия	725,5	650,1	628,9	624,5	618,1	616,2
	Ретинопатия	710,8	613,2	591,2	581	566,6	557,8
	Нефропатия	507,1	457,9	436,3	429	417,3	406,9
	Ампутации	43,8	35,3	35,3	33	32,3	28,7
$\chi^2$ (2018-2023) = 4,152, df = 4, p-value = 0,7382 (p>0,05)							
Городское население	Инфаркт миокарда	18,7	12,4	11,7	10,8	11,9	9,9
	Инсульт	21,3	18,9	16,9	15,2	15,1	13,6
	Нейропатия	810,7	650,4	647,6	617,2	610,3	582
	Ретинопатия	664	567,1	542,5	508,9	484,6	454,5
	Нефропатия	469,3	420,6	415,3	403,7	388,4	369
	Ампутации	28,7	20,2	20,8	20,9	18,2	20,4
$\chi^2$ (2018-2023) = 7,567, df = 4, p-value = 0,6593 (p>0,05)							

\*ФРСД. URL: <https://sd.diaregistry.ru/>

Показатель общей инвалидности пациентов с СД 1 типа на конец 2023 года вырос в сравнении с показателем 2018 года на 2%. Общая инвалидность женщин с СД 1 типа за шесть лет выросла на 1%, мужчин – на 3% (таблица 3.5).

Таблица 3.5 – Сравнительная характеристика динамики общей инвалидности пациентов с сахарным диабетом 1 типа за период с 2018 по 2023 г. (на 100 тыс. взрослого населения)\*

Пол	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Женский	36,84	37,40	38,49	38,07	37,33	37,10
Мужской	32,91	33,14	34,13	34,06	34,33	34,04
Всего	69,75	70,53	72,62	72,12	71,66	71,13

\*ФРСД. URL: <https://sd.diaregistry.ru/>

За шестилетний период зафиксировано достоверное превышение показателей общей инвалидности среди сельских пациентов с СД 1 типа над аналогичными показателями среди живущих в городах региона пациентов ( $t=17.3$ ;  $f=10$ ;  $p<0,001$ ). Исследуемый показатель среди пациентов с СД 1 типа, проживающих в сельской местности, почти не изменился в сравнении с данными 2018 года (2018 г. – 42 сл. на 100 тыс. взрослого населения, 2023 г. – 41,6 сл. на 100 тыс. взрослого населения), среди женщин он снизился на 3%, среди мужчин отмечен рост вышеуказанного показателя на 2%. У городских пациентов показатели общей инвалидности выросли на 14%, в т.ч. среди женщин – на 12%, среди мужчин – на 17%. Не доказана статистически достоверная зависимость показателей инвалидности от пола и места жительства пациентов с СД 1 типа (таблица 3.6).

Таблица 3.6 – Сравнительная характеристика динамики общей инвалидности пациентов с сахарным диабетом 1 типа за период с 2018 по 2023 г., с учетом их пола и места жительства (на 100 тыс. взрослого населения)\*

Население	Пол	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Сельское население	Женский	21,4	20,7	22,3	21,7	20,8	20,7
	Мужской	20,5	20,9	21,8	21,1	21,5	20,9
	Всего	42,0	41,6	44,1	42,8	42,4	41,6
$\chi^2$ (2018-2023) = 2,28347, df = 4, p-value = 0,7611 ( $p>0,05$ )							
Городское население	Женский	14,5	15,4	16,2	16,4	16,3	16,2
	Мужской	11,0	11,2	12,3	12,9	12,8	12,9
	Всего	25,5	26,5	28,5	29,3	29,1	29,1
$\chi^2$ (2018-2023) = 2,11452, df = 4, p-value = 0,6609 ( $p>0,05$ )							

\*ФРСД. URL: <https://sd.diaregistry.ru/>

За период с 2018 по 2023 г. по данным регистра в регионе зафиксирован рост смертности пациентов с СД 1 типа на 17% (Таблица 3.7).

Таблица 3.7 – Сравнительная характеристика динамики смертности пациентов с сахарным диабетом 1 типа за период с 2018 по 2023 г. (на 100 тыс. взрослого населения)\*

Пол	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Женский	1,81	2,45	1,85	2,29	2,92	3,11
Мужской	5,17	4,85	3,03	3,07	6,99	4,77
Всего	3,30	3,52	4,88	5,36	4,74	3,85

\*ФРСД. URL: <https://sd.diaregistry.ru/>

Проведенный статистический анализ данных за 2018–2023 гг. подтвердил наличие достоверных различий в показателях смертности между группами пациентов с СД 1 типа в зависимости от места проживания ( $t=4,26$ ;  $f=10$ ;  $p=0,002$ ) – уровень смертности среди живущих в сельской местности пациентов достоверно превышал аналогичные значения у городских жителей (2018 г. – на 35%, 2023 г. – на 44%). За шестилетний период отмечаются негативные тенденции роста показателя смертности среди сельских пациентов с СД 1 на 25%, городских – на 8%. На конец 2023 года уровень смертности больных СД 1 типа женщин, проживающих в сельской местности, был выше уровня 2018 года на 58%, смертность мужчин – выше на 3%. В городах СО отмечается рост показателя смертности как среди женщин, страдающих СД 1 типа, так и среди мужчин, в 1,7 и 1,3 раза соответственно. За период до 2020-2021 гг. смертность пациентов постепенно возрастала, достигая своих пиковых значений в данные годы, после чего в постковидный период фиксируется постепенное снижение показателей. Данные представлены в Таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Сравнительная характеристика динамики смертности пациентов с сахарным диабетом 1 типа за период с 2018 по 2023 г., с учетом их пола и места жительства (на 100 тыс. взрослого населения)\*

Население	Пол	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Сельское население	Женский	1,2	1,5	1,2	1,7	1,8	1,9
	Мужской	3,0	3,1	1,9	2,1	4,4	3,1
	Всего	2,0	2,2	3,1	3,8	3,0	2,5
$\chi^2$ (2018-2023) = 3,1607, df = 4, p-value = 0,5313 (p>0,05)							
Городское население	Женский	0,6	0,9	0,6	0,6	1,1	1,2
	Мужской	2,1	1,8	1,2	1,0	2,6	1,6
	Всего	1,3	1,3	1,8	1,6	1,8	1,4
$\chi^2$ (2018-2023) = 2,898, df = 4, p-value = 0,575 (p>0,05)							

\*ФРСД. URL: <https://sd.diaregistry.ru/>

На 01.01.2024 среди всех причин смерти пациентов с СД 1 типа в регионе чаще всего встречаются случаи смерти по причине хронической сердечно-сосудистой недостаточности (22% от всех случаев смерти), непосредственно сахарного диабета (16%) и острых сердечно-сосудистых заболеваний (10%), включающих в себя тромбозы, аритмии, кардиогенный шок, тромбоэмболию легочной артерии, отек мозга и прочие причины (рисунок 3.3).



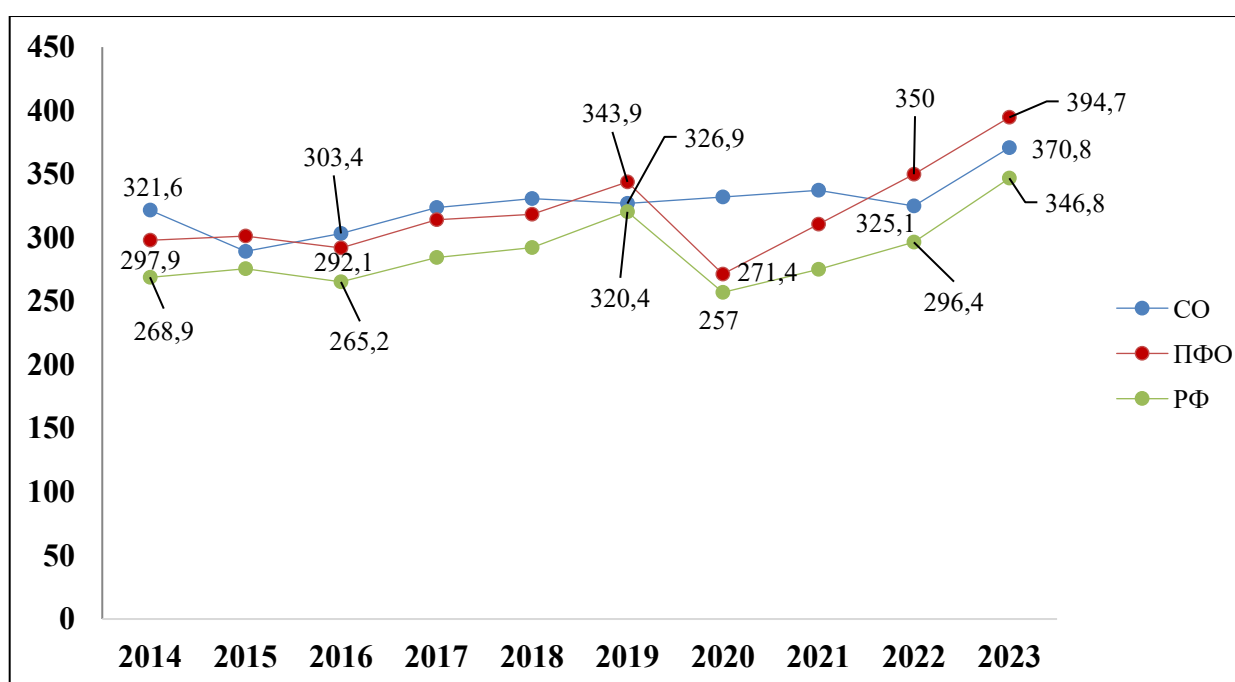
ФРСД. URL: <https://sd.diaregistry.ru/>

Рисунок 3.3 – Структура причин смерти пациентов с сахарным диабетом 1 типа в регионе в 2023 году (%)

*Заключение.* За исследуемый десятилетний период в регионе отмечается снижение первичной заболеваемости СД 1 типа на фоне роста общей заболеваемости. При этом оба показателя остаются стабильно ниже значений по РФ и ПФО. Фиксируется статистически достоверное превышение уровня общей заболеваемости, инвалидности и смертности среди пациентов, проживающих в сельской местности, по сравнению с аналогичными показателями среди городских пациентов. За анализируемый период фиксируется выраженная позитивная динамика – снижение частоты регистрации всех основных микро- и макрососудистых осложнений (нейропатии, ретинопатии, нефропатии), а также ампутаций, инфарктов и инсультов вне зависимости от места проживания пациентов.

### 3.2. Эпидемиологическая характеристика заболеваемости, инвалидности и смертности пациентов с сахарным диабетом 2 типа

В СО за исследуемый промежуток времени наблюдается статистически значимое увеличение показателей первичной заболеваемости взрослого населения сахарным диабетом 2 типа на 15% (2014 г. – 321,6 сл., 2023 г. – 370,8 сл. на 100 взрослого населения), в ПФО – на 32% (2014 г. – 297,9 сл., 2023 г. – 394,7 сл. на 100 тыс. взрослого населения), в РФ – на 29%: 2014 г. – 268,9 сл., 2023 г. – 346,8 сл. на 100 тыс. взрослого населения. Данные представлены на Рисунке 3.4.

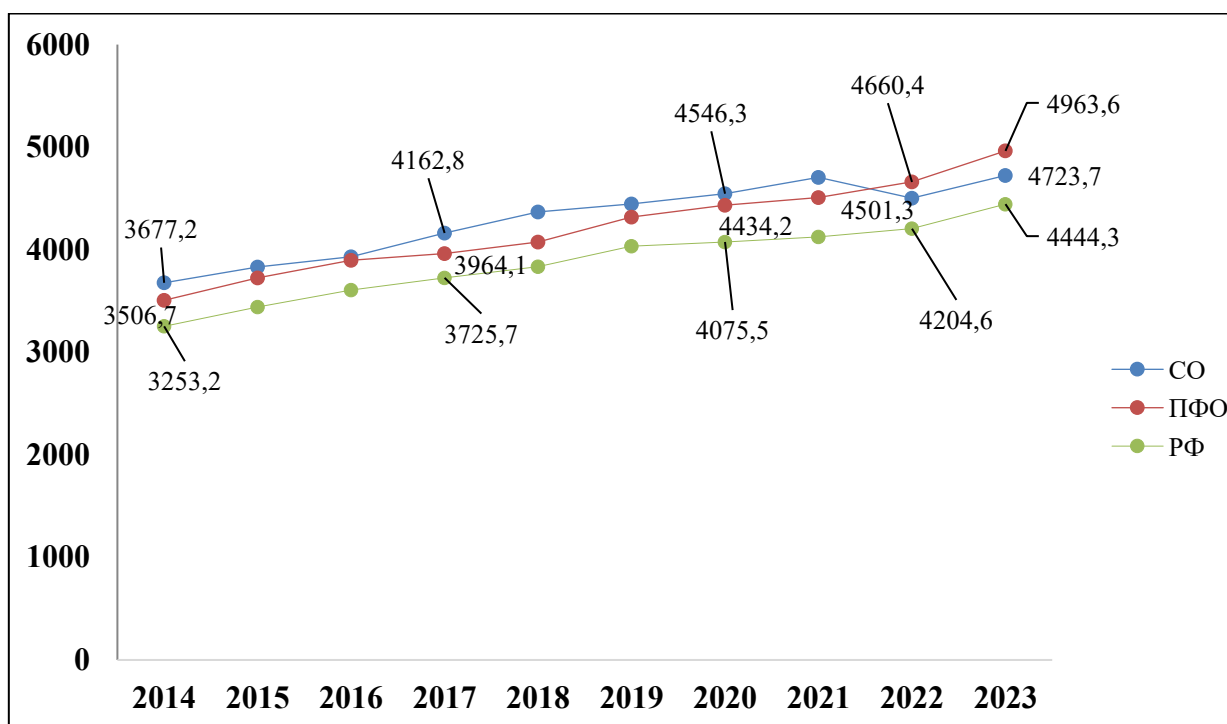


Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/>

Рисунок 3.4 – Динамика первичной заболеваемости взрослого населения СД 2 типа в 2014 – 2023 гг. (на 100 тыс. взрослого населения)

На территории СО зарегистрирован статистически достоверный рост показателей общей заболеваемости СД 2 типа среди взрослого населения на 28% (2014 г. – 3677,2 сл., 2023 г. – 4723,7 на 100 тыс. взрослого населения). На конец 2023 года этот показатель в СО в 1,1 раза выше, чем аналогичный по РФ. В ПФО за 10 лет также отмечен достоверный рост общей заболеваемости СД 2 типа среди

взрослых на 42% (2014 г. – 3506,7 сл.; 2023 г. – 4963,6 сл. на 100 тыс. взрослого населения), в РФ – на 37% (2014 год – 3253,2 сл.; 2023 год – 4444,3 сл. на 100 тыс. взрослого населения). Данные представлены на Рисунке 3.5.



Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/>

Рисунок 3.5 – Динамика общей заболеваемости СД 2 типа среди взрослого населения в 2014 – 2023 гг. (на 100 тыс. взрослого населения)

По данным ФРСД в 2023 году СД 2 типа в регионе страдали 86514 чел.: 30% составили мужчины и 70% – женщины, 36% пациентов живут в городах области, 64% – в сельской местности. Средняя продолжительность жизни пациентов с СД 2 типа, проживающих в городской местности, составила 75,06 лет, что превышает продолжительность жизни пациентов из сельской местности области (73,06 года) на два года. При этом длительность заболевания на момент включения в ФРСД была сопоставимой: у городских пациентов – 8,38 лет, у сельских – 8,34 лет.

За рассматриваемый временной интервал показатели первичной заболеваемости живущих в сельской местности пациентов с СД 2 типа достоверно превышали ( $t=16.54$ ;  $f=10$ ;  $p<0.0001$ ) данные показателей у городских пациентов: 2018 г. – на 43%, 2023г. – на 37%. За шесть лет среди проживающих в сельской

местности области женщин, больных СД 2 типа, первичная заболеваемость снизилась на 6% при росте аналогичного показателя среди мужчин на 14%. За 2018-2023 г. зафиксирован рост показателя первичной заболеваемости СД 2 типа у лиц, проживающих в городах, на 11%, у женщин показатель вырос на 1%, у мужчин – на 33%. Пандемия COVID-19 существенного влияния на динамику первичной заболеваемости СД 2 в сельской и городской местности не оказала. Установлена статистически достоверная связь между первичной заболеваемостью СД 2 типа, местом жительства и полом людей. Полученные данные представлены в Таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Сравнительная характеристика динамики первичной заболеваемости сахарным диабетом 2 типа за период с 2018 по 2023 г. в зависимости от места жительства и пола пациентов (на 100 тыс. взрослого населения)\*

Население	Пол	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Сельское население	Женский	272,5	269,3	254,2	270,1	241,2	256,4
	Мужской	169,1	159,0	179,5	185,2	180,6	192,5
	Всего	226,4	220,1	220,9	232,2	214,1	227,8
$\chi^2$ (2018-2023) = 26,105, df = 4, p-value = 3,013e-05 (p<0,001)							
Городское население	Женский	157,0	143,5	132,7	144,7	161,4	158,9
	Мужской	94,1	100,3	102,2	116,0	124,4	124,7
	Всего	128,9	124,3	119,1	131,9	144,8	143,6
$\chi^2$ (2018-2023) = 42,55, df = 4, p-value = 1,283e-08 (p<0,001)							

\*ФРСД. URL: <https://sd.diaregistry.ru/>

Общая заболеваемость СД 2 типа проживающих в сельской местности пациентов за период с 2018 по 2023 г. увеличилась на 15% и была достоверно выше показателей общей заболеваемости у пациентов, проживающих в городской местности: 2018г. – на 41%, 2023г.- на 43% (t = 11,41; f = 10; p < 0.0001) . Данный показатель за 6 лет среди женского населения вырос на 11%, среди мужского – на 24%. У лиц, проживающих в городах СО, также отмечена тенденция к росту показателя общей заболеваемости СД 2 типа на 11%. У женщин, проживающих в

городах, показатель на конец 2023 года превышал данные 2018 г. на 7%, у мужчин зафиксирован рост общей заболеваемости СД 2 типа на 20%. На динамику общей заболеваемости СД 2 типа влияние пандемии коронавирусной инфекции не установлено. В ходе исследования была обнаружена статистически достоверная связь показателей общей заболеваемости в зависимости от места проживания пациентов и их гендерной характеристикой (таблица 3.10).

Таблица 3.10 – Сравнительная характеристика динамики общей заболеваемости сахарным диабетом 2 типа за период с 2018 по 2023 г. в зависимости от места жительства и пола пациентов (на 100 тыс. взрослого населения)\*

Население	Пол	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Сельское население	Женский	3272	3299	3733	3809	3589	3644
	Мужской	1545	1561	1843	1917	1843	1919
	Всего	2503	2524	2889	2964	2808	2873
$\chi^2$ (2018-2023) = 67,097, df = 4, p-value = 9,301e-14 (p<0,001)							
Городское население	Женский	1904	1998	2154	2242	2028	2038
	Мужской	943	1007	1113	1192	1093	1131
	Всего	1476	1556	1689	1773	1610	1632
$\chi^2$ (2018-2023) = 29,621, df = 4, p-value = 5,845e-06 (p<0,001)							

\*ФРСД. URL: <https://sd.diaregistry.ru/>

По распространенности осложнений СД 2 типа на конец 2023 г. в СО лидирующие ранговые места заняли следующие – нейропатия, нефропатия и ретинопатия соответственно. За шесть лет отмечается снижение частоты всех осложнений, кроме нефропатии (рост на 23%) – распространенность нейропатии снизилась на 26%, ретинопатии – на 45%, ампутаций – на 34%, отмечается снижение частоты инфарктов миокарда и инсультов на 8% и 19% соответственно. Данные представлены в Таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Сравнительная характеристика динамики частоты осложнений у взрослых пациентов с сахарным диабетом 2 типа в Саратовской области за период с 2018 по 2023 г.

(на 1000 пациентов с сахарным диабетом 1 типа)\*

Осложнение	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Инфаркт миокарда	45,8	40,5	42,8	41,3	43,3	42
Инсульт	51,1	42,9	44,9	42,2	43,8	41,4
Нейропатия	330,2	286,7	272,9	261,6	260,1	244,4
Ретинопатия	246,6	192,7	175,7	159,5	148,7	135,2
Нефропатия	125,8	142,6	146	144,7	149,4	154,7
Ампутации	17,3	13,3	12,7	11,9	12	11,4

\*ФРСД. URL: <https://sd.diaregistry.ru/>

В 2023 году как среди живущих в городах СО пациентов с СД 2 типа, так и среди жителей сельской местности лидирующие ранговые места по распространенности заняли следующие осложнения – нейропатия, нефропатия и ретинопатия соответственно. За шестилетний временной промежуток фиксируется снижение распространенности нейропатии у сельских жителей на 26%, у городских – на 27%, ретинопатией – на 44% и 47% соответственно, а также рост нефропатиями на 12% и на 50% соответственно (таблица 3.12).

Таблица 3.12 – Сравнительная характеристика динамики частоты осложнений у взрослых пациентов с сахарным диабетом 2 типа в Саратовской области за период с 2018 по 2023 г. в зависимости от их места жительства (на 1000 пациентов с сахарным диабетом 2 типа)\*

Население	Осложнение	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Сельское население	Инфаркт миокарда	37,3	34	34,8	34,5	37,3	37
	Инсульт	48	40,5	41	39,2	41,4	38,9
	Нейропатия	324,1	273,2	258,9	252,6	253,5	241,2
	Ретинопатия	269,2	205	188,6	173,3	163,3	149,5
	Нефропатия	143,5	156,6	155,4	153,6	156,4	161,4
	Ампутации	18	13,9	13,5	12,3	12,6	12
$\chi^2$ (2018-2023) = 29,137, df = 4, p-value = 0,6477 (p>0,05)							
Городское население	Инфаркт миокарда	60,3	51,1	56,7	53,2	53,1	50,8
	Инсульт	56,4	46,9	51,8	47,5	47,9	45,7
	Нейропатия	340,6	308,7	297,2	277,2	271,6	250
	Ретинопатия	208,2	172,8	153,4	135,6	123,3	109,9
	Нефропатия	95,6	119,9	129,7	129,3	137,3	143
	Ампутации	16,2	12,3	11,3	11,4	11	10,3
$\chi^2$ (2018-2023) = 48,394, df = 4, p-value = 0,7831 (p>0,05)							

\*ФРСД. URL: <https://sd.diaregistry.ru/>

Среди живущих в сельской местности пациентов с СД 2 типа в течение анализируемого временного периода зафиксировано статистически значимое превышение показателей общей инвалидности в сравнении с аналогичными среди городских пациентов (t=13,22; f=10; p<0,0001). По состоянию на 31.12.2023 г., уровень общей инвалидности как в сельской, так и в городской группах пациентов с СД 2 типа снизился относительно показателей 2018 года (на 7% и на 23% соответственно). Общая инвалидность женщин, проживающих в муниципальных районах, за 6 лет снизилась на 11%, мужчин – выросла на 1%. Общая инвалидность женщин с СД 2 типа, проживающих в городах, снизилась на 25%, мужчин – на 17% (таблица 3.13).

Таблица 3.13 – Сравнительная характеристика динамики общей инвалидности пациентов с сахарным диабетом 2 типа за период с 2018 по 2023 г., в зависимости от гендерной характеристики и места жительства (на 100 тыс. взрослого населения)\*

Население	Пол	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Сельское население	Женский	273,5	262,8	273,3	256,2	257,9	243,0
	Мужской	133,7	131,5	139,3	134,6	140,9	135,3
	Всего	407,2	394,3	412,6	390,8	398,8	378,3
$\chi^2$ (2018-2023) = 14,13, df = 4, p-value = 0,003419 (p<0,05)							
Городское население	Женский	178,5	176,0	168,0	152,3	145,1	133,5
	Мужской	82,6	85,4	81,4	74,7	74,4	68,6
	Всего	261,1	261,4	249,4	227,0	219,5	202,1
$\chi^2$ (2018-2023) = 25,12, df = 4, p-value = 0,002459 (p<0,05)							

\*ФРСД. URL: <https://sd.diaregistry.ru/>

В регионе за рассматриваемый период времени отмечается статистически значимый ( $p = 0,003$ ) рост смертности пациентов с СД 2 типа на 8%. Показатель смертности больных СД 2 типа женщин за шесть лет вырос на 3%, мужчин – на 19%. Данные представлены в Таблице 3.14.

Таблица 3.14 – Сравнительная характеристика динамики смертности пациентов с сахарным диабетом 2 типа за период с 2018 по 2023 г. (на 100 тыс. взрослого населения)\*

Пол	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Женский	235,01	204,86	160,23	198,10	284,37	241,60
Мужской	131,14	123,31	80,12	85,35	173,18	155,94
Всего	188,75	168,49	240,35	283,50	234,65	203,30

\*ФРСД. URL: <https://sd.diaregistry.ru/>

За период с 2018 по 2023 г. показатели смертности среди сельских жителей с СД 2 типа были достоверно выше, чем аналогичные показатели у городских пациентов с СД 2 типа на 43% ( $t = 4,47$ ;  $f = 10$ ;  $p = 0,001559$ ). Отмечен статистически достоверный рост показателя смертности у мужчин с СД 2 типа, проживающих в районах области, на 8%, среди женщин отмечается снижение этого показателя на 4%. Негативные тенденции отмечаются и при анализе смертности городских пациентов: показатель смертности вырос на 24%, в т.ч. мужчин – на 42%, женщин – на 17% (таблица 3.15).

Таблица 3.15 – Сравнительная характеристика динамики смертности пациентов с сахарным диабетом 2 типа за период с 2018 по 2023 г. в зависимости от пола и места жительства (на 100 тыс. взрослого населения)\*

Население	Пол	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Сельское население	Женский	157,5	136,4	99,9	127,6	178,0	151,0
	Мужской	88,9	78,3	48,6	51,8	108,9	96,1
	Всего	126,9	110,5	148,5	179,4	147,1	126,4
$\chi^2$ (2018-2023) = 15,12, df = 4, p-value = 0,004459 (p<0,05)							
Городское население	Женский	77,5	68,5	60,3	70,6	106,3	90,6
	Мужской	42,3	45,0	31,6	33,6	64,3	59,9
	Всего	61,8	58,0	91,9	104,2	87,5	76,9
$\chi^2$ (2018-2023) = 8,9308, df = 4, p-value = 0,003285 (p<0,05)							

\*ФРСД. URL: <https://sd.diaregistry.ru/>

На 01.01.2024 среди всех причин смерти пациентов с СД 2 типа в СО наиболее частыми являются хроническая сердечно-сосудистая недостаточность (40% всех случаев смерти), нарушение мозгового кровообращения (13%), непосредственно сахарного диабета (16%), онкология (11%) и острые сердечно-сосудистые заболевания (9%). Данные представлены на Рисунке 3.6.



ФРСД. URL: <https://sd.diaregistry.ru/>

Рисунок 3.6 – Структура причин смерти пациентов с сахарным диабетом 2 типа в регионе в 2023 году (%)

*Заключение.* Эпидемиологическая ситуация по СД 2 типа в СО за 10 лет характеризуется статистически значимым ростом первичной и общей заболеваемости, ростом показателей смертности на фоне позитивной динамики по снижению частоты инвалидизации и большинства осложнений (за исключением растущей нефропатии). У живущих в сельской местности пациентов отмечаются достоверно более высокие уровни заболеваемости, инвалидности и смертности, а также меньшая ожидаемая продолжительность жизни по сравнению с городскими пациентами. В структуре причин смерти пациентов с СД 2 типа преобладают патологии системы кровообращения.

### **Заключение по главе.**

Таким образом, проведенный анализ показателей заболеваемости, смертности и инвалидности пациентов с СД по данным Федеральной службы государственной статистики показал, что за период с 2014 по 2023 г. в Саратовской области сохраняются общероссийские тенденции: отмечается снижение показателя первичной заболеваемости взрослого населения региона СД 1 типа на 14% (в РФ – на 8%) при росте общей заболеваемости данным заболеванием на 14% (РФ – на 5%). Отмечаются отрицательные тенденции динамики первичной и общей заболеваемости СД 2 типа – за 10 лет показатели выросли на 15% и 28% соответственно (в РФ – на 29% и 37% соответственно).

По данным ФРСД по Саратовской области за 2018 – 2023 гг. у пациентов с СД 1 и 2 типа, проживающих в сельских районах региона, выявлено достоверное ( $p < 0,001$ ) превышение над аналогичными показателями у проживающих в городской местности уровня первичной и общей заболеваемости – на  $32 \pm 4,6\%$ , инвалидности – на  $34 \pm 6,4\%$ , смертности – на  $42 \pm 6,9\%$ . Установлены корреляционные связи между полом, местом проживания пациентов и уровнями заболеваемости, инвалидности, смертности и частотой развития осложнений у пациентов с СД 2 типа.

У пациентов с СД 1 типа корреляционная зависимость между полом, местом проживания пациентов и уровнями заболеваемости, инвалидности, смертности, частотой развития осложнений не установлена.

Среди осложнений СД 1 и 2 типа как у сельских жителей, так и у городских пациентов по распространенности первое, второе и третье ранговые места занимают нейропатия, ретинопатия и нефропатия.

Выявленные тенденции в динамике показателей общей и первичной заболеваемости СД 1 и 2 типа, общей инвалидности и смертности пациентов с данными диагнозами за шестилетний период явились основанием для дальнейшего проведения научного исследования.

## ГЛАВА 4

### **ФАКТОРЫ, ОБУСЛОВЛИВАЮЩИЕ ПРОБЛЕМЫ В ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ И СНИЖАЮЩИЕ УРОВЕНЬ УДОВЛЕТВОРЁННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ**

Изучены факторы, обуславливающие проблемы в организации ПМСП пациентам с сахарным диабетом в регионе на основании социологического опроса пациентов и врачей по разработанным анкетам (Глава 2, С. 38-40; Приложение 1; Приложение 2).

#### **4.1. Факторы, обуславливающие проблемы в организации первичной медико-санитарной помощи и снижающие уровень удовлетворённости населения по результатам социологического опроса пациентов с сахарным диабетом 1 и 2 типа**

Проведен социологический опрос 463 респондентов, в том числе 66% женщин и 34% мужчин. Более половины опрошенных (58%) проживают в сельской местности, в районных центрах проживают 42%. В выборочной совокупности преобладают респонденты в возрастной группе 61-70 лет (30%), 51-60 лет (28%) и 41-50 лет – 24%. Не имеют группу инвалидности 77% респондентов, 16% имеют 3 группу инвалидности, 7% – вторую группу (Глава 2, С. 38-40; Приложение 1).

Среди респондентов, живущих в сельской местности, 47% наблюдаются у участкового терапевта, у эндокринолога – 43%. Среди проживающих в районном центре у терапевта наблюдаются 21% опрошенных, а 72% – у эндокринолога. У ВОП наблюдаются 10% и 7% пациентов соответственно. Результат применения критерия независимости указал на наличие прямой корреляционной связи между местом проживания и специальностью медицинских работников, у которых они наблюдаются (таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Взаимосвязь между местом проживания респондентов и специальностью медицинских работников, у которых они наблюдаются по поводу СД (%)

Специалисты, у которых наблюдаются пациенты с СД	Проживающие в районном центре, %	Проживающие в сельской местности, %
Участковый терапевт	21	47
Врач общей практики	7	10
Врач-эндокринолог	72	43
Всего	100	100
$\chi^2 = 135,57, p\text{-value} < 1e-05$		

Среди проживающих в сельской местности 58% респондентов посещают врача МО, к которой они прикреплены, один раз в год, 29% – два раза в год, 13% – 3 и более раз. Среди пациентов с СД, проживающих в районных центрах, 73% посещают специалиста 1 раз за год, 14% – 2 раза и 13% ответили, что обращаются 3 и более раз в году ( $\chi^2 = 86,12, p\text{-value} < 1e-05$ ).

Один раз в год к эндокринологу областного эндокринологического центра 62% респондентов, проживающих в районном центре и 81% респондентов, проживающих в сельской местности. Два раза в год 23% живущих в районном центре и 11% респондентов, проживающих в сельской местности. Три и более раз в году в эндокринологический центр обращаются 15% респондентов из районного центра и 8% живущих в сельской местности. Установлена корреляционная связь между местом жительства респондентов и кратностью посещений ими консультаций эндокринологов областного эндокринологического центра (таблица 4.2).

Таблица 4.2 – Взаимосвязь между местом проживания респондентов и частотой их обращения к специалистам областного эндокринологического центра (%)

Частота посещений специалистов областной медицинской организации	Проживающие в районном центре, %	Проживающие в сельской местности, %
Один раз в год	62	81
Два раза в год	23	11
Три и более раз в год	15	8
Всего	100	100
$\chi^2 = 75,856$ , p-value < 1e-05		

Одной из ключевых составляющих качества медицинской помощи является ее *географическая доступность*, в том числе транспортная. Для поездки в областной центр респонденты пользуются личным или общественным транспортом. Медицинскими организациями транспорт пациентам не предоставляется.

Затраты на дорогу для получения консультации в областной поликлинике у 65% проживающих в районной центре и у 73% проживающих в сельской местности составили свыше 1000 рублей. Установлена прямая корреляционная связь между жительства пациентов и их затратами на одну поездку в областной эндокринологический центр (таблица 4.3).

Таблица 4.3 – Взаимосвязь между местом жительства респондентов и их расходами на одну поездку к специалисту в областную медицинскую организацию (%)

Расходы на одну поездку	Проживающие в районном центре, %	Проживающие в сельской местности, %
До 50 рублей	-	-
От 50 до 100 рублей	-	-
От 100 до 200 рублей	-	-
От 200 до 300 рублей	3	8
От 300 до 500 рублей	10	4
От 500 до 1000 рублей	22	15
Свыше 1000 рублей	65	73
Всего	100	100
$\chi^2 = 390,05$ , p-value < 1e-05		

42% опрошенных пациентов отметили, что готовы регулярно тратить денежные средства на лекарственные препараты для лечения осложнений СД 27% готовы потратить до 500 рублей, 19% – от 1000 до 2000 рублей соответственно. Только 5% респондентов заявили о готовности тратить на лекарственные препараты любые суммы. Полученные данные совпадают с результатами исследований финансовых возможностей пациентов с хроническими социально значимыми болезнями, ранее проводимыми в СО [141]. 77% респондентов отметили, что в МО по месту жительства консультативный прием осуществляется специалистами мобильных врачебных бригад областной МО.

Помимо оценки доступности, респонденты оценивали *качество* оказываемой им МП. Доля оценивших МП на «удовлетворительно» среди жителей районных центров (76%) превышает аналогичный показатель среди сельских жителей (55%). Оценки «хорошо» распределились более равномерно: их выставили 14% городских жителей и 17% живущих в сельской местности. Отрицательные отзывы о качестве МП зафиксированы в 3% случаев у городских респондентов и в 10% – у сельских жителей (таблица 4.4).

Таблица 4.4 – Взаимосвязь между местом проживания респондентов и мнением о качестве оказываемой им медицинской помощи (%)

Мнение респондентов о качестве медицинской помощи	Проживающие в районном центре, %	Проживающие в сельском местностях, %
Неудовлетворительно	3	10
Удовлетворительно	76	55
Хорошо	14	17
Отлично	5	7
Затрудняюсь ответить	2	11
Всего	100	100
$\chi^2 = 87,182, p\text{-value} < 1e-05$		

Среди актуальных проблем организации ПМСП пациентам с СД, проживающим в отдаленных от медицинских организаций населенных пунктах, 46% респондентов отметили ее низкую доступность, 39% респондентов обратило внимание на проблему неукомплектованности эндокринологами в МО по их месту

жительств, 11% – на большие очереди на приём, 4% указали на неуважительное по их мнению отношение к ним со стороны медицинского персонала.

*Заключение.* Анализ результатов анкетирования пациентов подтвердил наличие статистически значимой связи между местом проживания пациентов и характеристиками получаемой ими медицинской помощи. Установлено, что пациенты с СД в большинстве случаев посещают специалиста областного эндокринологического центра один раз в год и несут высокие транспортные расходы на поездку в областную медицинскую организацию. К числу приоритетных организационных барьеров в получении ПМСП респонденты отнесли её низкую географическую, в том числе транспортную доступность, недостаточный уровень укомплектованности эндокринологами в МО по их месту проживания, а также длительные очереди на приём к специалисту, что также снижает доступность ПМСП для пациентов.

#### **4.2. Факторы, обуславливающие проблемы в организации первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом и снижающие уровень удовлетворённости населения по результатам социологического опроса врачей**

В 2018 году был проведен анализ мнения врачебного персонала о качестве оказания ПМСП пациентам с СД 1 и 2 типа (Глава 2, С. 38-40; Приложение 2).

На вопрос о том, у какого специалиста, по мнению врачей, наблюдаются пациенты с СД по их месту работы, 63% респондентов из городских поликлиник ответили, что у врача-эндокринолога, 29% – у участкового терапевта. В районных поликлиниках пациенты в 54% наблюдаются у эндокринологов, в 29% случаев – у участкового терапевта. По мнению респондентов ВОП оказывает помощь пациентам с СД в районных поликлиниках в 17% случаев, в городских поликлиниках – в 8% ( $\chi^2 = 63,379$ ,  $p\text{-value} = 0,00014$ ). 100% респондентов отметили, что в структуре их МО организованы эндокринологические кабинеты в

соответствии с порядком оказания эндокринологической помощи [93]. В условиях дневного стационара МП получают 53% пациентов, проживающих в малых городах и 52% проживающих в районных центрах. Остальные получают медицинскую помощь в амбулаторных условиях.

87% респондентов имеют представление о Федеральном регистре сахарного диабета. Все работающие непосредственно с регистром врачи указали на отсутствие в нем возможности синхронизации с медицинскими информационными системами МО с целью автоматического переноса необходимых сведений о пациентах в регистр. По мнению 80% врачей, отсутствие такой возможности может негативно повлиять на своевременность постановки пациентов на диспансерный учет и оказания им МП.

93% врачей заявили об отсутствии в МО проведения телемедицинских консультаций по схеме «врач-врач» с представителями врачебных амбулаторий или фельдшерско-акушерских пунктов. В качестве причин этого 63% врачей выделили отсутствие необходимого оборудования для проведения телемедицинских консультаций (ТМК), 28% – отсутствие в МО специалистов, 8% – недостаточное качество интернет-соединения для организации ТМК.

По мнению 44% респондентов к числу основных проблем, с которыми могут столкнуться пациенты с СД, проживающие в отдаленных от медицинских организаций населенных пунктах при получении ПМСП, относится недостаточный уровень доступности, 41% респондентов указали на дефицит либо полное отсутствие врачей-специалистов в МО, 10% – на длительное ожидание приёма врачей ввиду больших очередей. 5% опрошенных медработников также указали на возможное невнимательное отношение к пациентам со стороны медицинского персонала.

Качество МП пациентам с СД 1 и 2 типа оценили на «хорошо» 64% врачей, работающих в городских поликлиниках и 58% работающих в районных поликлиниках. На «удовлетворительно» – 36% и 42% соответственно.

*Заключение.* Согласно результатам анкетирования медицинского персонала, ключевым системным барьером цифровизации признано отсутствие синхронизации Федерального регистра СД с медицинскими информационными системами организаций, что, по мнению 80% специалистов, может негативно сказываться на оперативности постановки пациентов с СД на диспансерный учет. Выявленная недостаточная доступность телемедицинских технологий по схеме «врач-врач» с представителями врачебных амбулаторий или ФАПов в сочетании с ограничением географической, в том числе транспортной, доступностью медицинской помощи и кадровым дефицитом специалистов подтверждает необходимость совершенствования организационных алгоритмов ПМСП для повышения ее доступности в отдаленных от областного центра районах СО.

#### **Заключение по главе**

В ходе социологического опроса пациентов с сахарным диабетом и врачей, участвующих в оказании первичной медико-санитарной помощи, установлены ключевые факторы, детерминирующие основные проблемы в организации первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом, сопровождающиеся тенденцией к снижению удовлетворённости населения уровнем медицинского обслуживания:

- ограничение географической, в том числе транспортной, доступности медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом 1 и 2 типа, проживающим в отдаленных от медицинских организаций населенных пунктах (по мнению 46% пациентов и 44% врачей);
- недостаточный уровень укомплектованности врачами-эндокринологами в медицинских организациях по месту жительства пациентов (по мнению 39% пациентов и 41% врачей);
- ограниченная доступность медицинской помощи для пациентов с сахарным диабетом, обусловленная длительными очередями в прикрепленных

медицинских организациях (по мнению 11% пациентов и 10% врачей).

Удовлетворительную оценку качеству оказанной МП дали 76% пациентов с СД 1 и 2 типа, проживающих в районных центрах и 55% проживающих в сельской местности. На «хорошо» оказанную МП оценили 14% и 17% соответственно, на «неудовлетворительно» – 10% живущих в сельской местности и 3% опрошенных из районных центров. Установлена статистически значимая связь между местом жительства респондентов и их оценкой качества МП.

Качество МП пациентам с СД оценили на «хорошо» 58% врачей, работающих в городских поликлиниках и 64% работающих в районных поликлиниках. На «удовлетворительно» – 42% и 36% соответственно.

## ГЛАВА 5

### **АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ И НАПРАВЛЕНИЯ ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

На основании проведённого анализа показателей первичной и общей заболеваемости, инвалидности и смертности (Глава 3) и факторов, обуславливающих проблемы в организации ПМСП пациентам с СД (Глава 4), с целью разработки направлений совершенствования эффективности организации ПМСП пациентам с СД 1 и 2 типа на современном этапе проведен анализ ресурсного обеспечения (кадрового потенциала и коечного фонда) круглосуточных и дневных стационаров МО, оказывающих ПМСП и специализированную МП пациентам с СД 1 и 2 типа, и организационный эксперимент в изучаемых районах Саратовской области за период с 2022 по 2024 год (Глава 2, С. 40-41).

#### **5.1. Анализ кадрового потенциала и коечного фонда медицинских организаций, участвующих в оказании первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом**

В соответствии с Порядком пациентам старше 18 лет с СД 1 и 2 типа квалифицированная врачебная МП оказывается участковыми терапевтами и врачами общей практики, специализированная – врачами-эндокринологами [93].

Проведен сравнительный анализ показателей обеспеченности взрослого населения штатными единицами эндокринологов, ВОП и участковых терапевтов в СО за период с 2014 по 2023 гг. (‰). В соответствии с Приказом МЗ РФ штатные единицы *врачей-эндокринологов* рассчитываются, исходя из 1 шт. ед. на 20000 взрослого населения (или 0,5‰) [93]. В 2023 году фактическая обеспеченность эндокринологами составила 0,72‰, что превышает нормативный показатель на 44%. За 10 лет на территории СО наблюдается рост обеспеченности взрослого

населения эндокринологами на 10000 чел. на 41% (2014 г. – 0,51‰; 2023 г. – 0,72‰).

В соответствии с приказом МЗ РФ штатные единицы *участковых терапевтов* рассчитываются, исходя из 1 шт. ед. на 1700 взрослого населения (или 5,88‰) [97]. Фактическая обеспеченность населения региона участковыми терапевтами в 2023 году – 3,44‰, что на 41% меньше нормативных расчетов. За исследуемый период в СО обеспеченность взрослого населения участковыми терапевтами увеличилась на 17% (2014 г. – 2,94‰; 2023 г. – 3,44‰).

Нормативные значения расчета штатных единиц *ВОП* соответствуют 1 шт. ед. на 1200 взрослого населения (или 8,33‰) [97]. За десятилетний период на территории региона зарегистрировано статистически значимое снижение обеспеченности населения ВОП на 51% (2014 г. – 0,63‰; 2023 г. – 0,31‰). (рисунок 5.1).

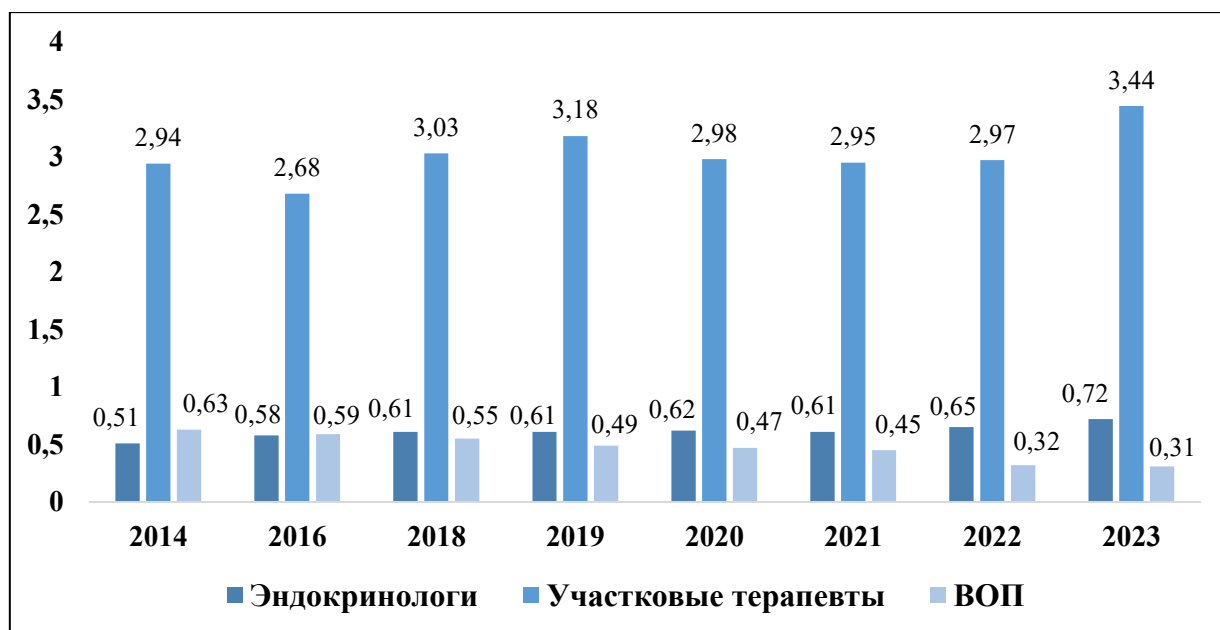


Рисунок 5.1 – Обеспеченность взрослого населения Саратовской области врачами-эндокринологами, участковыми терапевтами, врачами общей практики в 2014 – 2023 гг. по данным Федеральной службы государственной статистики (‰)

Соответственно расчетам, в 2023 году в СО число нормативных штатных единиц врачей-эндокринологов, оказывающих ПМСП в амбулаторных условиях, должно было составлять 129 шт. ед. [92]. Однако, в соответствии со статистической формой №30 [102], количество штатных единиц эндокринологов в амбулаторных МО региона составило 122,75 шт. ед. (меньше расчетных нормативов на 5%), занятых – 113,75 шт. ед. (меньше расчетных нормативов на 12%). Укомплектованность медицинских организаций по занятым должностям составляет 93%, по физическим лицам — 81%. За период с 2014 по 2023 год наблюдается рост показателя укомплектованности: по занятым должностям специалистов в амбулаторных медицинских организациях — на 26% (74% в 2014 г., 93% в 2023 г.); по физическим лицам — на 42%. (2014 г. – 57%; 2023 г. – 81%) (таблица 5.1).

Таблица 5.1 – Укомплектованность эндокринологами по штатным единицам и физическим лицам в амбулаторных медицинских организациях Саратовской области в 2014 – 2023 гг. (абс. и %)\*

Годы	Число штатных единиц, шт. ед.	Число занятых штатных единиц, шт. ед.	Укомплектованность по занятым штатным единицам, %	Число физических лиц на занятых штатных единицах, чел.	Укомплектованность по физическим лицам, %
2014	121,75	89,75	74	69	57
2015	121,50	90	74	76	63
2016	120,50	89	74	77	64
2017	114,75	92,25	80	80	70
2018	118,75	87,50	74	74	62
2019	121,50	94	77	79	65
2020	121,75	94	77	82	67
2021	120,50	95,50	79	82	68
2022	126,50	99	78	86	68
2023	122,75	113,75	93	99	81

\* Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/>

В 2023 году в стационарных МО региона должно было быть утверждено 34,5 шт. ед. [92] эндокринологов, фактически число утвержденных штатных единиц эндокринологов в стационарах Саратовской области в соответствии с формой №30 [102] составило 55,75 шт. ед. (больше нормативного показателя на 62%), занятых – 47,50 шт. ед. (больше нормативного показателя на 38%). Укомплектованность круглосуточных стационарных МО по занятым штатным единицам составила 85%, по физическим лицам – 77%. За период с 2014 г. по 2023 г. отмечено статистически значимое увеличение показателя укомплектованности стационаров области специалистами по занятым должностям на 8% (2014 г. – 79%; 2023 г. – 85%) и снижение укомплектованности по физическим лицам на 4% (2014 г. – 80%; 2023 г. – 77%) (таблица 5.2).

Таблица 5.2 – Укомплектованность эндокринологами по штатным единицам и физическим лицам в стационарных медицинских организациях Саратовской области в 2014 – 2023 гг. (абс. и %)\*

Годы	Число штатных единиц, шт. ед.	Число занятых штатных единиц, шт. ед.	Укомплектованность по занятым штатным единицам, %	Число физических лиц на занятым штатных единицах, чел.	Укомплектованность по физическим лицам, %
2014	44,75	35,50	79	36	80
2015	47,25	41,50	88	39	83
2016	48,25	42,50	88	41	85
2017	52	43,50	84	45	87
2018	53,50	47,75	89	47	88
2019	51	42	82	42	82
2020	54	44,75	83	37	69
2021	63	49,50	79	39	62
2022	54	47,25	88	43	80
2023	55,75	47,50	85	43	77

\* Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/>

В регионе фиксируется сосредоточение врачей-эндокринологов преимущественно в крупных городах с имеющимися специализированными эндокринологическими отделениями в МО. Несмотря на достаточную обеспеченность врачами-эндокринологами населения Саратовской области (2023 г. – 1,44 шт. ед. на 20000 взрослого населения), полная укомплектованность специалистами (100%) зафиксирована только в 27% районов, в 35% муниципальных районов наблюдается отсутствие специалистов при наличии в МО штатных единиц, недостаточная укомплектованность – в 38% районов региона (рисунок 5.2).

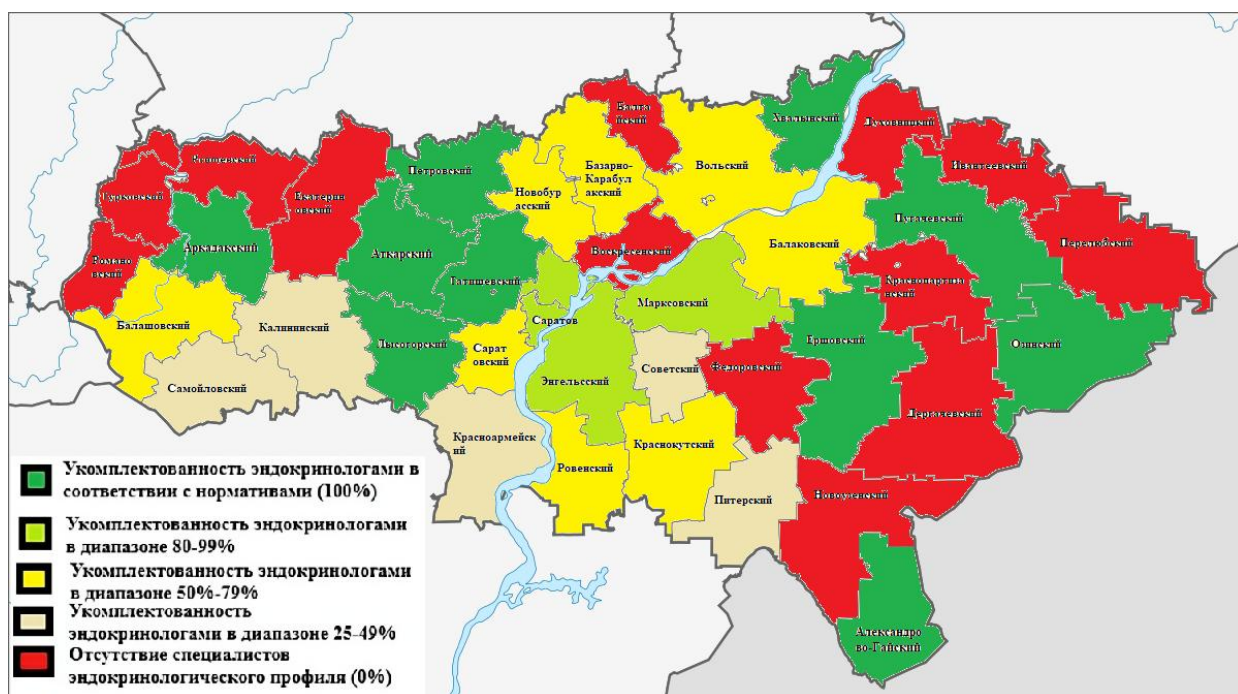


Рисунок 5.2 – Фактическая укомплектованность районных медицинских организаций Саратовской области эндокринологами (%)

Проведен анализ фактической обеспеченности и показателей работы эндокринологических коек в круглосуточных и дневных стационарах медицинских организаций СО за период с 2014 по 2023 годы.

В 2023 году нормативное среднегодовое число круглосуточных эндокринологических коек должно было составлять 133 ед. (Глава 2, С. 41-42),

нормативная обеспеченность ими взрослого населения СО – 0,68‰; фактическая обеспеченность составила 0,89‰ (> на 24%) [90]. До 2019 года в СО отмечалось статистически значимое снижение числа *круглосуточных* эндокринологических коек в стационарных МО с 221 койки в 2014 г. до 201 койки в 2019 г. Обеспеченность населения эндокринологическими койками снизилась на 5% (2014 г. – 1,07‰; 2019 г. – 1,02‰). В 2020 г. число коек снизилось до 134 (обеспеченность – 0,69‰), что можно объяснить перепрофилированием коек в инфекционные из-за пандемии новой коронавирусной инфекции. В 2023 году зарегистрировано 174 койки, за период 2020-2023 гг. показатель обеспеченности вырос на 29%. За 10 лет отмечается снижение средней занятости койки на 10% (с 334 дней в 2014 г. до 301 дня в 2023 г.) и оборота койки на 2% (2014 г – 34,4 чел., 2023 г. – 34 чел.). Средняя длительность пребывания на койке за 10 лет также снизилась на 8%. Результаты представлены в Таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Сравнительная характеристика показателей работы круглосуточного коечного фонда  
эндокринологического профиля в Саратовской области в 2014 – 2023 гг.\*

Показатели	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Фактическое среднегодовое число коек (ед.)	221	211	215	216	214	201	134	127	170	174
Фактическая обеспеченность койками (на 10 тыс. взрослого населения)	1,07	1,02	1,06	1,08	1,08	1,02	0,69	0,66	0,86	0,89
Средняя длительность пребывания на койке (дней)	9,6	9,4	9,5	9,1	9,4	9,4	8,8	8,9	9,1	8,8
Средняя занятость койки в году (дней)	334	327	311	316	310	314	206	242	288	301
Оборот койки (чел.)	34,4	34,7	32,6	34,8	33	33,7	23,5	27	31,6	34

\* Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/>

В 2023 году нормативное среднегодовое число эндокринологических койко-мест дневных стационаров амбулаторных МО должно было составлять 12 ед., нормативная обеспеченность взрослого населения – 0,06‰ [91]. Фактический показатель (0,12‰) обеспеченности превышает нормативный в два раза. Анализ коечного фонда *в дневных стационарах* амбулаторных МО показал, что с 2014 г. по 2019 г. отмечается снижение обеспеченности взрослого населения региона эндокринологическими койко-местами на 50% (с 0,08‰ в 2014 г. до 0,04‰ в 2019 г.), оборот койки снизился на 6% (2014 г. – 32,3 чел., 2019 год – 30,4 чел). В 2020 году в связи с введением ограничительных мероприятий из-за пандемии коронавирусной инфекции показатели организации МП эндокринологическим пациентам в дневных стационарах региона находились на относительно низком уровне: обеспеченность койко-местами дневных стационаров составил 0,06‰, оборот койки – 10,4 чел., средняя длительность пребывания пациентов в дневном стационаре составила 11,8 дней. В постпандемийный период начал фиксироваться рост вышеперечисленных показателей. За 10 лет обеспеченность эндокринологическими койко-местами дневных стационаров амбулаторных МО выросла на 50% (с 0,08‰ в 2014 г. до 0,12‰ в 2023 г.). Результаты представлены в Таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Сравнительная характеристика показателей работы коечного фонда эндокринологического профиля  
дневных стационаров амбулаторных медицинских организаций Саратовской области в 2014 – 2023 гг.\*

Показатели	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Фактическое среднегодовое число койко-мест (ед.)	16	16	16	13	10	8	11	14	17	23
Обеспеченность койко-местами (на 10 тыс. взрослого населения)	0,08	0,08	0,08	0,07	0,05	0,04	0,06	0,07	0,09	0,12
Средняя длительность пребывания на койке (дней)	9,2	9,3	9,3	9,2	9,1	9	10,4	11,2	9,8	9,7
Оборот койки (чел.)	32,3	26	34,1	32,9	31,8	30,4	11,8	19,8	22,5	27

\* Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/>

*Заключение.* Проведенный анализ ресурсного обеспечения медицинских организаций, участвующих в оказании первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи пациентам с СД, показал, что фактическая обеспеченность врачами-эндокринологами в регионе превышает нормативную на 44% при концентрации врачей-эндокринологов преимущественно в крупных городах региона, в результате чего в 35% муниципальных районов наблюдается отсутствие специалистов при наличии в МО штатных единиц, а недостаточная укомплектованность зафиксирована в 38% районов региона.

## **5.2. Направления совершенствования первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом на региональном уровне**

Для разработки направлений совершенствования организации ПМСП пациентам с СД старше 18 лет, проживающим в СО, учитывая результаты собственных исследований, представленных в Главе 4, Главе 5 (п. 5.1.) был проведен организационный эксперимент на базе РБ, отдаленных от областного центра более чем на 200 км (Глава 2, С. 40-41). Организационный эксперимент проводился с 01.01.2022 по 31.12.2024, в ходе которого проводился сравнительный анализ социальной и экономической эффективности оказания ПМСП пациентам с СД до создания межрайонного центра (МРЦ) и после начала его функционирования.

До создания МРЦ, в 2018-2019 годах первичный приём пациентов с СД 1 и 2 типа, проживающих в сельской местности, осуществлялся в поликлиниках участковыми терапевтами или ВОП, направляющими впоследствии пациента к эндокринологу с целью верификации диагноза. В 2018 г. на основании Приказа Минздрава №1344н наблюдение за пациентами с СД осуществлялось эндокринологами в МО по месту жительства пациентов, при отсутствии эндокринолога – пациентов наблюдали специалисты РЭЦ. С 2019 г. пациенты с СД 1 типа продолжали наблюдаться у эндокринологов, а диспансерное наблюдение за пациентами с СД 2 типа было возложено на ВОП и участковых терапевтов [94]. При необходимости пациенты направлялись на консультацию к специалистам в РЭЦ. Также при необходимости специалисты РЭЦ осуществляли выезды в районы СО в составе мобильных бригад. Консультации в системе «врач-врач» с применением телемедицинских технологий не проводились. Алгоритм маршрутизации пациентов с СД, проживающих в муниципальных районах области, при укомплектованности занятых штатных единиц эндокринологами в амбулаторных МО в 2019-2022 гг. представлен на Рисунке 5.3.



Рисунок 5.3 – Алгоритм маршрутизации пациентов с сахарным диабетом, проживающих в муниципальных районах области, при укомплектованности занятых штатных единиц эндокринологами в амбулаторных медицинских организациях в 2019-2022 гг.

При отсутствии в амбулаторных МО штатных единиц врачей-эндокринологов пациенты, проживающие в муниципальных районах СО, обращались в районные поликлиники и врачебные амбулатории к участковым терапевтам и ВОП. Алгоритм проведения диспансерного наблюдения за пациентами с СД 1 и 2 типа осуществлялся в соответствии с порядком проведения диспансерного наблюдения за взрослыми пациентами, утвержденным приказом МЗ РФ №173н от 2019 года. При необходимости консультации других специалистов проводились либо очно в РЭЦ, либо с применением телемедицинских технологий, либо при выездах специалистов в составе мобильных медицинских бригад в районы региона. По данным отчетной статистической формы № 30, ТМК практически не осуществлялись, либо

осуществлялись в экстренных случаях. Плановые госпитализации пациентов с СД осуществлялись в областные МО. Соответствующая схема маршрутизации пациентов представлена на Рисунке 5.4.

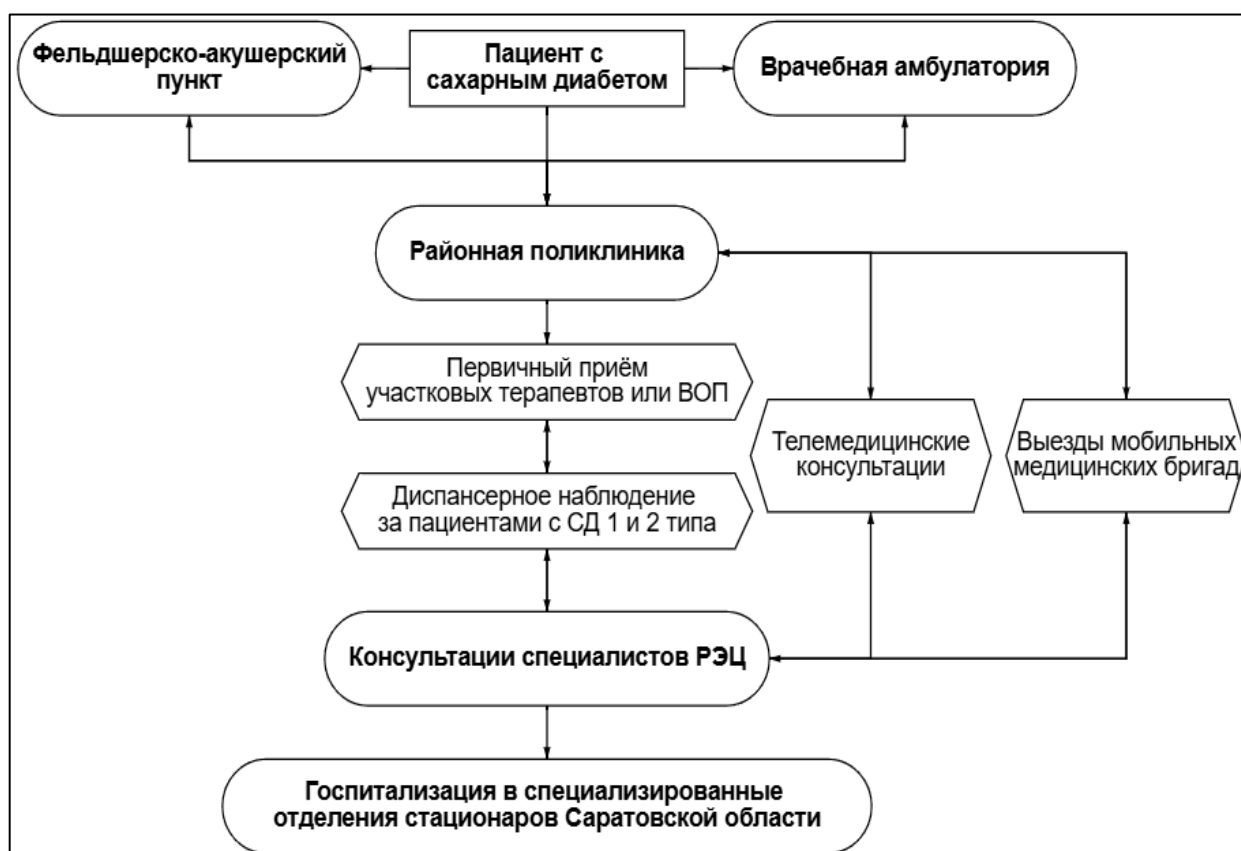


Рисунок 5.4 – Алгоритм маршрутизации пациентов с сахарным диабетом, проживающих в муниципальных районах области, при отсутствии занятых штатных единиц эндокринологов в амбулаторных медицинских организациях в 2019-2022 гг.

С 2021 года в СО в соответствии с региональным нормативным актом стали создаваться межрайонные центры (МРЦ) [101]. Юридически за Балашовским МРЦ на функциональной основе были закреплены следующие муниципальные районы СО: Балашовский, Аркадакский, Самойловский, Романовский и Турковский.

До создания МРЦ на 1 января 2021 г. к Балашовской РБ было прикреплено 86511 чел. взрослого населения, после начала функционирования МРЦ – 137162 чел. – численность прикрепленного к МО взрослого населения увеличилась на 57%. Согласно представленным в порядке оказания эндокринологической помощи

нормативам [93], в 2021 г. на 86511 взрослого населения Балашовского района необходимо 4,3 шт. ед. эндокринологов, на 16901 чел. населения Аркадакского района – 0,8 шт. ед. специалистов, на проживающих в Самойловском муниципальном районе 14039 человек – 0,7 шт. ед. эндокринологов, на 11235 взрослого населения Романовского района – 0,6 шт. ед., на 8476 жителей Турковского района – 0,4 шт. ед. специалистов.

При присоединении районов к Балашовской РБ увеличилась численность прикрепленного населения и, соответственно, число расчетных штатных единиц эндокринологов: на 137162 чел. прикрепленного к Балашовскому МРЦ населения необходимо 6,8 шт. ед. врачей-эндокринологов. С момента функционирования МРЦ показатели укомплектованности эндокринологами по занятым штатным единицам и физическим лицам выросли вдвое (таблица 5.5).

Таблица 5.5 – Сравнительная характеристика изменения численности прикрепленного к районным больницам населения, расчетных штатных единиц эндокринологов до и после создания Балашовского МРЦ

Медицинские организации	Численность прикрепленного населения старше 18 лет, чел.*	Число штатных единиц, шт. ед.	Число занятых штатных единиц, шт. ед.	Укомплектованность по занятым штатным единицам, %	Число физических лиц на занятых должностях, чел.	Укомплектованность по физическим лицам, %
<b>До создания Балашовского МРЦ</b>						
Балашовская РБ	86511	4,3	3,25	54	2	33
Аркадакская РБ	16901	0,8	1	100	1	100
Романовская РБ	11235	0,6	-	-	-	-
Самойловская РБ	14039	0,7	0,25	25	-	-
Турковская РБ	8476	0,4	-	-	-	-
<b>После создания Балашовского МРЦ</b>						
Балашовский МРЦ	137162	6,8	6,8	100	5	74

\* Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Саратовской области. URL: <https://64.rosstat.gov.ru/dem>

В 2018 г. для получения консультативной помощи специалистами в РЭЦ затраты на одного пациента при среднем расстоянии до областного центра  $229,2 \pm 14,7$  км. составляли  $1412 \pm 85$  рублей. Создание МРЦ, сосредоточение на его базе первичной специализированной МП, увеличение числа штатных единиц эндокринологов в 1,5 раза, позволило уменьшить число поездок в РЭЦ и число очных консультаций в межрайонном центре. Так, для пациентов расстояние стало составлять в среднем  $69,7 \pm 14,9$  км. (сократилось на 70%), затраты – до  $474 \pm 122$  руб. (сократились на 66%). Если в 2018 году было осуществлено 8,4 конс. на 1000 пациентов с СД в РЭЦ, то в 2024 году этот показатель снизился до 5,2 конс. на 1000 пациентов с СД (< на 38%). Внедрение консультаций с применением телемедицинских технологий между специалистами МРЦ и РЭЦ и между специалистами МРЦ и врачами районных поликлиник и врачебных амбулаторий способствует раннему выявлению осложнений и предупреждает развитие рецидивов СД. За период 2018 – 2024 гг. число ТМК, оказываемых населению исследуемых районов, выросло с 0,04 консультаций на 1000 пациентов с СД в 2018 г. до 4 консультации на 1000 пациентов с СД в 2024 г. (рисунок 5.5).

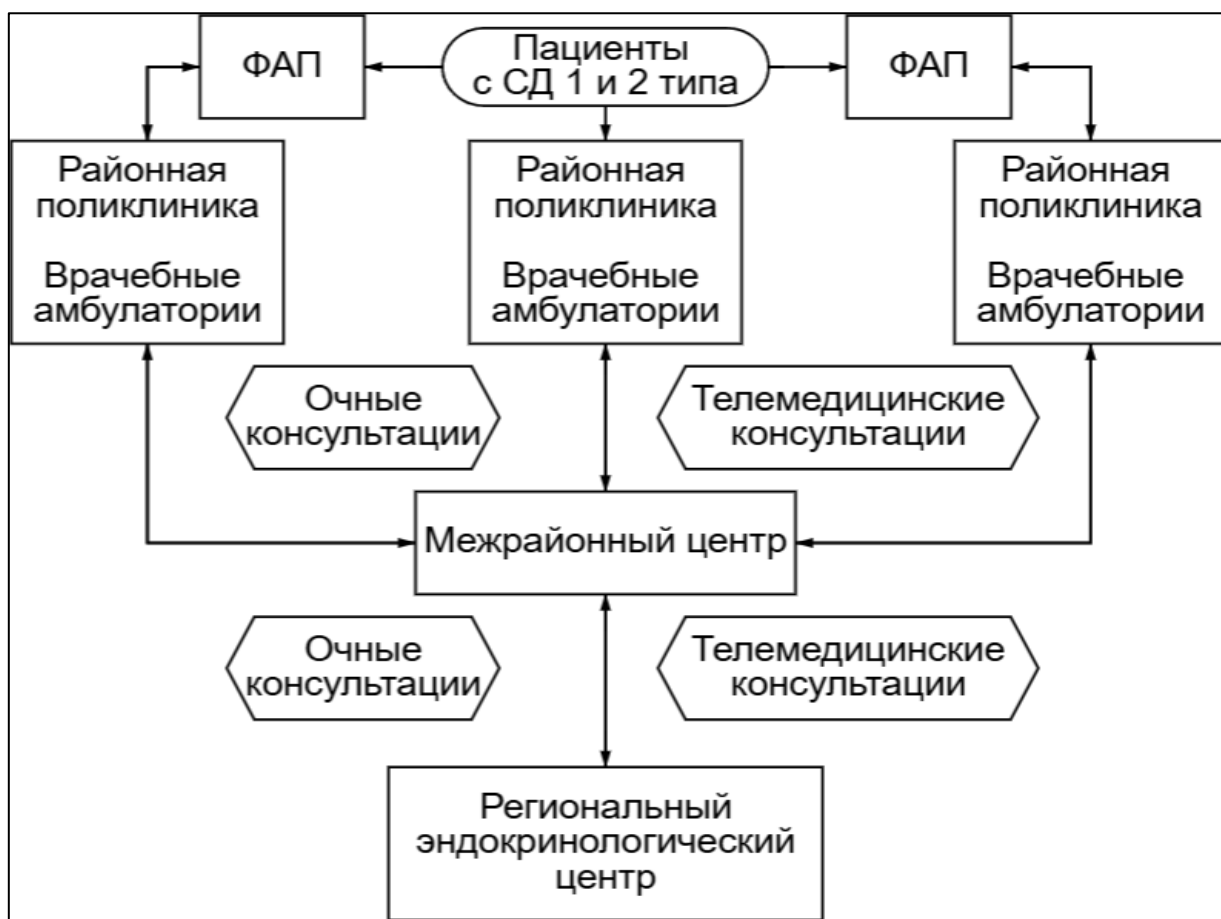


Рисунок 5.5 – Алгоритм оказания медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом при создании и функционировании Балашовского межрайонного центра

В рамках организационного эксперимента проведен сравнительный анализ ЭУ в связи с ВУТ при амбулаторном и стационарном лечении пациентов с СД 1 и СД 2 типа (Глава 2, С. 42-43), проживающих в исследуемых районах, до и после создания и начала функционирования МРЦ (в 2018 и 2024 гг. соответственно), а также полученной экономической эффективности.

В 2018 году было зафиксировано 7 случаев и 70 дней с ВУТ при амбулаторном лечении пациентов с СД 1 и 2 типа, в 2024 г. – соответственно 42 случая и 389 дней. Экономический ущерб в связи с ВУТ в сопоставимых ценах для исследуемых районов в 2018 г. составил 0,2 млн. руб., в 2024 г. – 1,3 млн. руб.

В то же время в 2018 г. в РЭЦ было госпитализировано 641 работающих пациентов с СД 1 и 2 типа из исследуемых муниципальных районов. ЭУ в сопоставимых ценах составил 44,5 млн. руб. В 2024 г. число пациентов с данным заболеванием, госпитализированных в РЭЦ, составило 89 человек, фиксируется снижение случаев госпитализаций на 86%. Для исследуемых районов величина экономического ущерба также снизилась и составила 6,7 млн. руб. Несмотря на рост в 2024 году ЭУ при амбулаторном лечении пациентов с ВУТ в 6,5 раз, увеличение доступности первичной специализированной МП в связи увеличением числа штатных единиц эндокринологов в 1,5 раза, уменьшением числа поездок в РЭЦ, увеличением числа консультаций в межрайонном центре, внедрением телемедицинских технологий по системе «врач-врач» как между структурными подразделениями МРЦ, так и между МРЦ и РЭЦ, позволило сократить число госпитализаций пациентов с СД в специализированные МО областного центра. Сравнительный анализ показал, что в 2024 г. фиксируется снижение ЭУ при стационарном лечении пациентов на 85% в сравнении с 2018 г. Создание МРЦ способствовало и обеспечило ЭЭ в размере 36,7 млн. руб. в год. Полученные данные представлены в Таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Сравнительный анализ экономического ущерба вследствие временной утраты трудоспособности при амбулаторном и стационарном лечении работающих пациентов с СД 1 и 2 типа, проживающих в исследуемых районах.

Вид лечения	2018 год				2024 год			
	Число случаев с ВУТ	Число дней с ВУТ	ЭУ (млн.руб)		Число случаев с ВУТ	Число дней с ВУТ	ЭУ (млн.руб)	
			Абс.	На 1000 работающих. пациентов			Абс.	На 1000 работающих пациентов
Амбулаторное	7	70	0,2	0,1	42	389	1,3	1,1
Стационарное	641	6218	44,5	2,8	89	1023	6,7	0,02

Динамика показателей эффективности оказания ПМСП пациентам с СД 1 и 2 типа, проживающим в исследуемых районах, до и после создания МРЦ представлена в Таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Динамика показателей эффективности оказания первичной специализированной медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом до и после создания Балашовского межрайонного центра

Показатели	До создания МРЦ	После создания МРЦ	Динамика показателей
Расстояние от исследуемых районов до специализированной МО	229,2±14,7 км.	69,7±14,9 км.	Снижение на 70%
Затраты пациентов на поездку на одну консультацию до специализированной МО	1412±85 руб.	474±122 руб.	Снижение на 66%
Количество очных консультаций в РЭЦ пациентов с СД 1 и 2 типа	1033	450	Снижение на 56%
Количество телемедицинских консультаций пациентов с СД 1 и 2 типа	30	350	Увеличение в 12 раз
Число случаев госпитализации работающих пациентов с СД 1 и 2 типа	641	89	Снижение на 86%
Величина экономического ущерба, связанного с затратами на стационарное лечение на 1000 работающих пациентов с СД 1 и 2 типа	2,8 млн. руб.	0,02 млн. руб.	Снижение на 2,78 млн. руб.

При проведенном в 2024 году социологическом опросе пациентов с СД, проживающих в пяти исследуемых районах, приняли участие 426 человек (Глава 2, С. 38-40; Приложение 3). 60% опрошенных проживали в районных центрах СО и 40% – в сельской местности региона. Более половины принявших участие в опросе пациентов указали, что наблюдаются по поводу своего диагноза у участкового

терапевта местной МО (59%), 28% – у врачей-эндокринологов, 12% – у ВОП. 64% посещают своего лечащего врача по поводу диабета в среднем 1 раз в году, 22% – 3 и более, 14% – 2 раза в году соответственно. Консультации эндокринологов РЭЦ при ОКБ большинство опрошенных также посещает 1 раз в году (в 75% случаев), 16% – 2 раза в году, 9% – 3 и более раз в году соответственно.

По результатам повторного анкетирования мнения респондентов о качестве полученной МП распределились следующим образом: на «отлично» и «хорошо» МП оценили 60% респондентов из районных центров и 69% опрошенных из сельской местности, на «удовлетворительно» – 34% и 23% соответственно. Полученные результаты, представленные в Таблице 5.8, свидетельствуют об улучшении мнения проживающих в удаленных на расстояние больше 200 км от областного центра районах СО пациентов с СД о качестве ПМСП в сравнении с результатами проведенного в 2018 году социологического опроса (Глава 4, С. 65-69).

**Таблица 5.8 – Сравнительная таблица ответов пациентов с сахарным диабетом, проживающих в районных центрах и сельской местности, на вопрос об их удовлетворенности медицинской помощью по результатам социологических опросов, проведенных в 2018 и 2024 годах**

<b>Ответы</b>	<b>2018 г.</b>	<b>2024 г.</b>	<b>Динамика</b>
Оценка медицинской помощи на «отлично» и «хорошо»	19% проживающих в районных центрах; 24% проживающих в сельской местности	60% проживающих в районных центрах; 69% проживающих в сельской местности	Соотношение ответов проживающих в районных центрах выросло в 3,2 раза, проживающих в сельской местности – в 2,9 раз
Оценка медицинской помощи на «удовлетворительно»	76% проживающих в районных центрах; 55% проживающих в сельской местности	34% проживающих в районных центрах; 23% проживающих в сельской местности	Соотношение ответов проживающих в районных центрах снизилось в 2,2 раза, проживающих в сельской местности снизилось в 2,4 раза
Оценка медицинской помощи на «неудовлетворительно»	3% проживающих в районных центрах; 10% проживающих в сельской местности	2% проживающих в районных центрах; 4% проживающих в сельской местности	Соотношение ответов проживающих в районных центрах снизилось в 1,5 раза, проживающих в сельской местности снизилось в 2,5 раза

Положительные результаты организационного эксперимента, подтвержденные социальной и экономической эффективностью организации ПМСП, позволяют экстраполировать полученные результаты на неработающих пациентов с СД1 и 2 типа, проживающих в изучаемых районах и получающих медицинскую помощь в Балашовском МРЦ, и всех пациентов с сахарным диабетом региона.

Статистически достоверные расчеты в сопоставимых ценах для неработающих пациентов с СД, проживающих в исследуемых районах, позволили оценить ЭУ до создания МРЦ (2018 г.) и ЭЭ после начала функционирования МРЦ

(2024 г.). Так, ЭЭ от перераспределения стационарных случаев лечения в амбулаторные составил 49,2 млн.руб. Данные представлены в Таблице 5.9.

Таблица 5.9 –Возможный экономический ущерб и экономический эффект в год при оказании медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом изучаемых районов до и после создания межрайонного центра

Экономический ущерб при амбулаторном стационарном лечении предполагаемый экономический эффект	Работающие пациенты с СД 1 и 2 типа (ВУТ)						Неработающие пациенты с СД 1 и 2 типа					
	2018 год			2024 год			2018 год			2024 год		
	Число случаев	Абс. (млн.руб.)	На 1000 пациентов (млн.руб.)	Число случаев	Абс. (млн.руб.)	На 1000 пациентов (млн.руб.)	Число случаев	Абс. (млн.руб.)	На 1000 пациентов (млн.руб.)	Число случаев	Абс. (млн.руб.)	На 1000 пациентов (млн.руб.)
Экономический ущерб при амбулаторном лечении	7*	0,2	0,1	42*	1,3	1,1	18*	0,04	0,01	174*	0,4	0,08
Экономический ущерб при стационарном лечении	641*	44,5	2,8	89*	6,7	0,02	1662*	63,8	30,8	369*	14,2	2,8
Предполагаемый экономический эффект				36,7 млн.руб.						49,2 млн.руб.		

\*  $\chi^2 = 65.205$ ;  $p < 0,001$

Расчеты в сопоставимых ценах при оказании медицинской помощи как работающим, так и неработающим пациентам с СД 1 и 2 типов региона до создания МРЦ и после начала функционирования МРЦ статистически достоверны, также выявили ЭЭ в 43,6 млн.руб. и 850 млн.руб. соответственно. Данные представлены в Таблице 5.10.

Таблица 5.10 – Возможный экономический ущерб и экономический эффект при оказании медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом региона до и после создания межрайонных центров

Экономический ущерб при амбулаторном и стационарном лечении предполагаемый экономический эффект	Работающие пациенты с СД 1 и 2 типа (ВУТ)						Неработающие пациенты с СД 1 и 2 типа					
	2018 год			2024 год			2018 год			2024 год		
	Число случаев	Абс. (млн.руб.)	На 1000 пациентов (млн.руб.)	Число случаев	Абс. (млн.руб.)	На 1000 пациентов (млн.руб.)	Число случаев	Абс (млн.руб.)	На 1000 пациентов (млн.руб.)	Число случаев	Абс. (млн.руб.)	На 1000 пациентов (млн.руб.)
Экономический ущерб при амбулаторном лечении	107*	5,7	0,3	459*	17,3	0,8	296*	0,6	0,01	2385*	5,5	0,08
Экономический ущерб при стационарном лечении	2539*	191,2	8,4	1768*	136	6,2	27331*	1049,6	17,2	5058*	194,3	0,2
Предполагаемый экономический эффект				43,6 млн.руб.						850 млн.руб.		

\*  $\chi^2 = 1443,095$ ;  $p < 0,001$

*Заключение.* Таким образом, результаты организационного эксперимента подтверждают высокую социальную и экономическую эффективность оптимизированной модели оказания ПМСП пациентам с сахарным диабетом на базе МРЦ. Комплекс внедренных мероприятий, включающий пересмотр маршрутизации жителей отдаленных районов, расширение ТМК на всех этапах ведения пациента, перенос акцента на амбулаторное звено и непрерывный эпидемиологический мониторинг, позволил существенно рационализировать использование ресурсов здравоохранения. Предложенные направления совершенствования организации ПМСП способствовали снижению частоты госпитализаций работающих пациентов в РЭЦ на 86 и экономического ущерба на 85%, а также позволили достигнуть ЭЭ в размере 1,78 млн.руб. на 1000 работающих пациентов и 28 млн.руб. на 1000 неработающих пациентов. Повторное анкетирование пациентов, проживающих в исследуемых районах региона фиксирует рост удовлетворенности оказанной медицинской помощи на 41% у проживающих в районных центрах и на 45% – у проживающих в сельской местности.

#### **Заключение по главе**

Таким образом, апробированные при проведении организационного эксперимента в условиях межрайонного центра направления совершенствования организации ПМСП пациентам с СД:

- изменение маршрутизации для пациентов с сахарным диабетом, проживающим в отдаленных от медицинских организаций населенных пунктах, с переориентацией оказания первичной медико-санитарной помощи с областного уровня на уровень межрайонного центра врачами общей практики и участковыми врачами терапевтами;
- увеличение доли консультаций с применением телемедицинских технологий между специалистами межрайонного центра, регионального эндокринологического центра, врачами районных поликлиник и врачебных амбулаторий, средними медицинскими работниками ФАПов;

- перераспределение госпитальных случаев в амбулаторные в результате изменения маршрутизации;

- ежегодное мониторингирование показателей заболеваемости, смертности и инвалидности у пациентов

способствовали снижению числа госпитализаций работающих пациентов с СД в региональный эндокринологический центр на 86% и экономического ущерба на 85%, экономическому эффекту в 1,78 млн.руб. на 1000 работающих пациентов и 28 млн.руб. на 1000 неработающих пациентов, росту удовлетворенности оказанной медицинской помощи на 41% у проживающих в районных центрах и на 45% – у проживающих в сельской местности.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сахарный диабет (СД) является актуальной проблемой для здравоохранения – как глобального, так и отечественного. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) определяет диабет как хроническое заболевание, характеризующееся повышенным уровнем сахара в крови, что со временем может привести к развитию серьезных осложнений – повреждений сердца, сосудов, глаз, почек и нервов. В мире этим заболеванием страдают более 400 миллионов человек, а 1,5 миллиона смертей ежегодно имеют прямую связь с диабетом (IDF Atlas, 2021, ВОЗ, 2019). В принятой на 61-й Генеральной ассамблее ООН Резолюции по сахарному диабету в 2006 году сделан акцент на то, что это заболевание стало не только медицинской, но и социально-экономической проблемой для всего мирового сообщества (Дедов И.И., 2020). При сохранении имеющихся тенденций распространения диабета в мире, к 2040–2045 г. количество страдающих данной патологией будет превышать 640 млн. человек, при этом большинство из них будет страдать сахарным диабетом 2 типа (Russo M.P. et al., 2023, Forouhi N.G., Wareham N.J., 2022). Сахарный диабет как неинфекционное заболевание представляет существенную угрозу для экономик различных стран. В мировом масштабе отмечается устойчивая тенденция к увеличению бремени болезни, причём данная динамика характерна и для Российской Федерации, что необходимо учитывать в качестве одного из рисков при принятии решений по организации медицинской помощи данной категории пациентов (Дедов И.И. с соавт., 2023, Шестакова М.В. с соавт., 2022, Водолагин М.В., Эккерт Н.В., 2019, Тарасенко Н.А. 2017, Волюнкина А.П. с соавт., 2016, Sinclair A. с соавт. 2015).

В 2004 году в Российской Федерации (РФ) сахарный диабет был внесен в перечень социально значимых заболеваний, которые оказывают отрицательное влияние на показатели первичной и общей заболеваемости, заболеваемости с временной утратой трудоспособности, смертности и инвалидности, что приводит к росту экономических затрат на лечение пациентов в медицинских организациях

соответствующего профиля (Люцко В.В. с соавт., 2023, Будилова Е.В., Мигранова Л.А., 2020, Дедов И.И. с соавт., 2016, Щепин О.П., Голикова Д.В., 2014).

В отечественном здравоохранении в данный момент происходит масштабная модернизация первичного звена на структурном и функциональном уровнях. (Поликарпов А.В. с соавт., 2022, Перхов В.И., 2020), главная цель которой заключается в повышении качества первичной медико-санитарной помощи (ПМСП), оказываемой прежде всего в районах субъектов РФ, удаленных от областных центров на значительные расстояния, с недостаточным уровнем укомплектованности профильными специалистами. (Сон И.М. с соавт., 2023, Руголь Л.В. с соавт., 2021).

В рамках пациентоцентричной модели здравоохранения с целью предоставления равноценных качественных медицинских услуг любым категориям пациентов указывается на необходимость применения органами управления здравоохранением и медицинскими организациями многогранного подхода к индивидуальным и системным факторам доступности медицинской помощи (Tzenios N., 2019, Levesque J.F. et al., 2013). Ключевыми параметрами такой доступности выступают транспортная, а также экономическая доступность (стоимость медицинских услуг), что особенно критично для сельской местности (Сазанова Г.Ю., 2018, Еругина М.В. с соавт., 2016).

В качестве мер по улучшению доступности медицинской помощи пациентам предлагается расширение инфраструктуры первичной медицинской помощи (Бегун Д.Н. с соавт., 2025, Калининская А.А. с соавт., 2020), оптимизация кадрового обеспечения (Меньшикова Л.И. с соавт., 2023, Александрова О.А. с соавт., 2022), внедрение цифровых и телемедицинских технологий (Поликарпов А.В. с соавт., 2022) и другие.

Несмотря на наличие отдельных предложений по улучшению организации эндокринологической помощи, в научной литературе отсутствуют комплексные исследования, направленные на разработку системных решений выявленных проблем организации медицинской помощи пациентам с СД. Анализ

опубликованных данных и выявленных проблем подтвердил необходимость диссертационного исследования по рассматриваемой теме.

**Цель исследования** – научное обоснование совершенствования первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом в Саратовской области. **Объектом исследования** выбрана организация первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом 1 и 2 типа на региональном уровне, **предметом исследования** – медицинские организации, оказывающие медицинскую помощь пациентам с сахарным диабетом. **Единицы наблюдения:** взрослый пациент с сахарным диабетом 1 и 2 типа старше 18 лет, постоянно проживающий на территории Саратовской области; врачи, принимающие участие в оказании первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом – участковый врач-терапевт, врач-эндокринолог, врач общей практики.

Проведенное диссертационное исследование соответствует п. 15, 16, 17 паспорта научной специальности 3.2.3. – общественное здоровье, организация и социология здравоохранения, медико-социальная экспертиза.

Исследование проводилось с 2018 по 2024 гг., в процессе которого были выделены и структурированы основные проблемы, снижающими социальную и экономическую эффективность первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом в регионах РФ: низкая географическая доступность первичной медико-санитарной помощи, недостаточная обеспеченность врачами, участвующими в оказании первичной медико-санитарной помощи, снижение удовлетворенности пациентов с сахарным диабетом медицинской помощью, отсутствие утверждённого алгоритма ведения пациентов с сахарным диабетом 1 типа в нормативных документах Минздрава России; выявлено, что уровни заболеваемости, инвалидности и смертности пациентов с сахарным диабетом, проживающих в сельской местности Саратовской области, превышают аналогичные показатели у проживающих в городской местности на 32%, 34% и 42% соответственно. По результатам социологического опроса пациентов с сахарным диабетом и их лечащих врачей выявлены ключевые факторы,

снижающие эффективность организации ПМСП в СО и влияющие на уровень удовлетворённости населения. Внедрение апробированных направлений совершенствования помощи пациентам из отдалённых от медицинских организаций поселений позволило оптимизировать маршрутизацию пациентов; получить актуальные данные о величине экономического ущерба; повысить социальную и экономическую эффективность; улучшить качество ПМСП в условиях МРЦ. Использовались методы: социологический, аналитический, экспертный, статистический, организационного эксперимента.

На **первом этапе** исследования определены цель, задачи, предмет, объект и методы. Выполнено изучение основных организационных механизмов оказания первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) пациентам с сахарным диабетом в системе отечественного здравоохранения. Проведён анализ законодательной базы федерального и регионального уровней, регламентирующей ведение пациентов эндокринологического профиля.

На **втором этапе** проведен ретроспективный анализ показателей первичной и общей заболеваемости, инвалидности и смертности пациентов с СД 1 и 2 типа в СО в динамике за десятилетний период (2014-2023 гг.), а также в зависимости от места жительства и пола по данным Федерального регистра сахарного диабета Саратовской области за период с 2018 г. по 2023 г.

На **третьем этапе** проведено изучение факторов, обуславливающих проблемы в организации первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом в Саратовской области и определяющих недостаточный уровень удовлетворенности населения по результатам социологического опроса пациентов и их лечащих врачей.

**Четвёртый этап** был посвящен проведению анализа организации первичной медико-санитарной помощи в Саратовской области, формированию научно обоснованных рекомендаций по совершенствованию системы ПМСП для пациентов с СД 1 и 2 типа. Результаты, полученные по итогам организационного

эксперимента, стали основанием для их имплементации в деятельность регионального здравоохранения.

Результаты исследования опубликованы в научной литературе и представлены на международных, всероссийских с международным участием и всероссийских научных конференциях.

Основными базами исследования были выбраны РБ, расположенных на расстоянии свыше 200 км от областного центра, и региональный эндокринологический центр.

Анализ динамики показателей заболеваемости, инвалидности и смертности проживающих в СО пациентов с СД старше 18 лет проводился по официальным статистическим данным Федеральной службы государственной статистики и Министерства здравоохранения РФ за период 2014-2023 гг., по данным ФРСД за период 2018-2023 гг.

Для оценки мнения пациентов с СД по вопросам предоставляемой им ПМСП и анализа мнения их лечащих врачей по аспектам оказания ПМСП пациентам с СД в регионе в рамках диссертационного исследования были использованы специально разработанные анкеты [Приложение 1 и Приложение 2]. В 2024 году с целью анализа мнений пациентов с СД о качестве и доступности оказываемой им ПМСП в условиях функционирования межрайонного центра (МРЦ) и изменения их маршрутизации в рамках организационного эксперимента проводился опрос по специально разработанной анкете, состоящей из 9 вопросов и включающей общую и специальную части [Приложение 3]. Сформированные выборочные совокупности обеспечивали репрезентативность данных: они корректно воспроизводили ключевые количественные и качественные характеристики генеральной совокупности. Проведен анализ кадрового потенциала и коечного фонда медицинских организаций региона, участвующих в оказании ПМСП пациентам с сахарным диабетом 1 и 2 типа за период с 2014 по 2023 г. по данным Федеральной службы государственной статистики. С 01.01.2022 по 31.12.2024. на базе созданного Балашовского МРЦ был проведен организационный эксперимент,

в ходе которого был рассчитан экономический ущерб от распространенности сахарного диабета, сравнивалась социальная и экономическая эффективность оказания ПМСП пациентам с СД до и после создания и начала функционирования межрайонного центра (МРЦ). Расчет экономического ущерба был проведен в соответствии с «Методологией расчета экономических потерь от смертности, заболеваемости и инвалидизации населения» утвержденной совместным приказом Минэкономразвития РФ, МЗиСР РФ, МинФин РФ и РОССТАТом от 10 апреля 2012 года. Экономическая эффективность в год в связи с временной утратой трудоспособности (предотвращенный экономический ущерб) рассчитывалась как разница между затратами на лечение пациентов с СД 1 и 2 типа с ВУТ, находящихся на амбулаторном или стационарном лечении в 2018 году и 2024 году в сопоставимых ценах.

При обработке и анализе материала для сравнения совокупностей по количественным признакам использовался Т-критерий (t) Стьюдента, тест  $\chi^2$  для заданных вероятностей (тест согласия или критерий согласия Пирсона) и тест Мантеля-Хензеля. Для сравнения совокупностей по качественным признакам использовался критерий ( $\chi^2$ ) Мак-Немара. Достоверность проанализированных данных определялась при значении  $p < 0,05$ .

Проведенный анализ результатов исследований, опубликованных в научных литературных источниках, позволил *структурировать проблемы*, влияющие на эффективность и качество ПМСП пациентам с СД: острая нехватка кадровых ресурсов в первичном звене, усугубляющаяся недостаточной укомплектованностью врачами эндокринологического профиля, высокой текучестью кадров, старением коллективов, неравномерным распределением нагрузки на врачей-эндокринологов и переходом специалистов в частный сектор; низкая географическая доступность медицинской помощи в регионах РФ; сниженная удовлетворенность пациентов ввиду недостаточной доступности помощи (особенно в сельской местности), региональной дифференциацией в

лекарственном обеспечении, низкой вовлеченности пациентов в профилактические и образовательные программы.

Проведен анализ показателей заболеваемости, инвалидности и смертности в группе пациентов с СД за период с 2014 по 2023 г. по данным Федеральной службы государственной статистики. За период с 2014 по 2023 г. в Саратовской области сохраняются общероссийские тенденции: отмечается снижение показателя первичной заболеваемости взрослого населения региона СД 1 типа на 14% (в РФ – на 8%) при росте общей заболеваемости данным заболеванием на 14% (РФ – на 5%). Отмечаются отрицательные тенденции динамики первичной и общей заболеваемости СД 2 типа – за 10 лет показатели выросли на 15% и 28% соответственно (в РФ – на 29% и 37% соответственно). По данным ФРСД по Саратовской области за 2018 – 2023 г. у пациентов с СД 1 и 2 типа, проживающих в сельских районах региона, выявлено достоверное ( $p < 0,001$ ) превышение над аналогичными показателями у проживающих в городской местности уровня первичной и общей заболеваемости – на  $32 \pm 4,6\%$ , инвалидности – на  $34 \pm 6,4\%$ , смертности – на  $42 \pm 6,9\%$ . Установлены корреляционные связи между полом, местом проживания пациентов и уровнями заболеваемости, инвалидности, смертности и частотой развития осложнений у пациентов с СД 2 типа. У пациентов с СД 1 типа корреляционная зависимость между полом, местом проживания пациентов и уровнями заболеваемости, инвалидности, смертности и частотой развития осложнений не установлена.

Среди осложнений СД 1 и 2 типа как у сельских жителей, так и у городских пациентов по распространенности первое, второе и третье ранговые места занимают нейропатия, ретинопатия и нефропатия.

Не выявлена статистическая достоверность зависимости частоты осложнений у пациентов с СД 1 типа от места жительства и пола.

Для оценки факторов, определяющих проблемы в организации ПМСП пациентам с СД и снижающих уровень удовлетворённости населения проведен социологический опрос 463 респондентов с сахарным диабетом 1 и 2 типа старше

18 лет, проживающих в изучаемых районах (Глава 2, С. 38-40; Приложение 1; Глава 4, С. 65-69) и 490 медицинских работников с высшим образованием (Глава 2, С. 38-40; Приложение 2; Глава 4, С. 69-72).

В ходе социологического опроса пациентов с сахарным диабетом и врачей, участвующих в оказании первичной медико-санитарной помощи, установлены ключевые факторы, детерминирующие основные проблемы в организации первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом, сопровождающиеся тенденцией к снижению удовлетворённости населения уровнем медицинского обслуживания:

- ограничение географической, в том числе транспортной, доступности медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом 1 и 2 типа, проживающим в отдаленных от медицинских организаций населенных пунктах (по мнению 46% пациентов и 44% врачей);
- недостаточный уровень укомплектованности врачами-эндокринологами в медицинских организациях по месту жительства пациентов (по мнению 39% пациентов и 41% врачей);
- ограниченная доступность медицинской помощи для пациентов с сахарным диабетом, обусловленная длительными очередями в прикрепленных медицинских организациях (по мнению 11% пациентов и 10% врачей).

Удовлетворительную оценку качеству оказанной МП дали 76% пациентов с СД 1 и 2 типа, проживающих в районных центрах и 55% проживающих в сельской местности. На «хорошо» оказанную МП оценили 14% и 17% соответственно, на «неудовлетворительно» – 10% живущих в сельской местности и 3% опрошенных из районных центров. Установлена статистически значимая связь между местом жительства респондентов и их оценкой качества МП.

Качество МП пациентам с СД оценили на «хорошо» 58% врачей, работающих в городских поликлиниках и 64% работающих в районных поликлиниках. На «удовлетворительно» – 42% и 36% соответственно.

На основании проведённого анализа показателей заболеваемости, инвалидности и смертности (Глава 3) и факторов, влияющих на эффективность организации МП данной категории пациентов (Глава 4), с целью разработки направлений совершенствования эффективности организации ПМСП пациентам с СД 1 и 2 типа на современном этапе проведен анализ ресурсного обеспечения (кадрового потенциала и коечного фонда) круглосуточных и дневных стационаров МО, оказывающих ПМСП и специализированную МП пациентам с СД 1 и 2 типа, и организационный эксперимент в изучаемых районах Саратовской области за период с 2022 по 2024 год.

Проведен сравнительный анализ показателей обеспеченности взрослого населения штатными единицами эндокринологов, ВОП и участковых терапевтов в СО за период с 2014 по 2023 гг. В 2023 году фактическая обеспеченность эндокринологами составила 0,72‰ (нормативный показатель – 0,5‰), что превышает нормативный показатель на 44%. За 10 лет на территории СО наблюдается рост обеспеченности взрослого населения эндокринологами на 10000 чел. на 41% (2014 г. – 0,51‰; 2023 г. – 0,72‰).

Фактическая обеспеченность населения региона участковыми терапевтами в 2023 году – 3,44‰, что на 41% меньше нормативных расчетов. За десятилетний период на территории региона зарегистрировано статистически значимое снижение обеспеченности населения ВОП на 51%: 2014 г. – 0,63‰; 2023 г. – 0,31‰ (нормативный показатель – 8,33‰).

В 2023 году в стационарных МО региона укомплектованность эндокринологами по штатным единицам в соответствии с формой федерального статистического наблюдения №30 превышала нормативный показатель на 62%, укомплектованность эндокринологами по занятым единицам – на 38%. За период с 2014 г. по 2023 г. отмечено статистически значимое увеличение показателя укомплектованности стационаров области специалистами по занятым должностям на 8% (2014 г. – 79%; 2023 г. – 85%) и снижение укомплектованности по физическим лицам на 4% (2014 г. – 80%; 2023 г. – 77%).

В регионе фиксируется сосредоточение врачей-эндокринологов преимущественно в крупных городах с имеющимися специализированными эндокринологическими отделениями в МО. Несмотря на достаточную обеспеченность врачами-эндокринологами населения Саратовской области (2023 г. – 1,44 шт. ед. на 20000 взрослого населения), 100% укомплектованность специалистами зафиксирована только в 27% районов, в 35% муниципальных районов наблюдается отсутствие специалистов при наличии в МО штатных единиц, недостаточная укомплектованность – в 38% районов региона.

В 2023 фактическая обеспеченность круглосуточными эндокринологическими койками превышала нормативный показатель (0,68‰) на 24% и составила 0,89‰.

В 2023 году фактический показатель обеспеченности эндокринологическими койко-местами дневных стационаров амбулаторных МО (0,12‰) превышает нормативный (0,06‰) в два раза.

Для разработки направлений совершенствования организации ПМСП пациентам с СД старше 18 лет, проживающим в СО, учитывая результаты собственных исследований, представленных в Главе 4, Главе 5 (п. 5.1.) был проведен организационный эксперимент на базе РБ, отдаленных от областного центра более чем на 200 км (Глава 2, С. 40-41). В ходе организационного эксперимента проводился сравнительный анализ социальной и экономической эффективности оказания ПМСП пациентам с СД до создания межрайонного центра (2018 г.) и после начала его функционирования.

В 2018-2019 годах первичный приём пациентов с СД 1 и 2 типа, проживающих в сельской местности, осуществлялся в поликлиниках участковыми терапевтами или ВОП, направляющими впоследствии пациента к эндокринологу с целью верификации диагноза. В 2018 г. пациенты с сахарным диабетом 1 и 2 типа из исследуемых районов направлялись для получения консультативной помощи специалистами в РЭЦ. При этом затраты на одного пациента при среднем расстоянии до областного центра  $229,2 \pm 14,7$  км. составляли  $1412 \pm 85$  рублей. С 2019 г. пациенты с СД 1 типа продолжали наблюдаться у эндокринологов, а

диспансерное наблюдение за пациентами с СД 2 типа было возложено на ВОП и участковых терапевтов. При отсутствии в амбулаторных МО штатных единиц врачей-эндокринологов пациенты, проживающие в муниципальных районах СО, обращались в районные поликлиники и врачебные амбулатории к участковым терапевтам и ВОП. Алгоритм проведения диспансерного наблюдения за пациентами с СД 1 и 2 типа осуществлялся в соответствии с порядком проведения диспансерного наблюдения за взрослыми пациентами, утвержденным приказом МЗ РФ №173н от 2019 года. При необходимости пациенты направлялись на консультацию к специалистам в РЭЦ. Также при необходимости специалисты РЭЦ осуществляли выезды в районы СО в составе мобильных бригад. Консультации в системе «врач-врач» с применением телемедицинских технологий не проводились.

С 2021 года в СО в соответствии с региональным нормативным актом стали создаваться МРЦ. Создание МРЦ, сосредоточение на его базе первичной специализированной медицинской помощи, увеличение числа штатных единиц эндокринологов в 1,5 раза позволило уменьшить число поездок в региональный эндокринологический центр и увеличить число консультаций в межрайонном центре. Для пациентов расстояние стало составлять в среднем  $69,7 \pm 14,9$  км. (сократилось на 70%), затраты сократились на 66% (до  $474 \pm 122$  руб.). Если в 2018 году было осуществлено 8,4 конс. на 1000 пациентов с СД в РЭЦ, то в 2023 году этот показатель снизился до 5,2 конс. на 1000 пациентов с СД (<на 38%). Внедрение консультаций с применением телемедицинских технологий между специалистами МРЦ и РЭЦ и между специалистами МРЦ и врачами районных поликлиник и врачебных амбулаторий способствует раннему выявлению осложнений и предупреждает развитие рецидивов СД. За период 2018 – 2023 гг. число ТМК, оказываемых населению исследуемых районов, выросло с 0,04 консультаций на 1000 пациентов с СД в 2018 г. до 4 консультации на 1000 пациентов с СД в 2023 г.

Увеличение доступности первичной специализированной МП в связи увеличением числа штатных единиц эндокринологов в 1,5 раза, уменьшением числа поездок в РЭЦ, увеличением числа консультаций в межрайонном центре,

внедрением телемедицинских технологий по системе «врач-врач» как между структурными подразделениями МРЦ, так и между МРЦ и РЭЦ, позволило сократить число госпитализаций пациентов с СД в специализированные МО областного центра. Также в 2024 г. в сравнении с 2018 г. отмечено уменьшение ЭУ при стационарном лечении на 85%. Таким образом, создание МРЦ способствовало и обеспечило ЭЭ в размере 36,7 млн. руб. в год.

По результатам повторного анкетирования мнения пациентов с СД о качестве полученной МП распределились следующим образом: на «отлично» и «хорошо» МП оценили 60% живущих в районных центрах и 69% проживающих в сельской местности соответственно (2018 г. – 19% и 24% соответственно), на «удовлетворительно» – 34% и 23% соответственно (2018 г. – 76% и 55% соответственно). Полученные результаты свидетельствуют об улучшении мнения пациентов с СД 1 и 2 типа, проживающих в изучаемых районах региона, о качестве первичной медико-санитарной помощи пациентов в сравнении с результатами проведенного в 2018 году социологического опроса (Глава 4, С. 65-69).

Положительные результаты организационного эксперимента, подтвержденные социально-экономической эффективностью, позволяют экстраполировать полученные результаты на неработающих пациентов с сахарным диабетом 1 и 2 типа, проживающих в изучаемых районах и получающих медицинскую помощь в Балашовском МРЦ, а также всех пациентов с сахарным диабетом региона.

Статистически достоверные расчеты в сопоставимых ценах для неработающих пациентов с сахарным диабетом, проживающих в исследуемых районах, позволили оценить экономический ущерб до создания МРЦ и после его создания. Так, экономический эффект от перераспределения стационарных случаев лечения в амбулаторные составил 49,2 млн.руб.

Расчеты в сопоставимых ценах при оказании медицинской помощи как работающим, так и неработающим пациентам с сахарным диабетом 1 и 2 типов региона до создания МРЦ и после начала его функционирования статистически

достоверны, также выявили экономический эффект в 43,6 млн.руб и 850 млн.руб соответственно.

Таким образом, апробированные при проведении организационного эксперимента в условиях межрайонного центра направления совершенствования организации ПМСП пациентам с СД:

- изменение маршрутизации для пациентов с сахарным диабетом, проживающим в отдаленных от медицинских организаций населенных пунктах, с переориентацией оказания первичной медико-санитарной помощи с областного уровня на уровень межрайонного центра врачами общей практики и участковыми врачами терапевтами;

- увеличение доли консультаций с применением телемедицинских технологий между специалистами межрайонного центра, регионального эндокринологического центра, врачами районных поликлиник и врачебных амбулаторий, средними медицинскими работниками ФАПов;

- перераспределение госпитальных случаев в амбулаторные в результате изменения маршрутизации;

- ежегодное мониторинговое наблюдение показателей заболеваемости, смертности и инвалидности у пациентов

способствовали снижению числа госпитализаций работающих пациентов с СД в региональный эндокринологический центр на 86% и экономического ущерба на 85%, экономическому эффекту в 1,78 млн.руб. на 1000 работающих пациентов и 28 млн.руб. на 1000 неработающих пациентов, росту удовлетворенности оказанной медицинской помощи на 41% у проживающих в районных центрах и на 45% – у проживающих в сельской местности.

Научно аргументированные организационные решения, направленные на модернизацию амбулаторной помощи пациентам с СД, успешно интегрированы в систему здравоохранения Саратовской области, что подтверждается их включением в региональную нормативно-правовую базу. Предложенные направления обладают высоким потенциалом для масштабирования и могут быть

адаптированы профильными ведомствами других субъектов Российской Федерации для совершенствования ПМСП пациентам с СД 1 и 2 типов. Материалы диссертационного исследования целесообразно применять в образовательном процессе высшей медицинской школы. В частности, результаты работы могут быть использованы в качестве дополнения к учебным программам кафедр по дисциплине «Общественное здоровье и здравоохранение» в рамках программ специалитета, магистратуры, подготовки высших кадров в ординатуре и аспирантуре.

## ВЫВОДЫ

1. За анализируемый период по данным Федерального регистра сахарного диабета у пациентов, проживающих в сельских районах региона, выявлено достоверное ( $p < 0,001$ ) превышение уровня заболеваемости – на 32%, инвалидности – на 34%, смертности – на 42% над аналогичными показателями у пациентов, проживающих в городской местности.

2. По результатам проведенного социологического опроса пациентов с сахарным диабетом и врачей, участвующих в оказании им первичной медико-санитарной помощи, основными факторами, обуславливающими проблемы в организации первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом и снижающими уровень удовлетворённости населения являются:

- ограничение географической, в том числе транспортной, доступности медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом 1 и 2 типа, проживающим в отдаленных от медицинских организаций населенных пунктах (по мнению 46% пациентов и 44% врачей);
- недостаточный уровень укомплектованности врачами-эндокринологами в медицинских организациях по месту жительства пациентов (по мнению 39% пациентов и 41% врачей);
- ограниченная доступность медицинской помощи для пациентов с сахарным диабетом, обусловленная длительными очередями в прикрепленных медицинских организациях (по мнению 11% пациентов и 10% врачей).

3. Проведенный анализ ресурсного обеспечения медицинских организаций, участвующих в оказании первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи пациентам с СД, показал, что фактическая обеспеченность врачами-эндокринологами в регионе превышает нормативную на 44% при концентрации врачей-эндокринологов преимущественно в крупных городах региона, в результате чего в 35% муниципальных районов наблюдается отсутствие

специалистов при наличии в МО штатных единиц, а недостаточная укомплектованность зафиксирована в 38% районов региона.

4. Разработанные и апробированные при проведении организационного эксперимента в условиях межрайонного центра направления совершенствования организации ПМСП пациентам с СД:

- изменение маршрутизации для пациентов с сахарным диабетом, проживающим в отдаленных от медицинских организаций населенных пунктах, с переориентацией оказания первичной медико-санитарной помощи с областного уровня на уровень межрайонного центра врачами общей практики и участковыми врачами терапевтами;

- увеличение доли консультаций с применением телемедицинских технологий между специалистами межрайонного центра, регионального эндокринологического центра, врачами районных поликлиник и врачебных амбулаторий, средними медицинскими работниками ФАПов;

- перераспределение госпитальных случаев в амбулаторные в результате изменения маршрутизации;

- ежегодное мониторинговое наблюдение показателей заболеваемости, смертности и инвалидности у пациентов

способствовали снижению числа госпитализаций работающих пациентов с СД в региональный эндокринологический центр на 86% и экономического ущерба на 85%, экономическому эффекту в 1,78 млн.руб. на 1000 работающих пациентов и 28 млн.руб. на 1000 неработающих пациентов, росту удовлетворенности оказанной медицинской помощи на 41% у проживающих в районных центрах и на 45% – у проживающих в сельской местности.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

### **1. Руководителям органов управления здравоохранения регионов:**

1.1 Использовать на региональном уровне разработанный алгоритм функционирования межрайонного центра, обеспечивающего оптимизацию потоков пациентов с сахарным диабетом 1 и 2 типа.

### **2. Руководителям межрайонных медицинских центров:**

2.1. С целью повышения эффективности работы межрайонного центра, улучшения доступности медицинской помощи взрослым пациентам с сахарным диабетом 1 и 2 типа, проживающих в районах региона, осуществлять оценку экономической эффективности медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом и изучать уровень удовлетворенности пациентов путем проведения социологических опросов.

### **3. Руководителям медицинских организаций:**

3.1. С целью повышения удовлетворенности и информированности пациентов с сахарным диабетом 1 и 2 типа разработать меры по повышению вовлеченности пациентов в профилактические и образовательные программы, по вопросам самоконтроля, управления заболеванием и профилактике осложнений.

3.2. Изучать уровень удовлетворенности пациентов с сахарным диабетом 1 и 2 типа путем регулярного проведения социологических опросов.

### **4. Разработчикам Федерального регистра сахарного диабета:**

4.1. С целью улучшения своевременности постановки пациентов с сахарным диабетом на диспансерный учет и оказания им медицинской помощи добавить в регистр возможность синхронизации с медицинскими информационными системами медицинских организаций с целью автоматического переноса необходимых сведений о пациентах в регистр.

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- ВОЗ – Всемирная Организация Здравоохранения
- ВОП – врач общей практики
- ВУТ – временная утрата трудоспособности
- ДН – диабетическая нефропатия
- ДР – диабетическая ретинопатия
- ИБС – ишемическая болезнь сердца
- МЗ и СР – министерство здравоохранения и социального развития
- МЗ – министерство здравоохранения
- МО – медицинская организация
- МП – медицинская помощь
- МРЦ – межрайонный центр
- ОКБ – областная клиническая больница
- ООН – Организация Объединенных Наций
- ОЭЦ – областной эндокринологический центр
- ПМСП – первичная медико-санитарная помощь
- ПФО – Приволжский Федеральный округ
- РБ – районная больница
- РФ – Российская Федерация
- РЭЦ – региональный эндокринологический центр
- СД – сахарный диабет
- СО – Саратовская область
- ТМК – телемедицинские консультации
- ФАП – фельдшерско–акушерский пункт
- ФЗ – Федеральный закон
- ФРСД – Федеральный регистр сахарного диабета
- ХПН – хроническая почечная недостаточность
- ШД – школа диабета

ЭУ – экономический ущерб

ЭЭ – экономическая эффективность

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анализ обеспеченности ресурсами лечебных учреждений, оказывающих медицинскую помощь пациентам с болезнями системы кровообращения / Г.Ю. Сазанова, Н.Ю. Шульпина, Е.М. Долгова, Д.В. Тупикин // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2018. – Т. 14, № 2. – С. 293-296.
2. Анализ состояния здоровья больных сахарным диабетом 1 и 2 типа, проживающих в городской и сельской местности Саратовской области (по данным Федерального регистра больных сахарным диабетом) / А.Д. Пономарев, Г.Ю. Сазанова, М.А. Куницына [и др.] // Сахарный диабет. – 2022. – Т. 25, № 4. – С. 313-321. – DOI 10.14341/DM12824.
3. Анализ территориального размещения медицинских организаций и их структурных подразделений в субъектах Дальневосточного федерального округа / А.В. Поликарпов, П.В. Митрошин, С.В. Моравская, О.В. Миргородская // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2022. – № 5. – С. 762-783. – DOI 10.24412/2312-2935-2022-5-762-783.
4. Атлас регистра сахарного диабета Российской Федерации. Статус 2018 г / И.И. Дедов, М.В. Шестакова, О.К. Викулова [и др.] // Сахарный диабет. – 2019. – Т. 22, № S2-2. – С. 4-61.
5. Анализ удовлетворенности населения качеством предоставления услуг по льготному лекарственному обеспечению / Л.П. Устинова, И.А. Филина, Г.В. Вареных, Е.А. Мальцев // Медико-фармацевтический журнал Пульс. – 2021. – Т. 23, № 6. – С. 240-246. – DOI 10.26787/nydha-2686-6838-2021-23-6-240-246.
6. Бирюков, В.В. К вопросу о качестве оказания медицинской помощи пациентам с диабетической ретинопатией / В.В. Бирюков, А.В. Бреусов // Менеджер здравоохранения. – 2024. – № 12. – С. 4-10. – DOI 10.21045/1811-0185-2024-12-4-10.
7. Бирюков, В.В. Доступность медицинской помощи и приверженность к ней основного контингента пациентов с сахарным диабетом, осложненным

диабетической ретинопатией / В.В. Бирюков, А.В. Бреусов // Менеджер здравоохранения. – 2025. – № 3. – С. 72-79. – DOI 10.21045/1811-0185-2025-3-72-79.

**8.** Бирюкова, Е.В. Диабетическая полинейропатия: чего мы достигли в понимании проблемы? / Е.В. Бирюкова, Е.С. Ганненкова, И.В. Соловьева // РМЖ. – 2020. – Т. 28, № 1. – С. 14-19.

**9.** Борщук, Е.Л. Медико-социальная характеристика профессиональной деятельности участковых врачей / Е.Л. Борщук, А.А. Калининская, С.А. Смирнова // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2020. – № 5-6. – С. 59-66. – DOI 10.26347/1607-2502202005-06059-066.

**10.** Будилова, Е.В. Распространение социально значимых болезней и борьба с ними в России / Е.В. Будилова, Л.А. Мигранова // Народонаселение. – 2020. – Т. 23, № 2. – С. 85-98. – DOI: 10.19181/population.2020.23.2.8.

**11.** Водолагин, М.В. Возможности использования дистанционного мониторинга за состоянием здоровья пациентов, страдающих сахарным диабетом / М.В. Водолагин, Н.В. Эккерт // Образовательный вестник Сознание. – 2019. – Т. 21, № 12. – С. 11-16. – DOI 10.26787/nydha-2686-6846-2019-21-12-11-16.

**12.** Волкова, Е. А. Модификация образа жизни, обучение и самоконтроль - важные компоненты лечения сахарного диабета и улучшения качества жизни пациентов / Е.А. Волкова, Н.В. Ворохобина, О.Ф. Малыгина // Consilium Medicum. – 2015. – Т. 17, № 1. – С. 54-62.

**13.** Волынкина, А.П. Сахарный диабет - опасный вызов мировому сообществу / А.П. Волынкина, И.П. Горшков, В.И. Мананникова // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2016. – № 63. – С. 166–171.

**14.** Врачебный кадровый потенциал региональной системы здравоохранения: риски и возможности развития / М.Г. Еремина, Е.П. Ковалев, И.Л. Кром [и др.] // Социология медицины. – 2021. – Т. 20, № 2. – С. 21-25. – DOI 10.17816/socm100966.

**15.** Всемирная организация здравоохранения. Вступительное слово Генерального директора на пресс-брифинге по COVID-19 11 марта 2020 г. [Электронный ресурс].

– ВОЗ, 2020. – URL: <https://www.who.int/ru/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020> (дата обращения: 21.09.2024).

**16.** Всемирная организация здравоохранения. Информационный бюллетень о диабете [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/diabetes> (дата обращения: 21.09.2024).

**17.** Всемирная организация здравоохранения. Информационный бюллетень о правах человека [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/human-rights-and-health> (дата обращения: 21.09.2024).

**18.** Гильманов, А.А. Причины и факторы, определяющие необходимость изменений в сельском здравоохранении / А.А. Гильманов // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – 2016. – № 3. – С. 29-39.

**19.** Дедов, И.И. Борьба с сахарным диабетом усиливается на государственном уровне / И.И. Дедов // Вестник Эндокринологии. – 2020. № 10. – С. 2-3.

**20.** Дедов, И.И. Государственный регистр сахарного диабета в Российской Федерации: статус 2014 г. и перспективы развития / И.И. Дедов, М.В. Шестакова, О.К. Викулова // Сахарный диабет. – 2015. – Т. 18, № 3. – С. 5-22. – DOI 10.14341/DM201535-22.

**21.** Дедов, И.И. Распространенность сахарного диабета 2 типа у взрослого населения России (исследование NATION) / И.И. Дедов, М.В. Шестакова, Г.Р. Галстян // Сахарный диабет. – 2016. – Т. 19, № 2. – С. 104-112. – DOI 10.14341/DM2004116-17.

**22.** Дедов, И.И. Сахарный диабет – глобальная медико-социальная проблема современности / И.И. Дедов, М.В. Шестакова // Consilium Medicum. – 2009. – Т. 11, № 12. – С. 5-8.

**23.** Дедов, И.И. Сахарный диабет - опаснейший вызов мировому сообществу / И.И. Дедов // Вестник Российской академии медицинских наук. – 2012. – Т. 67, № 1. – С. 7-13. – DOI: 10.15690/vramn.v67i1.103.

24. Джопуа, И.Д. Основные аспекты развития помощи населению по профилю эндокринология на пути политики модернизации системы здравоохранения (обзор литературы) / И.Д. Джопуа // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2023. – № 2. – С. 574-586. – DOI 10.24412/2312-2935-2023-2-574-.
25. Динамический мониторинг HbA1c в регионах России: сравнение данных мобильного медицинского центра (Диамодуль) и регистра сахарного диабета Российской Федерации / О.К. Викулова, А.В. Железнякова, М.А. Исаков [и др.] // Сахарный диабет. – 2020. – Т. 23, № 2. – С. 104-112. – DOI 10.14341/DM12327.
26. Доступность медицинской помощи как облигатный социальный предиктор здоровья населения в России / М.В. Еругина, И.Л. Кром, А.Б. Шмеркевич [и др.] // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2016. – Т. 12, № 2. – С. 101-105.
27. Заболеваемость населения ведущими нозологическими формами эндокринной патологии / Д.Н. Бегун, Е.В. Булычева, Е.Л. Борщук [и др.] // Менеджер здравоохранения. – 2025. – № 4. – С. 134-146. – DOI 10.21045/1811-0185-2025-4-134-146.
28. Заднепровская, А.Н. Оценка и научное обоснование путей развития кадрового потенциала здравоохранения региона / А.Н. Заднепровская, Н.А. Капитоненко // Вестник общественного здоровья и здравоохранения Дальнего Востока России. – 2020. – № 4(41). – С. 58-66. – DOI 10.35177/2226-2342-2020-4-4.
29. Заляев, А.Р. Кадры для российского здравоохранения: ожидания и надежды российских студентов-медиков / А.Р. Заляев // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2015. – № 2(38). – С. 139-145.
30. Зеленюк, Ю.М. Пространственный фактор в организации медицинского обслуживания населения Иркутской области / Ю.М. Зеленюк // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Науки о Земле. – 2019. – Т. 28. – С. 48-61. – DOI 10.26516/2073-3402.2019.28.48.

- 31.** Иерархия рисков медицинской организации / И.Д. Мириева, Г.Ю. Сазанова, М.В. Еругина [и др.] // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2025. – Т. 33, № 2. – С. 259-262. – DOI 10.32687/0869-866X-2025-33-2-259-262.
- 32.** Кадровый ресурс в системе здравоохранения / А.А. Иванова, Е.В. Завалева, С.С. Шувалов, А.Г. Андрузская // Медицинские технологии. Оценка и выбор. – 2023. – № 2(45). – С. 59-66. – DOI 10.17116/medtech20234502159.
- 33.** Казакова, Е.В. Удовлетворенность населения программами льготного лекарственного обеспечения / Е.В. Казакова // Дальневосточный медицинский журнал. – 2019. – № 1. – С. 71-74.
- 34.** Калининская, А.А. Передвижные медицинские комплексы в условиях села / А.А. Калининская, Н.А. Баянова, Ф.А. Сулькина // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2019. – № 1. – С. 144-154. – DOI 10.24411/2312-2935-2019-10009.
- 35.** Карапетян, А.С. Осведомлённость студентов российских медицинских университетов в вопросах, касающихся осложнений сахарного диабета / А.С. Карапетян, А.А. Алябьева // Альманах молодой науки. – 2022. – № 1(44). – С. 46-47.
- 36.** Каширина, Е.Ж. Информационные технологии в совершенствовании системы профилактики инвалидности и медико-социальной реабилитации инвалидов вследствие сахарного диабета / Е.Ж. Каширина, Г.И. Чеченин, С.М. Брызгалина // Врач и информационные технологии. – 2015. – № 1. – С. 54-61.
- 37.** Клиническая оценка внедрения первой пилотной Российской интегрированной программы комплексного подхода к управлению сахарным диабетом «НОРМА» / Г.Р. Галстян, А.Ю. Майоров, О.Г. Мельникова [и др.] // Сахарный диабет. – 2023. – Т. 26, № 1. – С. 30-38. – DOI 10.14341/DM13008.
- 38.** Колесникова, О.А. Кадровый дефицит на современном рынке труда России: проявления, причины, тренды, меры преодоления / О.А. Колесникова, Е.В. Маслова, И.В. Околелых // Социально-трудовые исследования. – 2023. – № 4(53). – С. 179-189. – DOI 10.34022/2658-3712-2023-53-4-179-189.

39. Колесникова, С.С. Методологические подходы к проблеме эффективности в здравоохранении / С.С. Колесникова // Гуманитарные и социально-экономические науки. – 2016. – № 1(86). – С. 134-139.
40. Котова, О.В. Неврологические осложнения сахарного диабета / О.В. Котова, Е.С. Акарачкова, А.А. Беляев // Медицинский совет. – 2019. – № 9. – С. 40-44. – DOI 10.21518/2079-701X-2019-9-40-44.
41. Комаров, Ю.М. О подготовке врачебных кадров в Российской Федерации / Ю.М. Комаров // Медицина. – 2013. – Т. 1, № 3(3). – С. 1-11.
42. Куленцан, А.Л. Анализ динамики заболеваемости населения социально-значимыми болезнями в РФ / А.Л. Куленцан, Н.А. Марчук // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. – 2020. – № 3(45). – С. 67-70.
43. Куценко, Л.В. Патогенетические механизмы формирования нефропатии при сахарном диабете 1 типа / Л.В. Куценко, И.В. Зорин, А.А. Вялкова // Лечащий врач. – 2018. – № 6. – С. 58.
44. Линник, С.А. Льготное лекарственное обеспечение пациентов в Федеральных округах и субъектах Российской Федерации на примере наиболее распространённых заболеваний / С.А. Линник, С.А. Швачко, Е.Е. Туменко // Менеджер здравоохранения. – 2023. – № 2. – С. 40-49. – DOI 10.21045/1811-0185-2023-2-40-49.
45. Льготное лекарственное обеспечение как критерий удовлетворённости пациентов с сахарным диабетом / Ю.В. Ендовицкая, Л.И. Меньшикова, М.В. Шестакова [и др.] // Профилактическая и клиническая медицина. – 2023. – № 3(88). – С. 72-81. – DOI 10.47843/2074-9120\_2023\_3\_72.
46. Манилкина, К.Ю. Особенности кадровой политики в здравоохранении России / К.Ю. Манилкина // Вестник науки и образования. – 2017. – Т. 1, № 5(29). – С. 50-55.
47. Медико-социальная характеристика семей, воспитывающих детей, больных сахарным диабетом 1-го типа / И.Л. Алимова, А.В. Крикова, К.Д. Леонова [и др.] //

Здравоохранение Российской Федерации. – 2017. – Т. 61, № 2. – С. 83-87. – DOI 10.18821/0044-197X-2017-61-2-83-87.

**48.** Медицинские кадры как один из компонентов системы принятия управленческих решений / Е.В. Завалева, А.А. Андрузская, В.И. Завалев, С.С. Шувалов // Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 2022. – № 4. – С. 60-64. – DOI 10.48612/cgma/dp1k-51dv-atvz.

**49.** Механизмы эффективности использования кадровых ресурсов в системе здравоохранения / И.Н. Киселева, Н.П. Иванов, Н.В. Алексеева, Е.В. Филимонова // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2019. – № 2(120). – С. 3.

**50.** Микерова, М.С. Разработка и стандартизация критериев оценки удовлетворенности пациента как компонента качества медицинской помощи / М.С. Микерова, Е.А. Каровайкина, А.С. Гараева // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2019. – № 5-6. – С. 24-29.

**51.** Мириева, И.Д. Направления повышения эффективности медицинской организации / И.Д. Мириева, А.Д. Пономарев // Актуальные вопросы здоровья населения и развития здравоохранения на уровне субъекта Российской Федерации : Материалы Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием), посвященной 100-летию кафедры общественного здоровья и здравоохранения ИГМУ (1924-2024). В 2-х томах, Иркутск, 06 декабря 2024 года. – Иркутск: Иркутский научный центр хирургии и травматологии, 2024. – С. 307-309.

**52.** Мисникова, И.В. Сахарный диабет и рак / И.В. Мисникова // РМЖ. – 2016. – Т. 24, № 20. – С. 1346-1350.

**53.** Мнение специалистов и пациентов об организации оказания первичной медико-санитарной помощи и предложения по ее совершенствованию / И.М. Сон, М.Ю. Крякова, Л.И. Меньшикова [и др.] // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2023. – № 4. – С. 1027-1048. – DOI 10.24412/2312-2935-2023-4-1027-1048.

- 54.** Модернизация первичного звена здравоохранения в Российской Федерации: история и современное состояние / А.Н. Плутницкий, Е.Ю. Огнева, Э.Р. Низамова, Д.О. Рошин // Актуальные проблемы медицины и биологии. – 2022. – № 1. – С. 30-34.
- 55.** Некоторые аспекты преодоления кадрового кризиса в первичном звене здравоохранения / А.Д. Пономарев, И.Д. Мириева, Г.Ю. Сазанова [и др.] // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2023. – № 2. – С. 894-908. – DOI 10.24412/2312-2935-2023-2-894-908.
- 56.** Некоторые итоги реформирования здравоохранения / Л.В. Руголь, И.М. Сон, В.И. Стародубов, А.В. Погонин // Социальные аспекты здоровья населения. – 2018. – № 6(64). – С. 1.
- 57.** Немедицинские аспекты доступности медицинской помощи при территориальном планировании в здравоохранении / А.В. Поликарпов, И.М. Сон, О.В. Миргородская, И.В. Курсекова // Менеджер здравоохранения. – 2024. – № 6. – С. 13-22. – DOI 10.21045/1811-0185-2024-6-13-22.
- 58.** Обрезан, А.Г. Структура сердечно-сосудистых заболеваний у больных сахарным диабетом 2 типа, диабетическая кардиомиопатия как особое состояние миокарда / А.Г. Обрезан, Р.М. Бицадзе // Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. – 2008. – № 2. – С. 47-53.
- 59.** Общемировые и российские тенденции развития кадровой политики в сфере здравоохранения / О.Г. Хурцилава, В.С. Лучкевич, М.В. Авдеева [и др.] // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. – 2015. – Т. 7, № 2. – С. 123-132.
- 60.** Ожирение и сахарный диабет - всегда ли вместе? / М.В. Шестакова, Е.А. Шестакова, И.А. Скляник, Ю.С. Стафеев // Терапевтический архив. – 2022. – Т. 94, № 10. – С. 1131-1135. – DOI 10.26442/00403660.2022.10.201880.
- 61.** Основные направления совершенствования диабетологической помощи в условиях поликлиники (по результатам социологического исследования) / З.Р. Аликова, А.А. Цаликова, Т.Т. Аликова, М.В. Цаликова // Менеджер

здравоохранения. – 2024. – № 11. – С. 110-116. – DOI 10.21045/1811-0185-2024-11-110-116.

**62.** Особенности кадровой политики сельского здравоохранения и пути повышения ее эффективности / Е.В. Сычев, И.Э. Есауленко, Т.Н. Петрова, И.С. Петров // Наука молодых (Eruditio Juvenium). – 2023. – Т. 11, № 4. – С. 535-544. – DOI 10.23888/НМЖ2023114535-544.

**63.** Оценка организации и транспортной доступности медицинской помощи жителям села / А.А. Калининская, Н.А. Баянова, А.В. Муфтахова [и др.] // Менеджер здравоохранения. – 2020. – № 2. – С. 27-34.

**64.** Паниотто В.И. Количественные методы в социологических исследованиях. /В.И. Паниотто, В.С. Максименко. – Киев, 2003. –170 с.

**65.** Парфенова, К.В. Оценка транспортной доступности межрайонных медицинских центров Забайкальского края / К.В. Парфенова, Л.М. Фалейчик // Социальные аспекты здоровья населения. – 2020. – Т. 66, № 4. – С. 8. – DOI 10.21045/2071-5021-2020-66-4-8.

**66.** Паспорт национального проекта «Здравоохранение». – Текст : электронный. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_319209/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319209/) (дата обращения: 10.11.2024).

**67.** Первые итоги федерального проекта «Развитие системы оказания первичной медико-санитарной помощи» / А.В. Самойлова, С.И. Таубкина, И.В. Петрунина, Е.А. Кардовская // Вестник Росздравнадзора. – 2020. – № 1. – С. 33-36. – DOI 10.35576/2070-7940-2020-1-33-36.

**68.** Перхов, В.И. Показатели для оценки программ в области общественного здравоохранения / В.И. Перхов // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2020. – № 3. – С. 76-85. – DOI 10.24411/2312-2935-2020-00060.

**69.** Поликарпов, А.В. Анализ нормативного регулирования территориального планирования в здравоохранении / А.В. Поликарпов, Е.В. Огрызко, И.В. Курсекова

// Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2022. – № 4. – С. 610-628. – DOI 10.24412/2312-2935-2022-4-610-628.

70. Пономарев, А.Д. Анализ заболеваемости жителей Саратовской области болезнями эндокринной системы за период 2009-2018 гг / А.Д. Пономарев // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2021. – Т. 11, № 3. – С. 63.

71. Пономарев, А.Д. К вопросу о повышении доступности первичной медико-санитарной помощи больным сахарным диабетом / А.Д. Пономарев // Проблемы общественного здоровья и здравоохранения : сборник трудов Всероссийской научно-практической онлайн-конференции с международным участием, Курск, 18 мая 2022 года. – Курск: Курский государственный медицинский университет, 2022. – С. 157-159.

72. Пономарев, А.Д. Пути повышения доступности медицинской помощи населению (на примере больных с сахарным диабетом) / А.Д. Пономарев, Г.Ю. Сазанова // Week of Russian science (WeRuS-2023) : Сборник материалов XII Всероссийской недели науки с международным участием, посвященной Году педагога и наставника, Саратов, 18–21 апреля 2023 года / Редколлегия: Н.А. Наволокин, А.М. Мыльников, А.С. Федонников. – Саратов: Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, 2023. – С. 40-41.

73. Пономарев, А.Д. Современные подходы к оценке доступности медицинской помощи населению / А.Д. Пономарев, И.Д. Мириева // X международный молодёжный научный медицинский форум "белые цветы", посвященный 150-летию С.С. Зимницкого : Сборник тезисов, Казань, 12–14 апреля 2023 года. – Казань: Казанский государственный медицинский университет, 2023. – С. 1009.

74. Пономарев, А.Д. Тенденции динамики первичной заболеваемости и распространенности болезней эндокринной системы среди населения Саратовской области / А.Д. Пономарев // Актуальные вопросы общественного здоровья и здравоохранения на уровне субъекта Российской Федерации : Материалы Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). В

2-х томах, Иркутск, 08 декабря 2021 года / Под общей редакцией Г.М. Гайдарова. Том 2. – Иркутск: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», 2021. – С. 461-463.

**75.** Пономарев, А.Д. Тенденции заболеваемости и первичного выхода на инвалидность взрослого населения Саратовской области по причинам болезней эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ / А.Д. Пономарев, Г.Ю. Сазанова // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2020. – Т. 16, № 2. – С. 511-514.

**76.** Пономарев, А.Д. Тенденции показателей заболеваемости и развития осложнений у больных сахарным диабетом в Саратовской области / А. Д. Пономарев // Эффективный менеджмент здравоохранения: стратегии инноваций : II Международная научно-практическая конференция, Саратов, 23–24 сентября 2021 года. – Саратов: Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, 2021. – С. 215-217.

**77.** Попов, А.И. Методология построения метаанализа (на примере собственных публикаций) / А.И. Попов // Арбатские чтения : Сборник научных трудов. Том Выпуск 8. – Москва : Издательство "Знание-М", 2023. – С. 36-42. – DOI 10.38006/00187-433-1.2023.36.42.

**78.** Проблемные вопросы организации медицинской помощи пациентам с диабетической ретинопатией (обзор литературы) / В.В. Бирюков, А.В. Бреусов, А.В. Фомина, У.С. Пляскина // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2024. – № 5. – С. 649-667. – DOI 10.24412/2312-2935-2024-5-649-667.

**79.** Проблема дефицита врачебных кадров в здравоохранении России: причины и пути решения (литературный обзор) / Д.А. Канева, Т.Ю. Тарараева, А.В. Бреусов, Л.В. Максименко // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2024. – № 1. – С. 747-767. – DOI 10.24412/2312-2935-2024-1-747-767.

**80.** Проблемы качества оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями органов кровообращения на региональном уровне и возможные

пути их преодоления / Г.Ю. Сазанова, М.В. Власова, Е.М. Долгова, О.П. Раздевилова // *Фундаментальные исследования*. – 2015. – № 1-5. – С. 1038-1041.

**81.** Проблемы организации медицинской помощи населению муниципальных районов Саратовской области / Г.Ю. Сазанова, А.Д. Пономарев, И.Д. Мириева [и др.] // *Здравоохранение Российской Федерации*. – 2022. – Т. 66, № 3. – С. 208-212. – DOI 10.47470/0044-197X-2022-66-3-208-212.

**82.** Проблемы организации первичной медико-санитарной помощи в условиях кадрового дисбаланса врачей-терапевтов участковых и пути их решения (обзор литературы) / Л.И. Меньшикова, И.М. Сон, М.Ю. Крякова [и др.] // *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. – 2023. – № 2. – С. 771-803. – DOI 10.24412/2312-2935-2023-2-771-803.

**83.** Проблемы организации стационарной медицинской помощи и подходы к ее модернизации / Л.В. Руголь, И.М. Сон, В.И. Стародубов, Л.И. Меньшикова // *Социальные аспекты здоровья населения*. – 2020. – Т. 66, № 1. – С. 1. – DOI 10.21045/2071-5021-2020-66-1-1.

**84.** Результативность организационной модели повышения удовлетворенности пациентов оказанием медицинской помощи / С.А. Суслин, П.В. Тимяшев, О.В. Кирьякова [и др.] // *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. – 2023. – № 1. – С. 715-731. – DOI 10.24412/2312-2935-2023-1-715-731.

**85.** Решетников, А.В. Медико-социологический мониторинг / А.В. Решетников ; А.В. Решетников. – Москва : Медицина, 2003. – ISBN 5-225-04126-4.

**86.** Решетников, А.В. Медико-социологический подход к исследованию качества медицинской помощи / А.В. Решетников, Л.М. Астафьев // *Социология медицины*. – 2005. – № 1(6). – С. 32-37.

**87.** Решетников, А.В. Методология исследований в социологии медицины : руководство / А.В. Решетников. – Москва : Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), 2000. – 238 с.

**88.** Российская Федерация. Законы. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации : Федеральный закон от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ : [принят Государственной Думой 1 ноября 2011 года : одобрен Советом Федерации 9 ноября 2011 года]. – Текст : электронный. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_121895/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/) (дата обращения: 20.03.2025).

**89.** Российская Федерация. Министерство здравоохранения Российской Федерации. О развитии диабетологической помощи населению Российской Федерации : Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 16 июля 2001 г. № 267. – Текст : электронный. – URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=299514#5qvbnUkzxS0EYSn1> (дата обращения: 20.03.2025).

**90.** Российская Федерация. Министерство здравоохранения Российской Федерации. О формировании и экономическом обосновании территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2014 год и на плановый период 2015 и 2016 годов : Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08 ноября 2013 г. № 11-9/10/2-8309. – Текст : электронный. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_154635/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_154635/) (дата обращения: 20.03.2025).

**91.** Российская Федерация. Министерство здравоохранения Российской Федерации. О формировании и экономическом обосновании территориальных программ государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2023 - 2025 годы : Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30 января 2023 г. № 31-2/И/2-1287. – Текст : электронный. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_438795/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_438795/) (дата обращения: 20.03.2025).

**92.** Российская Федерация. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Об утверждении методики расчета потребности во врачебных кадрах :

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 ноября 2019 г. № 974. – Текст : электронный. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_340105/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_340105/) (дата обращения: 20.03.2025).

**93.** Российская Федерация. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «эндокринология» : Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 13 марта 2023 г. № 104н. – Текст : электронный. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_444370/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_444370/) (дата обращения: 20.03.2025).

**94.** Российская Федерация. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми : Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 марта 2022 г. № 168н. – Текст : электронный. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_415432/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_415432/) (дата обращения: 20.03.2025).

**95.** Российская Федерация. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Об утверждении стандарта медицинской помощи взрослым при сахарном диабете 1 типа (диагностика и лечение) : Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 26 октября 2023 г. № 577н. – Текст : электронный. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_466461/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_466461/) (дата обращения: 20.03.2025).

**96.** Российская Федерация. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Об утверждении стандартов медицинской помощи взрослым при сахарном диабете 2 типа : Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 1 октября 2020 г. № 1054н. – Текст : электронный. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_376489/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_376489/) (дата обращения: 20.03.2025).

**97.** Российская Федерация. Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации. Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению : Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15 мая 2012 г. № 543н. – Текст : электронный. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_132071/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_132071/) (дата обращения: 20.03.2025).

**98.** Российская Федерация. Министерство экономического развития Российской Федерации, Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Министерство финансов Российской Федерации, Федеральная служба государственной статистики. Об утверждении Методологии расчета экономических потерь от смертности, заболеваемости и инвалидизации населения : Приказ Минэкономразвития России № 192, Минздравсоцразвития России № 323н, Минфина России № 45н, Росстата № 113 от 10 апреля 2012 г. – Текст : электронный. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_129302/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129302/) (дата обращения: 20.03.2025).

**99.** Российская Федерация. Правительство РФ. О государственной поддержке развития медицинской промышленности и улучшении обеспечения населения и учреждений здравоохранения лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения : Постановление Правительства РФ от 30 июля 1994 г. № 890. – Текст : электронный. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_4208/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_4208/) (дата обращения: 20.03.2025).

**100.** Российская Федерация. Правительство РФ. Об утверждении перечня социально значимых заболеваний и перечня заболеваний, представляющих опасность для окружающих : Постановление Правительства РФ от 1 декабря 2004 г. № 715. – Текст : электронный. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_50559/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_50559/) (дата обращения: 20.03.2025).

**101.** Российская Федерация. Правительство Саратовской области. Об утверждении региональной программы модернизации первичного звена здравоохранения Саратовской области : Постановление Правительства Саратовской области от 20 декабря 2021 года № 1121-П. – Текст : электронный. – URL: <https://www.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc&base=RLAW358&n=145921#iAkkOUUpbUQGkfM1> (дата обращения: 20.03.2025).

**102.** Российская Федерация. Федеральная служба государственной статистики. Об утверждении форм федерального статистического наблюдения с указаниями по их заполнению для организации Министерством здравоохранения Российской Федерации федерального статистического наблюдения в сфере охраны здоровья : Приказ Росстата от 25 декабря 2023 № 681. – Текст : электронный. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_465852/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_465852/) (дата обращения: 20.03.2025).

**103.** Рощин, Д. О. Потери от сахарного диабета и пути решения проблемы их оценки : специальность 14.02.03 «Общественное здоровье и здравоохранение» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Рощин Денис Олегович ; ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России. – Москва, 2015. – 27 с.

**104.** Руголь, Л.В. Роль центральных районных больниц в организации оказания первичной медико - санитарной помощи населению / Л.В. Руголь, И.М. Сон, В.В. Люцко // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2021. – № 1. – С. 446-466. – DOI 10.24411/2312-2935-2021-00032.

**105.** Сабгайда, Т.П. Смертность от сахарного диабета в ракурсе множественных причин смерти: проблемы кодирования / Т.П. Сабгайда, Н.А. Тарасов, Г.Н. Евдокушкина // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2019. – Т. 27, № 6. – С. 1043-1048. – DOI 10.32687/0869-866X-2019-27-6-1043-1048.

- 106.** Сазанова, Г. Ю. Научное обоснование повышения эффективности организации медицинской помощи пациентам терапевтического профиля : специальность 14.02.03 «Общественное здоровье и здравоохранение» : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Сазанова Галина Юрьевна. – Москва, 2018. – 46 с.
- 107.** Сахарный диабет в Российской Федерации: динамика эпидемиологических показателей по данным Федерального регистра сахарного диабета за период 2010 - 2022 гг / И.И. Дедов, М.В. Шестакова, О.К. Викулова [и др.] // Сахарный диабет. – 2023. – Т. 26, № 2. – С. 104-123. – DOI 10.14341/DM13035.
- 108.** Сахарный диабет как экономическая проблема в Российской Федерации / И.И. Дедов, В.В. Омеляновский, М.В. Шестакова [и др.] // Сахарный диабет. – 2016. – Т. 19, № 1. – С. 30-43. – DOI 10.14341/DM7784.
- 109.** Сахарный диабет 1 типа у взрослых : Клинические рекомендации / Общественная организация «Российская ассоциация эндокринологов». – Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2022. – 183 с. – Текст : непосредственный.
- 110.** Сахарный диабет 2 типа у взрослых : Клинические рекомендации / Общественная организация «Российская ассоциация эндокринологов». – Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2022. – 251 с. – Текст : непосредственный.
- 111.** Сахарный диабет 2 типа у взрослых / И.И. Дедов, М.В. Шестакова, А.Ю. Майоров [и др.] // Сахарный диабет. – 2020. – Т. 23, № S2. – С. 4-102. – DOI 10.14341/DM12507.
- 112.** Семенова, Т.В. Медицинские кадры России. Кадровый дисбаланс и его устранение в здравоохранении / Т.В. Семенова // Вестник Росздравнадзора. – 2019. – № 4. – С. 49-59. – DOI 10.35576/article\_5d651dbc55e202.19015133.
- 113.** Семинар, посвященный методам совершенствования кадрового обеспечения оказания медицинской помощи населению / О.А. Александрова, Е.И. Медведева,

О.Н. Махрова, С.В. Крошилин // Народонаселение. – 2022. – Т. 25, № 3. – С. 200-206. – DOI 10.19181/population.2022.25.3.16.

**114.** Сергеева, Н.М. О кадровом дефиците в здравоохранении РФ и регионах ЦЧР / Н.М. Сергеева // Наука и практика регионов. – 2019. – № 1(14). – С. 10-15.

**115.** Сергеева, Н.М. Повышение эффективности системы здравоохранения России: основные проблемы и тенденции / Н.М. Сергеева. – Курск : Деловая полиграфия, 2021. – 166 с. – ISBN 978-5-907407-12-1.

**116.** Середа, А.П. Рекомендации по оформлению дизайна исследования / А.П. Середа, М.А. Андрианова // Травматология и ортопедия России. – 2019. – Т. 25, № 3. – С. 165-184. – DOI 10.21823/2311-2905-2019-25-3-165-184.

**117.** Совершенствование оказания медицинской помощи населению по профилю «Эндокринология» на региональном уровне / Д.Н. Бегун, Е.В. Булычева, Л.Р. Губайдуллина [и др.] // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2025. – № 1. – С. 716-734. – DOI 10.24412/2312-2935-2025-1-716-734.

**118.** Созарукова, Ф.М. Кадровый дефицит специалистов здравоохранения: причины возникновения и пути решения / Ф.М. Созарукова // Вестник экспертного совета. – 2018. – № 4(15). – С. 104-109.

**119.** Социально значимые заболевания и их тенденции в условиях пандемии COVID-19 / В.В. Люцко, А.В. Поликарпов, Н.А. Голубев [и др.] // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2023. – № 4. – С. 273-289. – DOI 10.24412/2312-2935-2023-4-273-289.

**120.** Социально-экономическое бремя возрастной диабетической ретинопатии и диабетического макулярного отека в Российской Федерации / А.С. Колбин, А.Р. Касимова, Ю.Е. Балыкина, М.А. Проскурин // Фармакоэкономика: теория и практика. – 2022. – Т. 10, № 4. – С. 17-21. – DOI 10.30809/phe.4.2022.3.

**121.** Страхова, Г.Ю. Особенности консервативного лечения больных с диабетической нефропатией и нефропатической формой синдрома диабетической стопы / Г.Ю. Страхова, А.Ю. Токмакова, Г.Р. Галстян // Проблемы эндокринологии. – 2007. – Т. 53, № 3. – С. 52-56. – DOI 10.14341/probl200753352-56.

- 122.** Сунцов, Ю.И. Государственный регистр сахарного диабета: эпидемиологическая характеристика инсулиннезависимого сахарного диабета / Ю.И. Сунцов, И.И. Дедов, С.В. Кудрякова // Сахарный диабет. – 1998. – № 1. – С. 41-43.
- 123.** Суслин, С.А. Удовлетворенность пациентов оказанием медицинской помощи в амбулаторных условиях / С.А. Суслин, П.В. Тимяшев, С.Х. Садреева // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2022. – № 3. – С. 728-751. – DOI 10.24412/2312-2935-2022-3-728-751.
- 124.** Танирбергенова, А.А. Современные тенденции заболеваемости населения сахарным диабетом в мире / А.А. Танирбергенова, К.А. Тулебаев, Ж.А. Аканов // Вестник Казахского национального медицинского университета. – 2018. – № 3. – С. 152–155.
- 125.** Тарифное соглашение по обязательному медицинскому страхованию в Саратовской области на 2024 год [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.sartfoms.ru/tarifagreement/tarif.htm> (дата обращения: 24.11.2024).
- 126.** Тенденции заболеваемости отдельными социально значимыми болезнями взрослого и детского населения Саратовской области / Е.М. Долгова, А.Д. Пономарев, Н.Н. Шигаев [и др.] // Национальное здравоохранение. – 2023. – Т. 4, № 3. – С. 27-32. – DOI 10.47093/2713-069X.2023.4.3.27-32.
- 127.** Тетерина, О.А. Анализ удовлетворенности пациентов качеством медицинской помощи / О.А. Тетерина // Вестник общественного здоровья и здравоохранения Дальнего Востока России. – 2015. – № 4(21). – С. 8.
- 128.** Титова, Е.Я. Кадровая политика в здравоохранении: риски и пути решения / Е.Я. Титова // Анализ риска здоровью. – 2017. – № 1. – С. 125-131. – DOI 10.21668/health.risk/2017.1.14.
- 129.** Трякин, Д.С. Некоторые аспекты кадрового обеспечения здравоохранения региона / Д.С. Трякин // Вектор экономики. – 2023. – № 12(90). – DOI 10.51691/2500-3666\_2023\_12\_26.

- 130.** Удовиченко, О.В. Анализ нормативно-правовой базы организации амбулаторной помощи пациентам с поздними осложнениями сахарного диабета / О.В. Удовиченко, Д.О. Мешков, Е.А. Берсенева // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2016. – Т. 24, №6. – С. 360–365.
- 131.** Удовлетворенность оказанием медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом 1 типа / О.Б. Салко, М.В. Щавелева, Д.М. Ниткин [и др.] // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2020. – № 2(103). – С. 52-58.
- 132.** Фадеева, Е.В. Доступность бесплатной медицинской помощи в России: состояние и проблемы / Е.В. Фадеева // Социологические исследования. – 2020. – № 4. – С. 94-104. – DOI 10.31857/S013216250009172-2.
- 133.** Факторы, влияющие на удовлетворенность больных медицинской помощью в ходе медицинской реабилитации / С.В. Харитонов, Н.П. Лямина, М.В. Голубев, И.В. Погонченкова // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 3. – С. 143. – DOI 10.17513/spno.29824.
- 134.** Фарбер, Е.В. Современное состояние правового регулирования оказания медицинской помощи больным сахарным диабетом / Е.В. Фарбер, Ю.Д. Сергеев // Медицинское право. 2016. – №5. – С. 26–30.
- 135.** Федеральный Регистр сахарного диабета РФ [Электронный ресурс]. – URL: <https://sd.diaregistry.ru/> (дата обращения: 25.11.2024).
- 136.** Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения Минздрава РФ [Электронный ресурс]. – URL: <https://mednet.ru/> (дата обращения: 25.11.2024).
- 137.** Шестакова, М.В. Диабетическая нефропатия: итоги XX века, перспективы XXI века / М.В. Шестакова // Сахарный диабет. – 2000. – № 1. – С. 15-18.
- 138.** Шестакова, М.В. Сахарный диабет и хроническая болезнь почек: современная диагностика и лечение / М.В. Шестакова // Вестник Российской академии медицинских наук. – 2012. – Т. 67, № 1. – С. 45-49. – DOI 10.15690/vramn.v67i1.109.
- 139.** Шипова, В.М. Актуальные вопросы планирования эндокринологической помощи и нормы труда / В.М. Шипова, В.О. Щепин // ОРГЗДРАВ: новости, мнения,

обучения. Вестник ВШОУЗ. – 2024. – Т. 10, № 1(35). – С. 42-53. – DOI 10.33029/2411-8621-2024-10-1-42-53.

**140.** Школа здоровья для пациентов с сахарным диабетом 2 типа / А.И. Кузнецов, Е.С. Кашина, Л.А. Лазарева [и др.] // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2014. – Т. 16, № 5-4. – С. 1511-1513.

**141.** Шульпина, Н.Ю. Социальные предикторы качества жизни и оптимизации медицинской помощи больным артериальной гипертензией : специальность 14.02.03 «Общественное здоровье и здравоохранение» : диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Шульпина Надежда Юрьевна, 2018. – 193 с.

**142.** Шуцкая, Ж.В. Диабетическая нефропатия у детей и подростков: ранняя диагностика, профилактика, лечение / Ж.В. Шуцкая // Международный эндокринологический журнал. – 2011. – № 5(37). – С. 48-56.

**143.** Щепин, В.О. Кадровый ресурс: региональное здравоохранение. Современный взгляд на проблему / В.О. Щепин, Т.И. Расторгуева // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – 2019. – № 2. – С. 132-143.

**144.** Щепин, В.О. Обеспеченность населения Российской Федерации основным кадровым ресурсом государственной системы здравоохранения / В.О. Щепин // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2013. – № 6. – С. 24-28.

**145.** Щепин, О.П. Анализ смертности и заболеваемости населения от сердечно-сосудистой патологии / О.П. Щепин, Д.В. Голикова // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – 2014. – № 2. – С. 161-164.

**146.** Щепин, О.П. Применение стратегического управления системой профилактики социально опасных заболеваний в Московской области / О.П. Щепин, А.Н. Гуров, С.М. Смбатян // Российская академия медицинских наук.

Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья. – 2012. – № 2. – С. 2.

**147.** Эпидемиология хронической болезни почек в Российской Федерации по данным Федерального регистра взрослых пациентов с сахарным диабетом (2013-2016 гг.) / М.Ш. Шамхалова, О.К. Викулова, А.В. Железнякова [и др.] // Сахарный диабет. – 2018. – Т. 21, № 3. – С. 160-169. – DOI 10.14341/DM9687.

**148.** Эпидемиологические характеристики сахарного диабета в Российской Федерации: клинико-статистический анализ по данным регистра сахарного диабета на 01.01.2021 / И.И. Дедов, М.В. Шестакова, О.К. Викулова [и др.] // Сахарный диабет. – 2021. – Т. 24, № 3. – С. 204-221. – DOI 10.14341/DM12759.

**149.** Эффективность и безопасность ингибиторов натрий-глюкозного котранспортера 2 типа в качестве дополнительной терапии к инсулину у пациентов с сахарным диабетом 2 типа. Результаты сетевого метаанализа / М.В. Шестакова, Г.Р. Галстян, Б.Б. Квасников, Е.Э. Ерина // Сахарный диабет. – 2024. – Т. 27, № 6. – С. 543-554. – DOI 10.14341/DM13244.

**150.** Al-Till, M.I. Prevalence of blindness and visual impairment among Jordanian diabetics / M.I. Al-Till, M.D. Al-Bdour, K.M. Ajlouni // European Journal of Ophthalmology. – 2005. – Vol. 15, Issue 1. – P. 62-68. – DOI: 10.1177/112067210501500110.

**151.** A critical review on diabetes mellitus type 1 and type 2 management approaches: from lifestyle modification to current and novel targets and therapeutic agents / D. Abebaw, H. Tewabe, R. B. Abebe [et al.] // Front Endocrinol (Lausanne). – 2024. – Vol. 15. – Article number: 1440456. – DOI 10.3389/fendo.2024.1440456.

**152.** Angelo, M. An approach to diabetes mellitus in hospice and palliative medicine / M. Angelo, C. Ruchalski, B. J. Sproge // Palliat Med. – 2011. – Vol. 14, Issue 1. – P. 83-87. – DOI: 10.1089/jpm.2010.0191.

**153.** Associations of type 1 and type 2 diabetes with COVID-19-related mortality in England: a whole-population study / E. Barron, C. Bakhai, P. Kar [et al.] // The Lancet

Diabetes & Endocrinology. – 2020. – Vol. 8, Issue 10. – P. 813-822. – DOI: 10.1016/S2213-8587(20)30272-2.

**154.** Causes, prevention, and management of diabetes-related foot ulcers / W. Jeffcoate, E.J. Boyko, F. Game [et al.] // The Lancet Diabetes & Endocrinology. – 2024. – Vol. 12, Issue 7. – P. 472-482. – DOI: 10.1016/S2213-8587(24)00110-4.

**155.** Diabetes is most important cause for mortality in COVID-19 hospitalized patients: Systematic review and meta-analysis / G. Corona, A. Pizzocaro, W. Vena [et al.] // Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders. – 2021. – Vol. 22, Issue 2. – P. 275-296. – DOI: 10.1007/s11154-021-09630-8.

**156.** Diabetes Mellitus and Cause-Specific Mortality: A Population-Based Study / S. Li, J. Wang, B. Zhang [et al.] // Diabetes & Metabolism Journal. – 2019. – Vol. 43, Issue 3. – P. 319-341. – DOI: 10.4093/dmj.2018.0060.

**157.** Forouhi, N.G. Epidemiology of diabetes / N.G. Forouhi, N.J. Wareham // Medicine (United Kingdom). – 2022. – Vol. 50, Issue 10. – P. 638-643. – DOI: 10.1016/j.mpmed.2022.07.005.

**158.** From Pre-Diabetes to Diabetes: Diagnosis, Treatments and Translational Research / M.M.K. Radia, J.Y.C. Zoey, C.T. Jia [et al.] // Medicina (Kaunas). – 2019. – Vol. 55, Issue 9. – P. 546. – DOI: 10.3390/medicina55090546.

**159.** Gavurova, B. Patient Satisfaction Determinants of Inpatient Healthcare / B. Gavurova, Ja. Dvorsky, B. Popesko // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2021. – Vol. 18, Issue 21. – P. 11337. – DOI: 10.3390/ijerph182111337.

**160.** Global Prevalence of Diabetic Retinopathy and Projection of Burden through 2045: Systematic Review and Meta-analysis / Z.L. Teo, Y.C. Tham, M. Yu [et al.] // Ophthalmology. – 2021. – Vol. 128, Issue 11. – P. 1580-1591. – DOI: 10.1016/j.ophtha.2021.04.027.

**161.** Hendrick, A.M. Diabetic Retinopathy / A.M. Hendrick, M.V. Gibson, A. Kulshreshtha // Primary Care: Clinics in Office Practice. – 2015. – Vol. 42, Issue 3. – P. 451-464.

- 162.** Human resource management research in healthcare: a big data bibliometric study / X. Qin, Yu.Ni. Huang, Zh. Hu [et al.] // *Human Resources for Health*. – 2023. – Vol. 21, Issue 1. – P. 94. – DOI 10.1186/s12960-023-00865-x.
- 163.** IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045 / H. Sun, P. Saeedi, S. Karuranga [et. al.] // *Diabetes Research and Clinical Practice*. – 2022. – Vol. 183. – P. 109119. – DOI: 10.1016/j.diabres.2021.109119.
- 164.** International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 10th edition [Электронный ресурс]. – Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2021. – URL: <https://diabetesatlas.org/> (дата обращения: 25.11.2024).
- 165.** Landis, J.R. Average partial association in three-way contingency tables: a review and discussion of alternative tests / J.R. Landis, E.R. Heyman, G.G. Koch // *International Statistical Review*. – 1978. – Vol. 46, Issue 3. – P. 237–254. – DOI 10.2307/1402373.
- 166.** Levesque, J.F. Patient-centred access to health care: conceptualising access at the interface of health systems and populations / J.F. Levesque, M.F. Harris, G. Russell // *International Journal for Equity in Health*. – 2013. – Vol. 12, Issue 1. – P. 1-9. – DOI 10.1186/1475-9276-12-18.
- 167.** Patient Satisfaction with Healthcare Services and the Techniques Used for its Assessment: A Systematic Literature Review and a Bibliometric Analysis / D.C. Ferreira, I. Vieira, M.I. Pedro [et al.] // *Healthcare*. – 2023. – Vol. 11, Issue 5. – P. 639. – DOI 10.3390/healthcare11050639.
- 168.** Prakash, B. Patient satisfaction. / B. Prakash // *Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery*. – 2010. – Vol. 3, Issue 3. – P. 151-155. – DOI: 10.4103/0974-2077.74491.
- 169.** Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement / D. Moher, A. Liberati, J. Tetzlaff [et al.] // *PLOS Medicine*. – 2009. – Vol. 6, Issue 7. – Article number: e1000097. – DOI: 10.1371/journal.pmed.1000097.
- 170.** Prevalence of cardiovascular disease in type 2 diabetes: a systematic literature review of scientific evidence from across the world in 2007-2017 / T.R. Einarson, A. Acs,

C. Ludwig [et al.] // Cardiovascular Diabetology. – 2018. – Vol. 17, Issue 1. – P. 83. – DOI: 10.1186/s12933-018-0728-6.

**171.** Prevalence and incidence of diabetic retinopathy in patients with diabetes of Latin America and the Caribbean: A systematic review and meta-analysis / S. A. Medina-Ramirez, D. R. Soriano-Moreno, K. G. Tuco [et al.] // PLoS One. – 2024. – Vol. 19, Issue 4. – Article number: e0296998. – DOI 10.1371/journal.pone.0296998.

**172.** Prevalence of diabetes, epidemiological characteristics and vascular complications / M. P. Russo, M. F. Grande-Ratti, M. A. Burgos [et al.] // Archivos de cardiologia de Mexico (English ed. Internet). – 2023. – Vol. 93, Issue 1. – DOI 10.24875/acme.m23000372.

**173.** Redondo, M.J. Genetics of type 1A diabetes / M.J. Redondo, P.R. Fain, G.S. Eisenbarth // Recent Progress in Hormone Research. – 2001. – Vol. 56. – P. 69-89. – DOI: 10.1210/rp.56.1.69.

**174.** Resolution adopted by the General Assembly on 20 December 2006 61/225. World Diabetes Day [Электронный ресурс]. – URL: <https://digitallibrary.un.org/record/589515#record-files-collapse-header> (дата обращения: 25.11.2024).

**175.** Sinclair, A. Diabetes in older people: new insights and remaining challenges / A. Sinclair, T. Dunning, L. Rodriguez-Mañás // The Lancet Diabetes & Endocrinology. – 2015. – Vol. 3, Issue 4. – P. 275-285. – DOI: 10.1016/S2213-8587(14)70176-7.

**176.** Sloane, D. An introduction to categorical data analysis / D. Sloane, S.Ph. Morgan // Annual Review of Sociology. – 1996. – Vol. 22. – P. 351-375.

**177.** Tavakol, M. Making sense of Cronbach's alpha / M. Tavakol, R. Dennick // International Journal of Medical Education. – 2011. – Vol. 2. – P. 53-55. – DOI: 10.5116/ijme.4dfb.8dfd.

**178.** Trends in All-Cause and Cause-Specific Mortality Among Individuals With Diabetes Before and During the COVID-19 Pandemic in the U.S. / D. Kim, O. Alshuwaykh, K.K. Sandhu [et al.] // Diabetes Care. – 2022. – Vol. 45, Issue 6. – P. e107-e109. – DOI: 10.2337/dc22-0348.

- 179.** Trends in incidence of total or type 2 diabetes: systematic review / D.J. Magliano, R.M. Islam, E.L.M. Barr [et al.] // *BMJ*. – 2019. – Vol. 366. – Article number: 15003. – DOI: 10.1136/bmj.15003.
- 180.** Tursunbayeva, A. Human resource technology disruptions and their implications for human resources management in healthcare organizations / A. Tursunbayeva // *BMC Health Services Research*. – 2019. – Vol. 19, Issue 1. – P. 1-8. – DOI 10.1186/s12913-019-4068-3.
- 181.** Tzenios, N. The Determinants of Access to Healthcare: A Review of Individual, Structural, and Systemic Factors / N. Tzenios // *Journal of Humanities and Applied Science Research*. – 2019. – Vol. 2, Issue 1. – P. 1-14.
- 182.** Valaiyapathi, B. Pathophysiology of Type 2 Diabetes in Children and Adolescents / B. Valaiyapathi, B. Gower, A.P. Ashraf // *Current diabetes reviews*. – 2020. – Vol. 16, Issue 3. – P. 220-229. – DOI:10.2174/1573399814666180608074510.
- 183.** World Health Organization. Classification of diabetes mellitus (WHO, 2019) [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.who.int/publications/i/item/classification-of-diabetes-mellitus> (дата обращения: 25.11.2024).
- 184.** World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications: report of a WHO consultation. Part 1, Diagnosis and classification of diabetes mellitus. – Geneva; 1999. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/66040> (дата обращения: 25.11.2024).
- 185.** World Health Organization. Global report on diabetes (WHO, 2016) [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565257> (дата обращения: 25.11.2024).
- 186.** World Health Organization. The WHO Global Diabetes Compact [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.who.int/initiatives/the-who-global-diabetes-compact> (дата обращения: 25.11.2024).
- 187.** Wu, Z.H. Diabetes increases the mortality of patients with COVID-19: a meta-analysis / Z.H. Wu, Y. Tang, Q. Cheng // *Acta Diabetologica*. – 2021. – Vol. 58, Issue 2. – P. 139-144. – DOI: 10.1007/s00592-020-01546-0.

**188.** Yu, Y. Human resource management in Australian hospitals: the role of controls in influencing the effectiveness of performance management systems. / Y. Yu, K.M. Baird, A. Tung // *The International Journal of Human Resource Management*. – 2018. – Vol. 32, Issue 4. – P. 920–947. – DOI: 10.1080/09585192.2018.1511618.

**Анкета «Мнение пациентов с сахарным диабетом, проживающих в районах области, по вопросам доступности и качества оказываемой им медицинской помощи»**

Уважаемые пациенты! Просим Вас ответить на вопросы анкеты. Анкетирование полностью анонимное. Ваши ответы будут использованы для повышения качества и доступности медицинской помощи больным сахарным диабетом в Саратовской области.

---

1. **Ваш пол:**  Мужской;  Женский
2. **Ваш возраст:**  до 20 лет;  21-30 лет;  31-40 лет;  41-50 лет;  51-60 лет;  61-70 лет;  71-80 лет;  старше 80 лет
3. **Ваше место проживания:**
  - районный центр;
  - сельская местность
4. **Укажите Ваш социальный статус:**
  - Обучающийся;
  - Работающий;
  - Безработный;
  - Пенсионер;
  - Работающий пенсионер
5. **Имеете ли Вы группу инвалидности?**
  - Да, группа \_\_\_\_\_;
  - Не имею
6. **У какого специалиста Вы наблюдаетесь в Вашей медицинской организации по поводу сахарного диабета (Можно указать несколько вариантов ответа):**
  - У врача-участкового терапевта;
  - У врача общей практики;
  - У врача-эндокринолога
7. **Как часто Вы обращаетесь к врачу Вашей медицинской организации по поводу сахарного диабета за год:**
  - 1 раз;
  - 2 раза;
  - 3 раза;
  - Более 3 раз
8. **Как часто Вы обращаетесь к эндокринологу Областной медицинской организации за год:**
  - 1 раз;

- 2 раза;
- 3 раза;
- Более 3 раз

9. Как Вы добираетесь до областной медицинской организации:

- Транспортom Вашей медицинской организации;
- Самостоятельно

10. Какую сумму в среднем Вы тратите на одну поездку на консультацию в областной центр:

- До 50 рублей;
- От 50 до 100 рублей;
- От 100 до 200 рублей;
- От 200 до 300 рублей;
- От 300 до 500 рублей;
- От 500 до 1000 рублей;
- Свыше 1000 рублей

11. Какую сумму Вы готовы ежемесячно потратить на оплату лекарственных препаратов для лечения осложнений сахарного диабета?

- до 500 руб.;
- 500-1000 руб.;
- 1000-2000 руб.;
- 2000-3000 руб.;
- свыше 3000 руб.;
- практически любую сумму

12. Осматривали ли Вас эндокринологи в составе мобильных бригад областных медицинских организаций?

- Да;
- Нет

13. Назовите, пожалуйста, наиболее актуальные, на Ваш взгляд, проблемы оказания медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом, с которыми Вы сталкивались? (Можно указать несколько вариантов ответа)

- недостаточный уровень транспортной доступности;
- отсутствие врачей-специалистов;
- большие очереди на приём к врачу;
- невнимательное отношение медицинского персонала;
- другое(укажите): \_\_\_\_\_

14. Как Вы можете оценить качество медицинской помощи, которую Вам оказывают?

- Плохо;
- Удовлетворительно;
- Хорошо;

- Отлично;
- Затрудняюсь ответить

**Анкета «Мнение медицинских работников о качестве медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом»**

Уважаемые коллеги! Приглашаем Вас принять участие в исследовании и ответить на вопросы анкеты. Целью является определение уровня оказания медицинской помощи больным сахарным диабетом. Вся полученная информация будет использована анонимно, в научных целях и обобщенном виде, поэтому просим Вас ответить на вопросы анкеты наиболее точно. При заполнении анкеты выделите те варианты ответов на вопросы, с которыми Вы согласны, а если такие варианты отсутствуют, то в графе «Другое» напишите свой вариант ответа.

---

**1. Ваша должность:**

- участковый врач-терапевт;
- врач общей практики;
- врач-эндокринолог;
- другое \_\_\_\_\_

**2. Ваше место основной работы:**

- городская поликлиника;
- районная поликлиника (в сельской местности)

**3. Ваш возраст:**  21-30 лет;  31-40 лет;  41-50 лет;  51-60 лет;  61-70 лет;  старше 70 лет

**4. Ваш пол:**  Мужской;  Женский

**5. Ваш медицинский стаж:**

- менее 5 лет;
- 5-10 лет;
- 11-15 лет;
- 16-20 лет;
- более 20 лет

**6. Ваша ученая степень:**

- Кандидат медицинских наук;
- Доктор медицинских наук;
- Не имею

**7. Ваша квалификационная категория:**

- Высшая;
- Первая;
- Вторая;
- Нет категории

**8. Имеются ли в штатном расписании Вашей организации ставки врачей общей практики?**

- Да;
  - Нет;
  - Не знаю
9. **Оказывается ли в Вашей медицинской организации медицинская помощь больным сахарным диабетом?**
- Да;
  - Нет
10. **Если в Вашей медицинской организации оказывается медицинская помощь больным сахарным диабетом, то кто осуществляет её оказание?**
- участковый врач-терапевт;
  - врач общей практики;
  - врач-эндокринолог
11. **Есть ли в Вашей медицинской организации эндокринологический кабинет?**
- Да;
  - Нет
12. **Какие виды оказания медицинской помощи больным сахарным диабетом осуществляются в Вашей медицинской организации?**
- Медицинская помощь оказывается исключительно в амбулаторных условиях;
  - Медицинская помощь оказывается также в условиях дневного стационара
13. **Имеете ли Вы представление о Федеральном регистре сахарного диабета?**
- да;
  - нет
14. **Если Вы работаете с Федеральным регистром сахарного диабета, укажите, существует ли связь регистра с данными медицинской информационной системы медицинской организации?**
- да;
  - нет;
  - не работаю с регистром
15. **С Вашей точки зрения, отсутствие связи регистра с данными медицинской информационной системы медицинской организации может повлиять на своевременность постановки пациентов на диспансерный учет и оказания им медицинской помощи?**
- да;
  - нет
16. **Назовите, пожалуйста, наиболее актуальные, на Ваш взгляд, проблемы оказания медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом? (Можно указать несколько вариантов ответа)**
- недостаточный уровень транспортной доступности;
  - отсутствие врачей-специалистов;

- большие очереди на приём к врачу;
- невнимательное отношение медицинского персонала;
- другое(укажите): \_\_\_\_\_

**17. Оказывается ли в Вашей медицинской организации телемедицинские консультации по схеме «врач-врач» с работниками врачебных амбулаторий/ФАПов?**

- да;
- нет

**18. Укажите основные причины отсутствия возможностей проведения телемедицинских консультаций в Вашей медицинской организации? (Можно указать несколько вариантов ответа)**

- отсутствие необходимого оборудования
- отсутствие специалистов
- недостаточное качество интернет-соединения
- другое: \_\_\_\_\_

**19. Как Вы можете оценить качество медицинской помощи, которую оказывают больным сахарным диабетом в Вашей медицинской организации?**

- хорошее
- удовлетворительное
- плохое
- Другое: \_\_\_\_\_

**Анкета «Мнение пациентов с сахарным диабетом, проживающих в районах области, по вопросам доступности и качества оказываемой им медицинской помощи»**

Уважаемые пациенты! Просим Вас ответить на вопросы анкеты. Анкетирование полностью анонимное. Ваши ответы будут использованы для повышения качества и доступности медицинской помощи больным сахарным диабетом в Саратовской области.

---

1. **Ваш пол:**  Мужской;  Женский
2. **Ваш возраст:**  до 20 лет;  21-30 лет;  31-40 лет;  41-50 лет;  51-60 лет;  61-70 лет;  71-80 лет;  старше 80 лет
3. **Ваше место проживания:**
  - районный центр;
  - сельская местность
4. **Укажите Ваш социальный статус:**
  - Обучающийся;
  - Работающий;
  - Безработный;
  - Пенсионер;
  - Работающий пенсионер
5. **Укажите Ваш тип сахарного диабета?**
  - 1 тип;
  - 2 тип
6. **У какого специалиста Вы наблюдаетесь в Вашей медицинской организации по поводу сахарного диабета (Можно указать несколько вариантов ответа):**
  - У врача-участкового терапевта;
  - У врача общей практики;
  - У врача-эндокринолога
7. **Как часто Вы обращаетесь к врачу Вашей медицинской организации по поводу сахарного диабета за год:**
  - 1 раз;
  - 2 раза;
  - 3 раза;
  - Более 3 раз
8. **Как часто Вы обращаетесь к эндокринологу Областной медицинской организации за год:**
  - 1 раз;

- 2 раза;
- 3 раза;
- Более 3 раз

**9. Как Вы можете оценить качество медицинской помощи, которую Вам оказывают?**

- Плохо;
- Удовлетворительно;
- Хорошо;
- Отлично;
- Затрудняюсь ответить

## УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель  
министра здравоохранения  
Саратовской области

Б.А. Степchenkova

« 21 »

2025



## АКТ ВНЕДРЕНИЯ

Результаты диссертационного исследования Пономарева Артема Даниловича, аспиранта кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсами правоведения и истории медицины ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского, по теме «**Совершенствование организации первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом на региональном уровне**», опубликованные в статьях:

1. Некоторые аспекты преодоления кадрового кризиса в первичном звене здравоохранения / **А. Д. Пономарев**, И. Д. Мириева, Г. Ю. Сазанова [и др.] // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2023. – № 2. – С. 894-908. – DOI 10.24412/2312-2935-2023-2-894-908. –
2. Проблемы организации медицинской помощи населению муниципальных районов Саратовской области / Г. Ю. Сазанова, **А. Д. Пономарев**, И. Д. Мириева [и др.] // Здравоохранение Российской Федерации. – 2022. – Т. 66, № 3. – С. 208-212. – DOI 10.47470/0044-197X-2022-66-3-208-212.
3. Анализ состояния здоровья больных сахарным диабетом 1 и 2 типа, проживающих в городской и сельской местности Саратовской области (по данным Федерального регистра больных сахарным диабетом) / **А. Д. Пономарев**, Г. Ю. Сазанова, М. А. Куницына [и др.] // Сахарный диабет. – 2022. – Т. 25, № 4. – С. 313-321. – DOI 10.14341/DM12824.

4. **Пономарев, А. Д.** Пути повышения доступности медицинской помощи населению (на примере больных с сахарным диабетом) / А. Д. Пономарев, Г. Ю. Сазанова // Week of Russian science (WeRuS-2023) : Сборник материалов XII Всероссийской недели науки с международным участием, посвященной Году педагога и наставника, Саратов, 18–21 апреля 2023 года / Редколлегия: Н.А. Наволокин, А.М. Мыльников, А.С. Федонников. – Саратов: Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, 2023. – С. 40-41.

5. **Пономарев, А.Д.,** Мириева И.Д. Современные подходы к оценке доступности медицинской помощи населению /А. Д. Пономарев, И. Д. Мириева / X международный молодёжный научный медицинский форум "белые цветы", посвященный 150-летию С.С. Зимницкого : Сборник тезисов, Казань, 12–14 апреля 2023 года. – Казань: Казанский государственный медицинский университет, 2023. – С. 1009.

нашли отражение при подготовке:

- **приказа Минздрава Саратовской области от 27 марта 2023 года №36-п** «О реализации государственных программ Саратовской области» (с изменениями на 20 сентября 2023 года) - <http://minzdrav.med.saratov.gov.ru/doc/detail.php?ID=34196> ;
- **приказа Минздрава Саратовской области от 16 января 2025 года № 9-п** «О совершенствовании медицинской помощи больным эндокринологического профиля на территории Саратовской области» - <https://g-64.ru/docs/ministerstvo-zdravookhraneniya-oblasti/prikaz-ministerstva-zdravookhraneniya-saratovskoy-oblasti-ot-16-yanvary-a-2025-goda-9-p/> .

Начальник отдела организации  
медицинской помощи  
взрослому населению



Н.А. Сопырева

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Проректор по научной работе и инновационному развитию федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор

И.А. Сучков

« 17 » 08 2025 г.



**АКТ**

**внедрения результатов научного исследования**

Пономарева Артема Даниловича

по кандидатской диссертации на тему:

**«Совершенствование организации первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом на региональном уровне»  
в образовательный процесс центра менеджмента здравоохранения и управления проектами**


В состав комиссии, состоящей из сотрудников Центра менеджмента здравоохранения и управления проектами, ответственных за внедрение и принимающих участие во внедрении результатов научного исследования, вошли: начальник центра менеджмента здравоохранения и управления проектами, д.м.н., доцент Артемьева Галина Борисовна (председатель комиссии), члены комиссии: профессор центра менеджмента здравоохранения и управления проектами, д.м.н., профессор Успенская Ирина Владимировна и доцент Центра менеджмента здравоохранения и управления проектами, к.м.н., доцент Караушева Людмила Евгеньевна.

Внедрение результатов научного исследования, в том числе предложений по совершенствованию организации первичной медико-санитарной помощи, разработанных Пономаревым А.Д. в рамках диссертационного исследования, выполненного на кафедре общественного здоровья и здравоохранения (с курсами правоведения и истории медицины) ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, осуществлено в деятельность Центра менеджмента здравоохранения и управления проектами, используется


при подготовке, чтении лекций и семинарских занятий по вопросам организации медицинской помощи пациентам по профилю «эндокринология» при обучении врачей-ординаторов и лиц, обучающихся по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации в области организации здравоохранения и общественного здоровья.

Решение об использовании материалов диссертационного исследования Пономарева А.Д. в образовательном процессе принято на заседании Центра менеджмента здравоохранения и управления проектами от 05.02.2024 (протокол № 3).


Председатель комиссии:  
Начальник центра менеджмента  
здравоохранения и управления  
проектами, д.м.н., доцент

 Г.Б. Артемьева

Члены комиссии:  
Профессор центра менеджмента  
здравоохранения и управления  
проектами, д.м.н., профессор

 И.В. Успенская

Доцент центра менеджмента  
здравоохранения и управления  
проектами, к.м.н., доцент

 Л.Е. Караушева

17 июня 2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
 Главный врач ГУЗ Саратовской области  
 «Балашовская районная больница»  
 Гадяцкий А.Ю.



**АКТ О ВНЕДРЕНИИ  
 РЕЗУЛЬТАТОВ НИР В ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ**

**1. Наименование предложения:** организационно-экономическое обоснование создания и функционирования Межрайонного эндокринологического центра на базе ГУЗ СО «Балашовская районная больница».

**Краткая аннотация:** предложено и внедрено в работу организационно-экономическое обоснование создания и функционирования Межрайонного эндокринологического центра на базе Балашовской районной больницы.

**Эффект от внедрения:** Организация межрайонного эндокринологического центра на базе ГУЗ Саратовской области «Балашовская районная больница» с присоединением Аркадакского, Романовского, Самойловского и Турковского районов и его функционирование в 2025 году способствовало увеличению доступности первичной медико-санитарной помощи проживающим в сельских районах пациентам с сахарным диабетом, снижению экономического ущерба при оказании консультаций, снижению финансового бремени на пациентов с сахарным диабетом, снижению экономического ущерба для муниципальных районов области, повышению экономической и социальной эффективности медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом 1 и 2 типа.

**2. Место и время использования предложения:**  
 2024-2025 г. – ГУЗ СО «Балашовская районная больница».

**3. Форма внедрения:** Приказ главного врача ГУЗ СО «Балашовская районная больница» от 17 февраля 2025 №83 «Об организации межрайонного эндокринологического центра».

**Автор:**

Соискатель кафедры общественного здоровья и здравоохранения (с курсами правопедения и истории медицины) ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского Минздрава России

*Handwritten signature of A.D. Ponomarev*

Пonomарев А.Д.

**Заведующий кафедрой** общественного здоровья и здравоохранения (с курсами правопедения и истории медицины) ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского Минздрава России

*Handwritten signature of M.V. Yurina*

М.В. Еругина

Дата: « 16 » мая 2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе-  
директор института подготовки кадров высшей  
квалификации и дополнительного  
профессионального образования ФГБОУ ВО  
Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского  
Минздрава России



проф. И.О. Бугаева

« 17 » апреля 2024 г.

**АКТ  
О ВНЕДРЕНИИ РЕЗУЛЬТАТОВ НИР В ПРАКТИКУ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**  
№ 1164

1. **Наименование кафедры, дисциплины:** кафедра общественного здоровья и здравоохранения (с курсами правоведения и истории медицины), дисциплина «общественное здоровье и здравоохранение».

2. **Курс, факультет:**

- Обучающиеся по программам подготовки кадров высшего образования в магистратуре по специальности 32.04.01 «общественное здравоохранение»

3. **Место и время использования:** лекции и семинары по темам: «Организация медицинской помощи городскому и сельскому населению», «Экспертиза качества медицинской помощи», «Заболеваемость и инвалидность как медико-социальная проблема», «Современные проблемы экономики», «Здоровье как экономическая категория», «Планирование деятельности медицинских организаций», «Риск-менеджмент в медицинской организации».

4. **Краткая аннотация:** Внедрены результаты работы по изучению состояния здоровья больных сахарным диабетом 1 и 2 типа, проживающих в я Саратовской области, организации медицинской помощи пациентам сахарным диабетом 1 и 2 уровня. Представлено научное обоснование приоритетных направлений совершенствования медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом 1 и 2 типа на региональном уровне

5. **Форма внедрения:**

- В материалах 7 лекций
- При проведении научно-практического тренинга «Стратегия принятия управленческих решений»

**Автор:** Пономарев А.Д., аспирант кафедры общественного здоровья и здравоохранения (с курсами правоведения и истории медицины)

**Заведующая кафедрой:** Еругина М.В., д.м.н., профессор \_\_\_\_\_

**Директор Департамента организации образовательной деятельности:**

Клоктунова Н.А., канд.социолог.наук, доцент \_\_\_\_\_

Дата: « 17 » апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе-  
директор института подготовки кадров высшей  
квалификации и дополнительного  
профессионального образования ФГБОУ ВО  
Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского  
Минздрава России



проф. И.О. Бугаева

« 17 » апреля 2024 г.

АКТ  
О ВНЕДРЕНИИ РЕЗУЛЬТАТОВ НИР В ПРАКТИКУ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

№ 1165

1. **Наименование кафедры, дисциплины:** кафедра общественного здоровья и здравоохранения (с курсами правоведения и истории медицины), дисциплина «общественное здоровье и здравоохранение».

2. **Курс, факультет:**

- Обучающиеся по дополнительным образовательным программам (срок освоения 144 часа, 576 часов) по специальности «общественное здоровье и здравоохранение»

3. **Место и время использования:** лекции и семинары по темам: «Организация медицинской помощи городскому и сельскому населению», «Экспертиза качества медицинской помощи», «Заболееваемость и инвалидность как медико-социальная проблема», «Современные проблемы экономики», «Здоровье как экономическая категория», «Планирование деятельности медицинских организаций», «Риск-менеджмент в медицинской организации».

4. **Краткая аннотация:** Внедрены результаты работы по изучению состояния здоровья больных сахарным диабетом 1 и 2 типа, проживающих в я Саратовской области, организации медицинской помощи пациентам сахарным диабетом 1 и 2 уровня. Представлено научное обоснование приоритетных направлений совершенствования медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом 1 и 2 типа на региональном уровне

5. **Форма внедрения:**

- В материалах 7 лекций
- При проведении научно-практического тренинга «Стратегия принятия управленческих решений»

**Автор:** Пономарев А.Д., аспирант кафедры общественного здоровья и здравоохранения (с курсами правоведения и истории медицины)

**Заведующая кафедрой:** Еругина М.В., д.м.н., профессор \_\_\_\_\_

**Директор Департамента организации образовательной деятельности:**

Клоктунова Н.А., канд.социолог.наук, доцент \_\_\_\_\_

Дата: « 17 » апреля 20 24 г.