

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центральный научно-исследовательский институт организации и
информатизации здравоохранения» Минздрава России

На правах рукописи

Копырин Игорь Юрьевич

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БЕРЕМЕННЫМ, РОЖЕНИЦАМ И
РОДИЛЬНИЦАМ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ**

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

Диссертация

на соискание учёной степени кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
доктор медицинских наук, доцент,
заслуженный врач РФ,
Ступак Валерий Семёнович

Москва 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ.....	2
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	5
ВВЕДЕНИЕ.....	7
ГЛАВА 1. МЕДИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ЖЕНЩИНАМ ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	20
1.1. Состояние здоровья женщин в период реализации функций воспроизводства	20
1.2. Пандемия COVID-19 как новая проблема в формировании здоровья беременных женщин, рожениц и родильниц.....	28
1.3. Развитие национальных проектов и программ в сфере здравоохранения с целью увеличения устойчивого естественного прироста населения и повышения уровня жизни людей.....	31
1.4. Цифровизация и информатизация здравоохранения: мировая специфика	34
1.5. Кадровое обеспечение медицинскими специалистами для оказания медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам	38
Резюме	39
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	41
2.1. Программа и дизайн исследования	41
2.2. База исследования	41
2.3. Методы статистической обработки	49
2.4. Социологическое исследование.....	50
2.4.1. Методика проведения анкетирования респондентов с целью изучения удовлетворённости пациентов доступностью и качеством акушерско- гинекологической помощи	50
2.4.2. Методология проведения анкетирования по изучению мнения медицинских работников о доступности и качестве проводимых мероприятий в системе родовспоможения	52
2.4.3. Методика проведения экспертной оценки информационного взаимодействия медицинских организаций разного уровня в системе родовспоможения	53
2.4.4. Методика проведения исследования влияние медико-социальных факторов на течение беременности.....	56
ГЛАВА 3. ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ПОКАЗАТЕЛИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН В ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2018–2024 гг.	58
3.1. Основные медико-демографические показатели в Тульской области	58

3.2. Состояние здоровья рожениц и родильниц в Тульской области	65
3.3. Экстрагенитальная заболеваемость рожениц и родильниц	76
3.4. Распространённость критических акушерских состояний в Тульской области в 2018–2024 гг. (в медицинских организациях, оказывающих помощь по профилю «Акушерство и гинекология»)	80
3.5. Тенденции репродуктивных потерь в Тульской области	84
Резюме	88
ГЛАВА 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ЖЕНЩИНАМ РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА В ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ...	90
4.1. Особенности организации медицинской помощи женщинам репродуктивного возраста в стационарных условиях по профилю «Акушерство и гинекология»..	90
4.2. Характеристика кадрового обеспечения врачами и средним медицинским персоналом для оказания медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам в Тульской области	97
4.3. Роль информационных систем в сопровождении медико-организационных технологий при оказании акушерско-гинекологической помощи	106
Резюме	109
ГЛАВА 5. РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ДОСТУПНОСТИ И КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ЖЕНЩИНАМ ПО ПРОФИЛЮ «АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ».....	112
5.1. Результаты социологического исследования удовлетворённости женщин доступностью и качеством оказания акушерско-гинекологической помощи.....	112
5.2. Мнение медицинских работников о доступности и качестве оказания акушерско-гинекологической помощи.....	118
5.3. Результаты изучения влияния медико-социальных факторов на течение беременности с применением информационных технологий	127
Резюме	134
ГЛАВА 6. КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БЕРЕМЕННЫМ, РОЖЕНИЦАМ И РОДИЛЬНИЦАМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ	136
6.1. Комплекс мероприятий по совершенствованию организации медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам с использованием информационных технологий	136
6.1.1. Ситуационный центр перинатального центра как интегративная система управления маршрутами при оказании акушерско-гинекологической помощи в Тульской области.....	137

6.1.2	Разработка региональной информационной подсистемы мониторинга эффективности системы родовспоможения Тульской области	149
6.1.3.	Региональный Центр охраны здоровья семьи и репродукции перинатального центра как единая организационно-функциональная система охраны репродуктивного здоровья.....	166
6.1.4.	Информационно-коммуникационные навыки в системе родовспоможения с применением искусственного интеллекта	168
6.2.	Результативность комплекса мероприятий по совершенствованию организации оказания медицинской помощи беременным, родильницам и роженицам с применением информационных технологий на региональном уровне	179
	Резюме	183
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	185
	ВЫВОДЫ	193
	ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	196
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	198
	Приложение 1	225
	Приложение 2	226
	Приложение 3	231
	Приложение 4	238
	Приложение 5	243

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

АДКЦ — Акушерский дистанционный консультативный центр

ВВП — Валовой внутренний продукт

ВИМИС «АКиНЕО» - Специализированная вертикально-интегрированная медицинская информационная система «Акушерство и гинекология» и «Неонатология» Министерства здравоохранения Российской Федерации

ВИЧ — Вирус иммунодефицита человека

ВЗОМТ — Воспалительные заболевания органов малого таза

ВПГ — Вирус простого герпеса

ВПЧ — Вирус папилломы человека

ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения

ВРТ — Вспомогательные репродуктивные технологии

ДИ — Доверительный интервал

ИИ — Искусственный интеллект

ИППП — Инфекции, передающиеся половым путем

ИТ — Информационные технологии

ЕГИСЗ — Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения

КАС — Критические акушерские состояния

КС — Коэффициент совместительства

КТ — Компьютерная томография

МДЛП — Мониторинг движения лекарственных препаратов

МИС — Медицинские информационные системы

МО — Медицинские организации

МР — Мониторинг родовспоможения

НКИ — Новая коронавирусная инфекция

ОРИТ — Отделение реанимации и интенсивной терапии

ОРИТН — Отделение реанимации и интенсивной терапии новорожденных

ОЭСР — Организация экономического сотрудничества и развития (англ. Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD)

РААС — Ренин-ангиотензин-альдостероновая система

РИСАР — Региональная информационная система мониторинга родовспоможения

РИСЗ ТО — Региональная информационная система здравоохранения Тульской области

РФ — Российская Федерация

ТОПЦ им. В.С. Гумилевской — Тульский областной перинатальный центр имени В.С. Гумилевской

ТЦМКС и НМП — Территориальный центр медицины катастроф, скорой и неотложной медицинской помощи

ФЭР — Федеральная электронная регистратура

ФСС — Фонд социального страхования

ФГБУ "ЦНИИОИЗ" Минздрава России — Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации

ЦОЗСР — Центр охраны здоровья семьи и репродукции

ЦРД — Центральный родильный дом

ЦФО — Центральный федеральный округ

ЭКО — Экстракорпоральное оплодотворение

ЭМК — Электронная медицинская карта

ЭНМТ — Экстремально низкая масса тела

ЕНР — Electronic medical records – Системы электронных медицинских записей

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования

Согласно «Стратегии развития здравоохранения Российской Федерации на долгосрочный период 2015–2030 гг.» закреплены приоритеты и основные направления государственной политики, нормативного и правового регулирования в сфере здравоохранения, в том числе: укрепление здоровья населения Российской Федерации, рост продолжительности жизни, сокращение смертности и повышение рождаемости. В Стратегии обозначены следующие основные принципы в сфере охраны здоровья: соблюдение прав граждан и открытость в диалоге с населением; доступность, качество и инновационное развитие медицинской помощи; приоритет мер профилактики; приоритет охраны здоровья матери и ребёнка (Федеральный закон от 29.11.2010 г. № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»; Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»; Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года; Стратегия развития здравоохранения Российской Федерации на долгосрочный период 2015–2030 гг.).

В соответствии с Единым планом по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года предусмотрено увеличение численности населения Российской Федерации, которое может быть обеспечено повышением эффективности охраны здоровья граждан, сокращением уровня заболеваемости, инвалидности и смертности, в том числе материнской и детской, ростом рождаемости и снижением репродуктивных потерь.

При этом в последние десятилетия сложилась ситуация, требующая повышения доступности и качества специализированной медицинской помощи, укомплектованности медицинских организаций кадрами, особенно в сельской

местности, и уровня подготовки специалистов первичного звена, а также дооснащения медицинских учреждений оборудованием и отработки механизмов маршрутизации пациентов (Касымова С.М., 2015). В процессе модернизации службы родовспоможения, разработки и внедрения механизмов повышения доступности и качества акушерско-гинекологической помощи населению наметились позитивные тенденции в снижении показателей материнской и младенческой смертности, абортот. Однако оказание медицинской помощи женщинам с бесплодием на текущем этапе требует большего внимания, т. к. восстановление репродуктивного здоровья служит значительным резервом роста рождаемости (Митковская Е.В., 2016).

Одним из основных направлений развития Национальной системы здравоохранения Российской Федерации является информатизация, внедрение информационных систем с целью автоматизации организационных, лечебных и диагностических процессов в медицинских организациях (Стратегия развития здравоохранения Российской Федерации на долгосрочный период 2015–2030 гг.). Для улучшения оказания акушерско-гинекологической помощи необходимо усовершенствование цифровизации отрасли как базового инструмента управления. Основным условием эффективности предпринимаемых мер является получение объективной информации о здоровье беременных, рожениц и новорождённых (Федеральный закон от 29.11.2010 г. № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями); Приказ Федерального фонда обязательного медицинского страхования Российской Федерации от 07.04.2011 г. № 79 «Об утверждении общих принципов построения и функционирования информационных систем и порядка информационного взаимодействия в сфере обязательного медицинского страхования»; Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.10.2020 г. № 1130н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология»»). Поэтому в парадигме цифровизации здравоохранения для создания единого цифрового контура в работе акушерско-

гинекологической службы необходима разработка информационных медицинских систем мониторинга (Калининская А.А., 2009).

В целом для достижения поставленных целей и задач по повышению репродуктивного потенциала нации требуется преемственность в работе всех служб, повышение значимости первичного звена в оказании медицинской помощи (Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации от 07.06.2016 г. № 15-4/10/2-3483 «О клинических рекомендациях «Гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде. Преэклампсия. Эклампсия»»; Гараева А.С., 2018; Горбатенко Н.В. с соавт., 2017; Калининская А.А. с соавт., 2009; Котова Е.Г. с соавт., 2022; Стародубов В.И. с соавт., 2015; Хабриев Р.У. с соавт., 2014; Чичерин Л.П. с соавт., 2019). Это, в свою очередь, диктует необходимость своевременного принятия научно обоснованных организационных решений. Неоднородность регионов Российской Федерации по возрастному-половому составу населения, плотности расселения, уровням заболеваемости, рождаемости и смертности, распределению сети медицинских организаций обуславливает необходимость индивидуального подхода к вопросам организации здравоохранения, и акушерско-гинекологической помощи в том числе, в каждом конкретном регионе (Стародубов В.И., Суханова Л.П., 2013; Ступак В.С. с соавт., 2014).

Степень разработанности темы исследования

Совершенствование организации оказания медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам на региональном уровне является одним из приоритетных направлений развития отечественного здравоохранения. В последние годы в Российской Федерации наблюдается устойчивый рост числа научных исследований, посвящённых вопросам повышения доступности и качества акушерско-гинекологической помощи, развитию перинатальных центров и совершенствованию системы маршрутизации беременных. Актуальность данной тематики возрастает в связи с реализацией национального проекта «Продолжительная и активная жизнь», задачей по снижению материнской и

перинатальной смертности, а также необходимостью повышения эффективности использования ресурсов региональной системы охраны материнства и детства.

По состоянию на 2025 год, по данным ВАК при Минобрнауки Российской Федерации, Российской государственной библиотеки и открытых репозиториях, по специальности 14.02.03/3.2.3 «Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения» выполнен ряд диссертационных исследований, рассматривающих отдельные аспекты данной проблематики. В частности, выявлено не менее девяти кандидатских и одной докторской диссертации, выполненных в 2010–2024 гг., включая четыре кандидатских и одну докторскую работу за период 2018–2024 гг., непосредственно связанных с вопросами организации акушерско-гинекологической и перинатальной помощи. Научные работы посвящены вопросам рационального распределения потоков пациенток и формирования перинатальных маршрутов в крупных городах (Калиновская И. И., 2010), оптимизации работы службы родовспоможения на региональном уровне (Петрова Е. И., 2015), исследованию модели интеграции специализированной помощи в структуре многопрофильных медицинских организаций (Ворыханов А.В., 2017), вопросам управления потоками пациентов и ресурсного обеспечения специализированного учреждения (Харитонов А.К., 2019), анализу организационных механизмов повышения доступности акушерско-гинекологической помощи в амбулаторных условиях (Чучалина Л.Ю., 2019), внедрению цифровых решений и дистанционных форм наблюдения в системе родовспоможения (Ершова Е.Г., 2020), анализу структуры перинатальной помощи и выработке предложений по оптимизации межуровневого взаимодействия (Моисеева К.Е., 2021), обоснованию принципов управленческого контроля и оценки эффективности маршрутизации (Курбанисмаилов Р.Б., 2021). Кроме того, в массиве диссертаций ВАК присутствуют авторефераты и исследования по смежным вопросам организации первичной акушерско-гинекологической помощи, управлению качеством медицинской помощи беременным на сельских территориях и повышению роли перинатальных центров в трёхуровневой системе здравоохранения (Приступа Е.М., 2018; Сорокина З. Х., 2020; Ступак В.С., 2021).

В то же время, несмотря на накопленный научный материал, проведённые исследования носят ограниченный характер и в большинстве своём сосредоточены на отдельных клинико-организационных или эпидемиологических аспектах. Недостаточно изученными остаются вопросы системного анализа ресурсного обеспечения и результативности работы акушерско-гинекологической службы субъектов Российской Федерации, оценки влияния управленческих решений на эффективность деятельности медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Акушерство и гинекология».

Комплексные исследования, касающиеся анализа ресурсного обеспечения с динамикой показателей акушерско-гинекологической службы с анализом их эффективности не проводились, в том числе и по Тульской области. В связи с вышесказанным настоящее исследование является актуальным, поскольку направлено на разработку мероприятий по комплексному совершенствованию организации медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам с применением информационных технологий на региональном уровне на примере Тульской области.

Цель исследования: научно обосновать и разработать комплекс мероприятий по совершенствованию организации оказания медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам с применением информационных технологий на региональном уровне.

Задачи исследования

1. Проанализировать медико-демографические показатели и состояние здоровья женщин в Тульской области за период 2018–2024 гг.
2. Выявить проблемы в организации медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам.
3. Оценить удовлетворённость пациентов и мнение медицинских работников об организации оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология».
4. Научно обосновать и разработать комплекс мероприятий по совершенствованию организации медицинской помощи беременным, роженицам и

родильницам с применением информационных технологий, внедрить и оценить их результативность.

Научная новизна исследования

В результате проведенного исследования:

- получены данные о медико-демографических показателях, структуре патологии беременности и родов, тенденциях заболеваемости беременных, материнской и младенческой смертности в Тульской области за период 2018–2024 гг., положенные в основу разработки научного обоснования комплекса организационных мероприятий с применением информационных технологий;
- выявлены региональные проблемы доступности оказания медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам в трёхуровневой системе родовспоможения, в части маршрутизации пациентов;
- оценено мнение респондентов о доступности акушерско-гинекологической помощи и удовлетворённости ею на всех трёх уровнях оказания, что очень важно для совершенствования системы родовспоможения;
- разработано медико-техническое задание для программного обеспечения подсистемы мониторинга родовспоможения «Региональная информационная система автоматизации родовспоможения» (РИСАР);
- создан единый алгоритм управления маршрутами в системе родовспоможения, с интеграцией взаимодействия с заинтересованными ведомствами региона и ежедневным формированием аналитических панелей с графическим интерфейсом, который стал основой управления в ситуационном центре ГУЗ «Тульский областной перинатальный центр им. В. С. Гумилевской»;
- разработаны алгоритм и медико-техническое задание по проектированию автоматизированной системы на основе технологий искусственного интеллекта – робот «Николай» – программы автоматического обзвона пациенток для уточнения сведений, направленных на выявление и формирование групп риска: «Угроза самопроизвольного выкидыша», «Угроза преждевременных родов», «Сахарный диабет», «Артериальная гипертензия»;

– подготовлены методические рекомендации «Организация оказания медицинской помощи женщинам репродуктивного возраста с применением информационных технологий»;

– научно обоснован комплекс мероприятий по совершенствованию организации медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам с применением информационных технологий.

Теоретическая и практическая значимость работы состоит в комплексном исследовании структуры и динамики акушерско-гинекологической помощи в Тульской области, выявлении детерминант основных медико-демографических показателей и научном обосновании организационных решений, направленных на повышение эффективности системы родовспоможения на региональном уровне.

Проанализирована динамика основных медико-демографических показателей, структуры патологии беременности и родов, тенденций заболеваемости беременных, материнской и младенческой смертности в Тульской области за период 2018–2024 гг. Проведённый анализ организации акушерско-гинекологической помощи в регионе выявил ключевые направления совершенствования медицинской помощи женщинам репродуктивного возраста.

Разработанные для проведения социологического исследования анкеты применяются в регионе при проведении перинатального аудита доступности и качества оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология».

Функционирование информационной системы перинатального мониторинга позволяет перевести процессы идентификации, оценки и контроля перинатальных рисков в автоматизированный формат, обеспечить мониторинг соблюдения маршрутов оказания медицинской помощи и создать условия для оперативного формирования рекомендаций с последующей коррекцией плана ведения пациенток в режиме, близком к реальному времени. Использование листа маршрутизации расширяет возможности обратной связи и способствует повышению обоснованности принимаемых организационных и клинических решений,

направленных на улучшение показателей медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология».

Полученные в ходе диссертационного исследования результаты вносят вклад в развитие научно-практических подходов к организации медицинской помощи и могут быть использованы для совершенствования профессиональной деятельности широкого круга специалистов. Практическая ценность исследования определяется возможностью применения его положений руководителями органов управления здравоохранением, администрацией медицинских организаций, врачами-специалистами мультидисциплинарных команд, научно-педагогическими работниками, а также слушателями программ дополнительного профессионального образования по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье».

Объединение современных организационных технологий, клинических знаний и аналитических инструментов в рамках ситуационного центра позволило обосновать его значимость как действенного механизма совершенствования медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам. Внедрение данной модели обеспечило использование возможностей цифровых технологий и анализа данных для поддержки управленческих решений и сопровождалось снижением числа ошибок при маршрутизации беременных на региональном уровне.

Методология и методы исследования

Анализ системы оказания медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам Тульской области на базе Государственного учреждения здравоохранения «Тульский областной перинатальный центр имени В. С. Гумилевской» (ГУЗ «ТОПЦ им. В. С. Гумилевской») проведен с применением аналитического, статистического, социологического методов, метода экспертных оценок и контент-анализа, организационного эксперимента. Статистическая обработка результатов выполнялась с использованием методов описательной, параметрической и непараметрической статистики в программе SPSS STATISTICS 26.0 (критерии Уилкоксона, Краскела – Уоллеса, χ^2 , Колмогорова – Смирнова). Для

установления репрезентативности выборки рассчитывался размер выборочной совокупности. Статистически значимым принят уровень $p < 0,05$.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Медико-демографическая ситуация в Тульской области характеризуется ростом естественной убыли населения, снижением рождаемости и численности женщин фертильного возраста, формированием рисков ухудшения репродуктивного здоровья, являющихся предпосылками для поиска новых организационных решений.

2. Региональная система родовспоможения Тульской области характеризуется отсутствием целостной организационной системы управления медицинской помощью по профилю «Акушерство и гинекология».

3. Результаты исследования удовлетворённости пациентов и медицинских работников доступностью и качеством акушерско-гинекологической помощи позволили выявить имеющиеся проблемы, установить пути решений, в том числе посредством автоматизации процессов управления и создания современных цифровых сервисов.

4. Реализация разработанного научно обоснованного комплекса организационных мероприятий с применением информационных технологий привела к улучшению доступности и качества специализированной медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология», а также основных медико-демографических показателей в регионе.

Степень достоверности полученных результатов

Достоверность научных положений и практических рекомендаций, представленных в диссертации, определяется достаточным объёмом и репрезентативностью исследуемого материала. В исследование были включены 91,8% медицинских работников, занятых в системе оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» в Тульской области, что соответствует требованиям к репрезентативной выборке. Методический аппарат исследования полностью отвечал поставленным целям и задачам. Полученные результаты

последовательно проанализированы, а сформулированные выводы являются логическим следствием проведённой работы. Для статистической обработки использовались методы описательной статистики, расчёт интенсивных и экстенсивных показателей, анализ динамических рядов и оценка вариабельности количественных данных. Обработка информации проводилась с применением программ MS Office Excel 2010 и IBM SPSS Statistics 26.0.

Личный вклад автора

Автор самостоятельно выбрал направление работы, определил тему исследования, сформулировал цель, задачи, разработал структуру и программу исследования (90%). Автором выполнен информационный поиск и анализ источников литературы, нормативных правовых документов по проблематике исследования (98%). Проанализированы статистические показатели заболеваемости и смертности (100%). Разработаны анкеты и проведены социологические исследования среди пациентов и медицинских работников (100%). Автор составил медико-техническое задание для программного обеспечения подсистемы мониторинга родовспоможения «Региональная информационная система автоматизации родовспоможения» (РИСАР) (95%) и принял участие в её внедрении, построил единый алгоритм управления маршрутами в системе родовспоможения и аналитические панели с графическим интерфейсом для взаимодействия с заинтересованными ведомствами региона (95%). Автором разработаны алгоритм и медико-техническое задание на проектирование автоматизированной системы на основе технологий искусственного интеллекта – робот «Николай» (95%); подготовлены методические рекомендации (90%) и статьи по теме исследования (80%).

Апробация результатов исследования

Основные результаты исследования доложены и обсуждены на IX межрегиональной, междисциплинарной конференции «Голстовская осень: Актуальные вопросы акушерства-гинекологии» (Тула, 2021); XI Междисциплинарной конференции «Голстовская осень», секция «Актуальные

вопросы акушерства-гинекологии» (Тула, 2023); Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы охраны материнства и детства: приоритет на профилактику» (Москва, 2023); XXVIII Международной научно-практической конференции «Доказанное и сомнительное в акушерстве, гинекологии и неонатологии» (Кемерово, 2024); XVIII Международном конгрессе по репродуктивной медицине – Центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. В. И. Кулакова (Москва, 2024); образовательном семинаре «Инновации в акушерстве и гинекологии», субботник МАРС № 263 (Тула, 2025); XXIX Международной научно-практической конференции «Доказанное и сомнительное в акушерстве, гинекологии и неонатологии» (Кемерово, 2025); научно-практической конференции молодых ученых и аспирантов «Современные организационные технологии в здравоохранении» – (Москва, 2025).

Внедрение результатов исследования

Полученные результаты исследования легли в основу формирования единой организационно-функциональной системы охраны репродуктивного здоровья в Тульской области с созданием координационного центра на базе ГУЗ «Тульский областной перинатальный центр им. В. С. Гумилевской» – ЦОЗСР, что регламентировано приказом Министерства здравоохранения Тульской области от 24.02.2025 года № 192-осн «Об организации работы регионального Центра охраны здоровья семьи и репродукции» (Письмо Министерства здравоохранения Тульской области №238/65 от 05.06.2025); а также внедрения региональной информационной подсистемы мониторинга родовспоможения (Подсистема – МР), обеспечивающей автоматизацию процессов определения групп риска, распределения беременных в соответствии с ними, соблюдения стандартов и протоколов наблюдения (Письмо Министерства здравоохранения Тульской области №238/65 от 05.06.2025).

Результаты исследования получили практическое применение в системе здравоохранения Тульской области на уровне региональной системы родовспоможения. В 2022 году Министерство здравоохранения Тульской области стало лауреатом первой премии им. В. И. Кулакова «Навстречу жизни» в

номинации «Цифровые достижения 2022» за внедрение в эксплуатацию медицинской информационной подсистемы мониторинга родовспоможения РИСАР (Письмо Министерства здравоохранения Тульской области №238/65 от 05.06.2025).

Результаты исследования легли в основу приказов Министерства здравоохранения Тульской области: от 14.12.2023 года № 1418-осн «О координации оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» в Тульской области», которым закреплено открытие ситуационного центра в ГУЗ «Тульский областной перинатальный центр им. В. С. Гумилевской»; от 15.02.2024 года № 125-осн «О взаимодействии контактного центра Министерства здравоохранения Тульской области и государственного учреждения здравоохранения «Тульский областной перинатальный центр им. В. С. Гумилевской» по внедрению голосового помощника на основе технологий искусственного интеллекта – работа «Николай» (Письмо Министерства здравоохранения Тульской области №238/65 от 05.06.); от 10.03.2021 года № 217-осн «Об утверждении мониторинга критических акушерских состояний в Тульской области»; от 29.04.2022 года № 88-осн «О порядке работы дистанционного консультативного диагностического центра Тульский областной перинатальный центр»; от 01.08.2022 года № 960-осн «Об организации взаимодействия государственных учреждений здравоохранения Тульской области при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи по профилю «Акушерство и гинекология».

Полученные результаты использованы для разработки региональной программы Правительства Тульской области, направленной на совершенствование и повышение качества оказания медицинской помощи в системе родовспоможения. Разработаны и внедрены методические рекомендации «Организация оказания медицинской помощи женщинам репродуктивного возраста с применением информационных технологий»: Методические рекомендации / Москва: Изд-во ФГБУ «ЦНИИОИЗ» МЗ РФ, 2026. 59 с. (акт 22.05.2026; акт 13.05.2026; акт 06.05.2026).

Соответствие диссертации паспорту научной специальности 3.2.3 «Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения, медико-социальная экспертиза». Результаты исследования соответствуют области исследования специальности 3.2.3 «Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения, медико-социальная экспертиза», конкретно пунктам паспорта научной специальности 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17.

Связь работы с научными программами. Диссертационная работа выполнена в соответствии с государственным заданием ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России «Разработка методологических подходов прогностической оценки влияния хронических неинфекционных заболеваний, поведенческих и метаболических факторов риска на ожидаемую продолжительность жизни в России» (уникальный номер реестровой записи 720000Ф.99.1. БН62АБ40000), на базе медицинских организаций Тульской области в период с 2019 по 2023 годы.

Объём и структура диссертации

Диссертация состоит из основного текста исследования на 249 страницах – введения, обзора литературы, шести глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы – и пяти приложений. Библиографический указатель содержит 188 источников, в том числе 59 на иностранных языках. Работа иллюстрирована 20 таблицами и 42 рисунками.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 5 печатных работ, из них 4 в рецензируемых научных изданиях, включенных в перечень Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации и Белый список.

ГЛАВА 1. МЕДИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ЖЕНЩИНАМ ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

1.1. Состояние здоровья женщин в период реализации функций воспроизводства

Первые 20 лет XXI века в России характеризуются глубиной политических и социально-экономических перемен [40]. По данным публикации, основанной на прогнозе Организации Объединенных Наций (ООН) 2019 года, посвящённом изменениям численности населения на планете, прогнозируется, что к 2050 году в мире станет на два миллиарда людей больше – с 7,7 до 9,7 млрд человек, а к концу столетия население земного шара может достигнуть 11 млрд [85]. Что же касается Российской Федерации, то прогнозируется обратная тенденция: число жителей России к 2078 году может сократиться до 99,7 млн человек (относительно 145 миллионов, отражённых в статистике настоящего времени). Есть в обновлённом докладе ООН и более оптимистичные сценарии, но в любом случае медианный прогноз не превышает 127,4 млн. Предположительно, уменьшение численности населения в РФ будет происходить в связи со снижением рождаемости: количество новорождённых за 2015–2020 годы составляло в России 9,29 млн, а к 2030–2035 годам может снизиться до 7,08 млн [13, 15, 85]. При целенаправленном курсе государства на повышение рождаемости, сохраняется отрицательный естественный прирост населения. Наличие репродуктивной патологии у женщин на фоне соматических заболеваний связано с увеличением количества осложнений во время беременности и родов [27, 39, 98].

Сохранение и восстановление репродуктивного потенциала является одной из важных задач, благополучное решение которой определяет возможность воспроизводства и сбережения здорового генофонда [27, 39]. Здоровье репродуктивного потенциала страны будет определяющим биологическим

фактором для решения проблемы низкой рождаемости в России в ближайшие 10 лет [15, 27, 39, 85].

В последние десятилетия репродуктивный потенциал современных женщин имеет устойчивые и преимущественно неблагоприятные характеристики, среди которых следует выделить: высокую распространённость репродуктивно значимых вредных привычек [64, 71, 82, 105], большой процент отклонений в физическом, половом и психо-сексуальном развитии [34, 46, 64], высокий уровень соматической, гинекологической и венерической заболеваемости. В последние десятилетия у подростков и молодёжи отмечаются неблагоприятные изменения репродуктивного поведения, проявляющиеся ранним началом половой жизни, недостаточной контрацептивной активностью, низкой информированностью по вопросам сохранения репродуктивного здоровья и недостаточной ответственностью в отношении планирования семьи [11, 15, 32, 37, 87, 88, 95, 104, 113, 117, 118, 119]. Репродуктивная система весьма чувствительна к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды. Из всех расстройств репродуктивного здоровья первым обнаруживается снижение фертильности, т. е. возможности зачать ребенка, что проявляется ростом количества бесплодных пар, учащением патологии беременности и родов, повышением частоты нарушений менструальной функции и воспалительными заболеваниями половых органов, переходящими в хронический процесс [126]. Ухудшается состояние плода: развиваются синдром задержки роста, гипоксия, пороки развития; снижается качество здоровья новорождённого, увеличивается число инвалидизируемых детей, мертворождений [29, 48].

Особенно велико значение оценки репродуктивной функции женщин на доназологическом этапе нарушений репродуктивного здоровья, когда изменения лабораторных показателей еще не настолько значительны, чтобы выходить за рамки физиологической нормы и оцениваться медицинскими работниками как прогностические признаки возможных нарушений репродукции [31]. Отсутствие глубокого динамического наблюдения за состоянием здоровья женщин влечёт за собой ухудшение здоровья последующих поколений, снижение качества

человеческого потенциала [45, 93]. Следовательно, ключевые направления совершенствования механизмов комплексной медицинской помощи женщинам репродуктивного возраста связаны с повышением качества профилактических осмотров и эффективности диспансерного наблюдения посредством внедрения скрининговых технологий выявления групп риска и организации программируемого наблюдения за угрожаемыми контингентами [29, 92, 93]. Не менее значимыми остаются стандартизация диагностики и терапии основных гинекологических заболеваний, развитие новых организационных форм медико-социальной помощи, ориентированных на потребности женщин и обеспечение мер социальной защиты, а также проведение полноценной реабилитационной и оздоровительной работы [117]. Перспективными направлениями также являются: внедрение современных методов обследования и лечения с использованием щадящих технологий, методов психологической коррекции и психотерапии, повышение эффективности контрацептивной помощи и совершенствование подготовки специализированных кадров [110]. Отдельного внимания по-прежнему требуют вопросы правового регулирования [12, 70].

Одной из неблагоприятных медико-демографических тенденций современной России является ухудшение состояния репродуктивного здоровья детей, подростков и молодёжи. Известно, что именно молодёжь составляет основу репродуктивного потенциала популяции, в связи с чем изменения её репродуктивного поведения оказывают существенное влияние на показатели рождаемости, абортот и распространённости гинекологической патологии [37, 88, 114, 123]. Существенный вклад в ухудшение репродуктивного здоровья подростков вносят недостаточный уровень полового просвещения, дефицит знаний по вопросам профилактики инфекций, передаваемых половым путём, и предупреждения нежелательной беременности, что ассоциируется с ростом частоты абортов, инфекционно-воспалительных заболеваний органов репродуктивной системы и формированием предпосылок к бесплодию [115]. Существенное значение имеет и рост гинекологической заболеваемости среди девочек-подростков, который, по данным исследований, во многом обусловлен

нарушениями менструальной функции и воспалительными заболеваниями органов малого таза [42, 122]. При этом перенесённые инфекции, передаваемые половым путём, рассматриваются как доказанный фактор риска бесплодия [112]. Таким образом, нарушения репродуктивного здоровья, формирующиеся в подростковом возрасте, могут в дальнейшем создавать предпосылки к реализации бесплодия в репродуктивном периоде. Существенную роль в формировании первичного женского бесплодия играют не только клиничко-биологические факторы, включая перенесённые инфекции, передаваемые половым путём, но и социальные детерминанты, такие как низкий уровень материального благополучия, неудовлетворительное качество жизни, неблагоприятные супружеские взаимоотношения и неудовлетворённость сексуальной жизнью [112, 150]. Это свидетельствует о многофакторном характере бесплодия и необходимости его рассмотрения не только как медицинской, но и как медико-социальной проблемы. В связи с этим профилактика бесплодия должна включать мероприятия, направленные на сохранение репродуктивного здоровья девочек-подростков, предупреждение инфекций, передаваемых половым путём, повышение информированности по вопросам планирования семьи и своевременное выявление факторов риска у женщин фертильного возраста [112, 115, 150].

На современном этапе основным способом преодоления инфертильности выступает применение вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). Результаты анализа работы отделения ВРТ на базе перинатального центра Белгородской областной клинической больницы святителя Иоасафа за 2013–2015 гг. показали, что по направлению медицинских организаций на лечение поступили лишь 21,5% супружеских пар, тогда как 78,5% из 2296 семейных пар обратились самостоятельно. Это свидетельствует о недостаточной эффективности существующей системы организации медицинской помощи при бесплодии [54]. Важным этапом упорядочения маршрутизации пациентов стало издание приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2020 № 803н «О порядке использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению» [6]. Данным приказом

регламентированы объём и сроки обследования для установления причин бесплодия, сроки применения традиционных методов лечения, а также показания и противопоказания к направлению на ВРТ. Однако несмотря на это правовое регулирование использования ВРТ по-прежнему не охватывает в полном объёме весь спектр существующих организационных и практических вопросов.

Атарбаева В.Ш. и соавт. (2020), проведя обзор международных и отечественных данных по анализу гинекологической заболеваемости и репродуктивных потерь, отмечают, что негативную динамику гинекологической заболеваемости женского населения определяют заболевания, ассоциируемые с нарушениями репродуктивного поведения (ИППП), приводящими к внутриматочным вмешательствам, создающим предпосылки к нарушению анатомии шейки матки, развитию дисбиоза влагалища и хронического аутоиммунного эндометрита (эндометриоз, расстройства менструации, бесплодие, невынашивание, эрозия и эктропион шейки матки). Воспалительные заболевания органов малого таза (ВЗОМТ) также относятся к числу наиболее широко распространённых заболеваний в современной гинекологии [18, 23].

По данным литературы, в системе организации специализированной медицинской помощи сохраняется ряд существенных проблем, к которым относятся: недостаточные доступность и качество помощи, кадровый дефицит, особенно в сельской местности, неудовлетворительная подготовленность специалистов первичного звена по вопросам профилактики, диагностики и лечения заболеваний, а также нехватка необходимого оборудования и отсутствие чётких механизмов маршрутизации пациентов [22, 24, 30, 50, 66, 72, 91, 99, 100, 128].

Согласно данным Карины Е.М. и соавт. (2022), посвящённым анализу становления, современного состояния и основных проблем организации амбулаторной акушерско-гинекологической помощи в России, развитие данной службы в стране носило длительный и сложный характер: от интуитивно складывающейся практики к современной регламентированной и профессионально организованной системе. На современном этапе практически во всех регионах Российской Федерации реализована трёхуровневая модель оказания

перинатальной помощи, в которой первый уровень представлен родильными отделениями или родильными домами районных больниц, второй – аналогичными подразделениями межрайонных центров, а третий – перинатальными центрами.

Нормативные и правовые основы деятельности медицинских организаций акушерско-гинекологического профиля определены отдельными статьями Конституции Российской Федерации, Семейным и Трудовым кодексами, федеральными законами, приказами Министерства здравоохранения Российской Федерации, приказами Министерства труда и социального развития и др. Основные нормативные и правовые документы, регламентирующие акушерско-гинекологическую помощь:

1. Федеральный закон от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [2];

2. Федеральный закон от 29 ноября 2010 года № 326 «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» [1];

3. Приказ Минздрава России от 19.12.2025 № 747н «О Порядке оказания медицинской помощи по профилю „акушерство и гинекология“» (зарегистрирован в Минюсте России 30.12.2025 № 84894) [8];

4. Стратегия развития здравоохранения Российской Федерации на долгосрочный период 2015–2030 гг. [4];

5. Приказ Федерального фонда обязательного медицинского страхования Российской Федерации от 07.04.2011 г. № 79 «Об утверждении общих принципов построения и функционирования информационных систем и порядка информационного взаимодействия в сфере обязательного медицинского страхования» [5];

6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2020 № 803н «О порядке использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению» [6];

Карина Е.М. (2022) в своем исследовании подчёркивает, что для повышения качества и доступности медицинской помощи населению ежегодно принимается программа государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации

бесплатной медицинской помощи. Метод экспертной оценки позволил рассчитать потребность в амбулаторной акушерско-гинекологической помощи с дифференциацией по возрасту пациенток и отдельным нозологическим формам. Согласно данным ряда исследователей, потребность населения в первичной медико-санитарной помощи по профилю «акушерство и гинекология» соответствует нормативу – одна должность врача- акушера-гинеколога на 1000 женщин в год [51]. Рассчитанный норматив может быть интерпретирован как минимальный социальный стандарт оказания медицинской помощи. Авторы полагают, что его соблюдение обеспечивает возможность проведения современных лечебно-диагностических мероприятий при генитальной патологии и одновременно способствует сокращению числа хронических заболеваний.

Хабриев Р.У. и соавт. (2014) отмечают сложившуюся в последние десятилетия негативную ситуацию, выражающуюся в: низкой доступности для населения и неудовлетворительном качестве специализированной медицинской помощи, недостаточной кадровой обеспеченности, слабом уровне профессиональной подготовки медицинских специалистов первичного звена в области диагностики, терапии и профилактики различных заболеваний органов репродуктивной системы и, кроме того, в недостатке или отсутствии необходимого оборудования и чётко разработанных механизмов перенаправления пациентов в специализированные медицинские организации. Это, по мнению авторов, обуславливает необходимость усовершенствования региональной системы в области здравоохранения [116].

Ключевым моментом в деятельности медицинских организаций по профилю «Акушерство и гинекология» за последние десятилетия стала организация трёхуровневой системы оказания перинатальной помощи. Данная система позволяет существенно улучшить показатели качества оказания перинатальной помощи, в том числе снизить перинатальную смертность, а также способствует рациональному использованию коечного фонда медицинских организаций, оказывающих помощь по профилю «Акушерство и гинекология». Подобная регионализация службы родовспоможения обеспечивает прогресс в снижении

репродуктивных и материнских потерь [36, 52, 53, 58, 61, 62, 77, 83, 94, 103, 108, 109, 160, 185].

Применение трёхуровневой системы оказания перинатальной помощи на территории Российской Федерации в её сегодняшнем виде было обусловлено введением в 2012 году приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 01.11.2012 г. № 572н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)» (приказ № 572н) [7].

Проведённый анализ литературы по теме исследования свидетельствует о том, что в условиях сохраняющихся негативных демографических тенденций в России в последние десятилетия на первый план выходят задачи сохранения репродуктивного потенциала населения. В этой связи особую актуальность приобретает совершенствование медицинской помощи женщинам с бесплодием, поскольку восстановление репродуктивного здоровья представляет собой существенный резерв повышения рождаемости. Как показывают данные ряда исследований, серьёзную обеспокоенность вызывают факторы риска отказа пациентов от лечения бесплодия. Многие авторы связывают это с комплексом трудностей, сопровождающих получение специализированной медицинской помощи, включая необходимость многократных посещений различных специалистов, прохождения клинико-диагностических и инструментальных обследований, недостаточную доступность требуемой помощи, значимые финансовые затраты, а также психологические и иные проблемы. При этом основная нагрузка по ведению данной категории пациентов приходится на медицинские организации, оказывающие первичную специализированную медико-санитарную помощь [84].

Таким образом, по данным литературы, существующие организационные механизмы оказания медицинской помощи при бесплодии остаются недостаточно эффективными. Среди ключевых проблем выделяют: низкий уровень финансирования медицинских организаций, кадровый дефицит специалистов, способных внедрять и применять сложные инновационные технологии,

недостаточное организационно-экономическое сопровождение инновационных процессов в медицине, а также отсутствие системы стимулирования персонала поощрению инновационной деятельности. Потребность населения в лечении бесплодия с применением вспомогательных репродуктивных технологий обеспечивается не в полном объёме, а развитию рынка соответствующих медицинских услуг препятствует ряд факторов, включая отсутствие добровольного страхования лечения бесплодия в связи с высоким уровнем риска [21]. Сохраняются и организационно-правовые вопросы применения ВРТ, поскольку действующее регулирование, как отмечают исследователи, затрагивает лишь отдельные аспекты существующих в данной сфере проблем [12].

1.2. Пандемия COVID-19 как новая проблема в формировании здоровья беременных женщин, рожениц и родильниц

Коронавирусы – это семейство вирусов, которые преимущественно поражают животных, но в некоторых случаях могут передаваться человеку. В конце 2019 года в китайском городе Ухань у пациентов была диагностирована новая коронавирусная инфекция (НКИ). Заболевание было зарегистрировано в общей сложности в 196 странах. 11 марта 2020 года Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) присвоила этой инфекции статус пандемии [130, 177, 178, 186].

Ренин-ангиотензин-альдостероновая система (РААС) играет важную роль в развитии эндотелиальной дисфункции. Опираясь на различные источники, можно утверждать, что ангиотензинпревращающий фермент 2 экспрессируется во влагалище, матке, яичниках и плаценте.

Согласно исследованиям I. K. Cavallo, C. Dela Cruz с соавт., яичники – репродуктивные органы, которые экспрессируют ангиотензинпревращающий фермент 2 в наибольшем количестве [136]. Это может свидетельствовать о том, что яичники и ооциты являются потенциальными мишенями для вируса SARS-CoV-2. Следовательно, воздействие вируса на ангиотензинпревращающий фермент 2 в яичниках приводит к различного рода репродуктивным нарушениям. J. Vaz-Silva,

М. М. Carneiro с соавт. в своих исследованиях подтвердили наличие ангиотензинпревращающего фермента 2 в матке, при этом его содержание выше в эпителиальных клетках по сравнению со стромальными [184]. Также установлено, что фермент преобладает в секреторной фазе, а не в пролиферативной. Ангиотензин II в данном органе репродуктивной системы женщины является ключевым гормоном, отвечающим и за вазоконстрикцию спиральных артерий, тем самым индуцируя менструацию, и за регенеративные процессы в эндометрии и сосудистом русле. Очень важно сохранение баланса между ангиотензином II и ангиотензином 1-7, так как благодаря ему корректируются активность миометрия и восстановительные процессы в эндометрии [164].

Ангиотензинпревращающий фермент 2 в достаточно большом количестве экспрессируется в плаценте. Кроме этого, фермент обнаружен в эндотелии сосудов и гладкой мускулатуре пуповины [10]. К. Е. Stanley и соавт. (2020) утверждают, что содержание ангиотензинпревращающего фермента 2 достигает своего пика на ранних сроках беременности [180]. Эти данные позволяют предполагать, что плацента и её производные могут являться мишенью для вируса, приводя к инфицированию плода в период гестации, что способно крайне неблагоприятно повлиять на его развитие. Вследствие воздействия вируса SARS-CoV-2 на физиологическое течение этих процессов могут возникать различного рода нарушения репродуктивного здоровья женщины, ухудшающие качество жизни, препятствующие возникновению беременности, а также приводящие к тяжёлым последствиям как для плода, так и для матери.

Беременные женщины и родильницы занимают особое место в структуре заболеваемости COVID-19 [41, 47, 63, 175, 187, 188]. В среднем уровень инфицированности беременных коронавирусной инфекцией составляет около 10%.

По данным агентства общественного здравоохранения Швеции, риск госпитализации в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) у беременных и родильниц с лабораторно подтверждённым SARS-CoV-2 выше, чем у небеременных того же возраста [140, 145, 163, 172]. По данным Артымук Н. В. и соавт., доля беременных среди заболевших НКИ COVID-19 в Сибирском и

Дальневосточном федеральных округах составила 0,82%. Пневмония была зарегистрирована у 28,4%, однако течение инфекции было более лёгким, чем в общей популяции больных: тяжёлая форма НКИ диагностирована у 3,6% женщин, в ОРИТ госпитализированы 1,9% пациентов, необходимость в ИВЛ возникла у 0,6% женщин. Случаев материнской и перинатальной смертности на момент публикации зарегистрировано не было [16]. Среди беременных следует выделять группы с наиболее высоким риском развития тяжёлых форм COVID-19. К ним относятся пациентки с хроническими заболеваниями легких, сердечно-сосудистой системы, с артериальной гипертензией, сахарным диабетом, иммуносупрессией, ожирением (индекс массы тела >40 кг/м²). Также в группе высокого риска женщины с хронической болезнью почек, заболеваниями печени и антифосфолипидным синдромом [16, 22]. С точки зрения симптоматики, новая коронавирусная инфекция при гестации протекает так же, как у небеременных женщин: отмечаются лихорадка, кашель, одышка, астеновегетативный синдром, миалгии, диарея, боли в горле, озноб, потеря вкуса и запаха [49, 80]. Характерными осложнениями беременности для пациенток с COVID-19 являются: преждевременные роды (21,3 – 39%), дистресс плода (10,7%), задержка роста плода (10%) и самопроизвольный выкидыш (2%). Отечественные и зарубежные авторы свидетельствуют о том, что новая коронавирусная инфекция была связана с относительно более высокой частотой случаев преждевременных родов, оперативного родоразрешения в связи с развивающимися акушерскими осложнениями (в первую очередь кесарева сечения) и перинатальной смерти [38, 73]. Частым осложнением у пациенток с COVID-19 являются гипотонические послеродовые кровотечения. Смертность от инфекции SARS-CoV среди беременных достигает 25%. [17, 60].

Итак, новая коронавирусная инфекция COVID-19 оказывает негативное влияние на репродуктивное здоровье женщин. Перечислим некоторые из основных аспектов:

1. Отсрочка репродуктивных планов: из-за введённых ограничительных мер в период пандемии (таких как карантин и закрытие медицинских организаций)

женщины испытывали проблемы с получением медицинских услуг, включая визиты к врачу, диагностику беременности и доступ к контрацепции.

2. Увеличение числа нежелательных беременностей из-за ограничений в передвижении и доступности контрацепции.

3. Повышение риска для здоровья и безопасности женщин по причине ограниченности доступа в медицинские организации и оказания помощи в экстренных случаях.

4. Ухудшение психологического благополучия: пандемия способствовала повышению стресса, тревоги, депрессии, в том числе послеродовой, у таких уязвимых групп, как беременные женщины и матери детей младенческого и раннего возраста [76, 174]. Стрессовые события во время беременности могут оказывать влияние на внутриутробное развитие плода, исходы родов, на последующее здоровье детей и их предрасположенность к психическим и соматическим заболеваниям во взрослой жизни.

5. Сокращение финансирования и доступности репродуктивного здравоохранения из-за перенаправления ресурсов и внимания в условиях пандемии на борьбу с COVID-19 [130].

1.3. Развитие национальных проектов и программ в сфере здравоохранения с целью увеличения устойчивого естественного прироста населения и повышения уровня жизни людей

В современном мире национальные проекты играют ключевую роль в развитии стран, обеспечивая достижение стратегических целей государства и повышение уровня жизни людей. Однако успех этих инициатив во многом зависит от правильного выбора целевых показателей, которые позволяют оценивать эффективность реализации проектов и корректировать при необходимости ход их выполнения [75, 76, 86].

В настоящее время Российская Федерация переживает одну из глобальных проблем современности – сокращение численности населения. Если сравнивать

количество новорождённых в период с 1990-го года и до середины 2000 года, то за это время естественная убыль населения составила около 850 тыс. человек. Затем до 2014 года число умерших уменьшалось, а родившихся увеличивалось. В 2013 году естественный прирост составил 24 тыс. человек; в 2014-м – 30,3 тыс.; в 2015-м – 32 тыс. человек. В 2014 году родилось 1,9 млн детей, и это стало самым большим приростом в истории России XXI века. С 2015 года рождаемость снова начала снижаться. В 2016 году родилось на 51,9 тыс. человек меньше, чем в 2015 году. В 2017 году рождаемость по сравнению с 2016 годом увеличилась на 198,8 тыс. человек. Но по итогам первого квартала 2019 года сократилась на 9,1% в сравнении с тем же периодом 2018-го (соответственно 355,2 тыс. и 390,9 тыс. человек) [102, 121].

Для того, чтобы преодолеть проблемы, связанные со снижением рождаемости и, как следствие, сокращением численности населения, национальный проект «Здравоохранение» отнесён к числу приоритетных направлений государственной политики, что обусловлено признанием охраны здоровья граждан одной из ключевых задач социально ориентированного государства. В XXI веке подходы к оценке уровня экономического развития страны претерпели изменения: если ранее основным ориентиром выступал показатель валового внутреннего продукта, то в настоящее время всё большее значение придаётся индексу человеческого развития, который учитывает не только уровень доходов населения, но и показатели образования и здоровья. В связи с этим вопросы финансирования системы здравоохранения Российской Федерации, а также достижения целевых ориентиров профильного национального проекта приобретают особую значимость. Финансирование отечественного здравоохранения осуществляется за счёт трёх основных источников: средств обязательного медицинского страхования, региональных бюджетов и федерального бюджета. При этом именно бюджетное финансирование рассматривается как ключевой механизм обеспечения доступности медицинской помощи [44]. Несмотря на сокращение в последние годы по объективным причинам объёмов финансирования проектов в сфере здравоохранения, принцип

обеспечения каждому гражданину доступной и качественной медицинской помощи сохраняет основополагающее значение и продолжает реализовываться при государственной поддержке с учётом современных общественных потребностей.

В рамках национальной цели «Сохранение населения, укрепление здоровья, повышение благополучия людей, поддержка семьи», закреплённой Указом Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» от 7 мая 2024 года № 309, к 2030 году предусмотрено достижение ряда целевых ориентиров, среди которых: обеспечение устойчивого роста численности населения Российской Федерации, повышение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет, двукратное снижение уровня бедности по сравнению с показателем 2017 года, а также увеличение доли граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом, до 70% [3].

Здоровье населения следует рассматривать в качестве одного из базовых ресурсов, от которого зависят как уровень и продолжительность жизни граждан, так и стратегическая устойчивость государства [44]. С учётом увеличения доли старших возрастных групп в структуре населения, широкой распространённости социально значимых заболеваний и необходимости обеспечения условий для устойчивого естественного прироста населения охрана здоровья должна оставаться одним из безусловных приоритетов социальной политики государства.

Национальные проекты в области здравоохранения являются важным инструментом управления и развития системы охраны здоровья населения. Они направлены на повышение качества и доступности медицинской помощи, профилактику заболеваний, использование передовых технологий и научных достижений в медицине. Их реализация при достижении устойчивого роста показателей позволяет повысить общий уровень здоровья населения и создать условия для долгой и качественной жизни каждого гражданина [100, 101, 103, 106].

Так как в данный период наша страна находится в демографическом кризисе, для его преодоления следует внести в уже реализуемые национальные проекты ряд

изменений, а также добавить проекты по развитию и укреплению института семьи среди современной молодёжи [14, 69, 89].

Важным шагом в государственной политике по преодолению демографического кризиса стал национальный проект «Семья», охватывающий различные аспекты жизни семей и включающий меры по финансовой поддержке, улучшению жилищных условий и социальной интеграции молодых семей, различные программы в сфере образования и, конечно же, здравоохранения [90]. Государственные программы по улучшению охраны здоровья матери и ребенка, профилактике заболеваний и совершенствованию организации медицинского обслуживания помогают семьям получать необходимую медицинскую помощь. Важными шагами в их реализации стали открытие новых женских консультаций, родильных домов и перинатальных центров, а также улучшение оснащённости уже имеющихся, увеличение числа детских поликлиник и центров здоровья, комплексы мер по вакцинации и профилактике. Однако и здесь общей «болевой точкой» является необходимость устранения проблем и корректировки реализуемых программ в соответствии с целевыми показателями для повышения доступности и качества медицинских услуг (в том числе, что важно в современных условиях, психологических консультаций и поддержки) для всех категорий населения, особенно в сельских и отдалённых районах. Только совместными усилиями государства и общества, последовательно реализуя национальные проекты, федеральные и региональные программы, можно обеспечить повышение рождаемости, решение важнейшей государственной задачи сохранения народонаселения и достижения его устойчивого роста [14, 90].

1.4. Цифровизация и информатизация здравоохранения: мировая специфика

Современные медицинские организации производят и накапливают огромные объёмы данных. Онлайн-запись на приём уже стала будничной процедурой, а в западной медицине наиболее зрелой ИТ-технологией в здравоохранении являются системы электронных медицинских записей (electronic

medical records, EHR). Медицинский учёт и диагностика цифровизируются повсеместно и очень активно, а новые технологии приносят всё больше и больше инноваций [55, 81, 96, 120, 124, 131, 157, 161, 167]. В последние годы цифровая трансформация здравоохранения характеризуется устойчивым расширением сферы применения информационных технологий в клинической практике, управлении медицинской помощью и организации взаимодействия между участниками системы здравоохранения Stoumpos [56, 57, 78, 155].

Системы EHR состоят из элементов, которые отвечают за защиту данных, получение доступа к информации врачами, разработку единой базы терминов и общих стандартов. Системы электронных медицинских карт в настоящее время рассматриваются как одно из наиболее зрелых и значимых направлений цифровизации здравоохранения, обеспечивающее накопление, хранение, интеграцию и использование клинических данных в лечебно-диагностическом процессе [107, 111, 169].

За рубежом существенна разница в финансировании сферы здравоохранения в целом, в подходах к созданию медицинской информационной системы (МИС), особенностях функционирования, интеграции, а также отношении к защите данных. Помимо того, используется различная система подготовки специалистов к внедрению и использованию МИС, а также отличаются методы стимулирования персонала [35, 132, 134].

Первые зарубежные медицинские информационные системы начали разрабатываться в конце 1960-х годов и первоначально были ориентированы преимущественно на использование при оказании неотложной помощи. В дальнейшем возникла потребность в создании решений, охватывающих более широкий спектр задач здравоохранения, включая компьютеризированное ведение историй болезни. Однако на ранних этапах развития медицинских информационных систем лишь немногие медицинские организации смогли успешно внедрить электронные решения в повседневную практику [125, 165].

Более широкому внедрению современного искусственного интеллекта (ИИ) в клиническую практику может способствовать расширение массива качественной

цифровой информации, поэтому одновременно необходимо решать вопросы доступности, конфиденциальности и безопасности данных. В целом использование искусственного интеллекта в здравоохранении рассматривается как перспективное и практически реализуемое направление [135, 146, 153, 157, 166, 183].

В Англии, да и Европе в целом, получила развитие тенденция к более широкому применению службы домашнего лечения, включающего не только интернет-мониторинг состояния пациента, но и оказание медицинской помощи различной сложности в амбулаторных условиях [143, 149]. Однако эти службы недостаточно интегрированы как между собой, так и с общей системой управления здравоохранением Великобритании [137, 146].

К числу общемировых проблем здравоохранения относятся необходимость снижения расходов на медицинскую помощь за счёт более рационального использования ограниченных ресурсов, изменение управленческого мышления руководителей медицинских организаций в сторону более выраженного бизнес-подхода при сохранении высоких этических стандартов, формирование эффективных схем финансирования для сокращения потерь и стимулирования результативных методов лечения, а также разработка национальных либо присоединение к международным стандартам медицинских услуг, руководств, справочников и правил управления медицинской информацией [33, 43, 68, 129, 142, 147, 152, 154, 156, 158, 176].

По оценкам специалистов компании IBM, система управления здравоохранением претерпела существенную эволюцию. Если во второй половине XX века она носила преимущественно врач-ориентированный характер, то в дальнейшем на первый план стала выходить пациент-ориентированная модель. Последняя предполагает максимальное вовлечение пациента в лечебный процесс и использование персонализированных данных о здоровье, представленных в электронном виде. Пациент-ориентированная сеть при этом рассматривается как объединение различных участников системы здравоохранения, осуществляющих обмен медицинской информацией с целью повышения качества помощи [139, 168, 170, 182].

Одним из примеров развитой автоматизированной системы здравоохранения служит опыт Дании. В 1994 году в этой стране была создана система Health Net, а с 2004 года она получила порталную форму. В настоящее время Health Net представляет собой значимый ресурс для граждан, специалистов и врачей общей практики, который, в частности, позволяет организовать лечение пациентов на дому. Существенной особенностью данной системы является трёхуровневый принцип доступа к информации: национальный уровень представлен Национальным советом здравоохранения, первичный – учреждениями сестринского ухода и аптеками, вторичный – больницами. Все уровни интегрированы в единую порталную инфраструктуру, что обеспечивает участникам доступ к необходимым видам информации [179].

Таким образом, в зарубежных странах уже на протяжении длительного времени реализуются проекты, направленные на автоматизацию здравоохранения и внедрение современных информационных технологий в медицинскую практику. Это создаёт условия для преодоления системных проблем и способствует дальнейшему развитию отрасли в целом [151, 159, 162].

Возможность решения проблем в системе здравоохранения во многом зависит от её перехода к более эффективным моделям оказания медицинской помощи. Регулярно проводимые исследования позволяют судить о темпах продвижения новейших технологий и их внедрения в клиническую практику. В 2021 году, в период пандемии, 26% медицинских организаций сообщили, что более четверти их пациентов пользовались телемедициной, тогда как в 2019 году – только 7%. Используя технологии удалённого мониторинга состояния пациентов с помощью различных «носимых устройств» («wearables»), врачи могли оказывать экстренную помощь тем, кто из-за карантина не мог лично прибыть на приём [133, 141, 142, 171]. Однако услуги телемедицины и удалённый мониторинг были малодоступны для граждан с низким уровнем доходов. И это тоже следует учитывать при выборе моделей оказания медицинской помощи, так как внедрение новых технологий должно не препятствовать, а способствовать повышению её качества и доступности для пациентов [181].

1.5. Кадровое обеспечение медицинскими специалистами для оказания медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам

Качество медицинской помощи и её конечные результаты в значительной мере зависят от укомплектованности, уровня компетенции и квалификации кадров [30].

Медицинские кадры были и остаются одним из основных ресурсов, обеспечивающих эффективную работу медицинских организаций. Изменения в кадровом составе, кадровые диспропорции, а чаще простая нехватка специалистов негативно отражаются на качестве медицинской помощи. Эти проблемы признаются во всём мировом профессиональном сообществе [23, 97, 138, 142]. Международный опыт показывает, что подходы к нормированию кадровых ресурсов постоянно пересматриваются. В 2004 году проведённые научные исследования показали, что минимальный уровень этого показателя должен соответствовать 6,3. В настоящее время в зарубежных странах уровень обеспеченности женского населения врачами-акушерами-гинекологами составляет 2,65 на 10 тыс. женского населения в возрасте 15 лет и старше [144]. В большинстве европейских государств данный показатель не превышает 4,0: например, в Германии – 3,8; в Швейцарии – 3,4; во Франции – 2,4; в Финляндии – 2,0 [138, 152].

По данным литературы, обеспечение медицинскими работниками национальных систем здравоохранения, в том числе и российской, характеризуется дефицитом различных категорий персонала, несбалансированностью распределения по территории, неуправляемой миграцией, слабым развитием информационной базы для планирования, подготовки и использования кадров.

Также острой проблемой российского здравоохранения является дифференциация регионов страны по уровню обеспеченности врачами. Диапазон различий между федеральными округами составляет от 38,0 в Северо-Кавказском до 50,5 на 10 тыс. человек в Северо-Западном, а между субъектами страны достигает 2,9 раза [127].

Сопоставление фактической и нормативной обеспеченности врачами разных специальностей указывает, с одной стороны, на их нехватку по профилям

«терапия», «хирургия», «гастроэнтерология», «пульмонология», «неврология», «травматология-ортопедия», «онкология», «офтальмология», «отоларингология», а с другой – на профицит по специальностям «акушерство-гинекология», «инфекционные болезни», «сердечно - сосудистая хирургия». Также в стране наблюдается тенденция к старению врачебных кадров. В государственном секторе системы здравоохранения России трудится от 10% до 30% лиц в возрасте старше пенсионного и 50-60% – предпенсионного возраста [67]. В 2007 году в Рязанской области доля врачей в возрасте 40 лет и старше составляла 67,6%, в том числе старше 60 лет – 10,6% [79]. В настоящее время в России проводится серьёзная реструктуризация системы здравоохранения, направленная на оптимальное функционирование отрасли с целью повышения как качества и доступности медицинской помощи, так и повышения эффективности деятельности медицинских работников [127]. Для этого необходимо в первую очередь решить ряд кадровых проблем, связанных с уменьшением дефицита некоторых категорий медицинского персонала, определением оптимального соотношения состава и численности медицинских работников различного профиля, уровня их квалификации и номенклатуры должностей [19, 127].

Резюме

Учитывая негативные демографические тенденции в России в последние десятилетия, на первый план выходят проблемы сохранения репродуктивного потенциала нации. Сложившаяся в настоящее время система организации медицинской помощи женщинам фертильного возраста по профилю «Акушерство и гинекология» имеет ряд проблем, в том числе по организации медицинской помощи при бесплодии, которые требуют научно-обоснованных решений. Для большей успешности и результативности необходима взаимосвязанная работа всех заинтересованных служб, преемственность, повышение значимости первичного звена в оказании медицинской помощи [74]. Всё это диктует необходимость принятия новых организационных решений, направленных на повышение

репродуктивного потенциала нации. Для оказания медико-социальной помощи женскому населению следует последовательно и настойчиво осуществлять на практике социальную защиту женщин, проводить работу по планированию семьи с целью профилактики нежеланной беременности и снижения числа абортов, обеспечить преемственность в работе акушеров-гинекологов, тесную интеграцию акушерско-гинекологической службы с другими лечебно-профилактическими учреждениями, в частности с педиатрической службой и структурами социальной помощи [143, 173]. Необходимо продолжить создание единой среды профилактики, раннего выявления и лечения заболеваний и осложнений в области репродуктивного здоровья с активным вовлечением девочек-подростков в заботу о собственном здоровье [25].

Сложившаяся неблагоприятная ситуация в сфере репродуктивного здоровья населения требует создания и внедрения эффективных и быстро реализуемых программ на основе углублённого анализа социально-гигиенических и медико-демографических проблем. Действующая нормативная и правовая основа оказания акушерско-гинекологической помощи в амбулаторных условиях имеет значительное количество недостатков, что влияет на качество обслуживания пациентов [148]. Так, низкий показатель кратности посещений на одно обращение, даже среди диспансерных больных, определяет недостаточный уровень лечебно-диагностической помощи женщинам с гинекологической патологией. Один из вариантов решения данной проблемы – оптимизация нормативного числа амбулаторных посещений взрослого и детского населения врача-акушера-гинеколога.

Таким образом, новые социально-экономические условия сохранения репродуктивного потенциала нации и предупреждения репродуктивных потерь требуют модернизации всей акушерско-гинекологической службы [26, 28, 65].

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Диссертационное исследование проводилось в рамках государственного задания «Разработка методологических подходов прогностической оценки влияния хронических неинфекционных заболеваний, поведенческих и метаболических факторов риска на ожидаемую продолжительность жизни в России № 056-00063-23-00 на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов» от 18 января 2023 г.; уникальный номер реестровой записи 720000Ф.99.1. БН62АБ40000, на базе медицинских организаций Тульской области в период с 2019-го по 2023 год. В основу методики настоящего исследования положен опыт исследований, проводимых в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ ЦНИИОИЗ Минздрава России).

2.1. Программа и дизайн исследования

Объект исследования: организация оказания первичной медико-санитарной и специализированной медико-санитарной помощи беременным, роженицам и родильницам в Тульской области.

Предмет исследования: медицинские организации, оказывающие медицинскую помощь по профилю «Акушерство и гинекология» в Тульской области.

Единицы наблюдения: беременная, роженица, родильница, медицинский работник, случай заболевания и смерти.

2.2. База исследования

Базой исследования явились ГУЗ «Тульский областной перинатальный центр им. В. С. Гумилевской» и медицинские организации Тульской области, имеющие в своём составе отделения родовспоможения и женские консультации.

Тульская область – индустриально развитый субъект Российской Федерации, входящий в состав Центрального федерального округа, с административным центром в городе Туле. Территория области составляет 25,7 тыс. км² (0,15 % территории России); наибольшая протяжённость с севера на юг – около 200 км, с запада на восток – около 190 км. Область расположена в центре европейской части России и граничит с Московской, Калужской, Орловской, Липецкой и Рязанской областями. Географическое положение определяет развитую сеть автомобильных и железнодорожных магистралей (федеральные трассы М-2 «Крым», М-4 «Дон», Р-132, Р-92), что обеспечивает хорошую связанность с Москвой и другими регионами, но внутриобластные различия в транспортной доступности сохраняются.

На 1 января 2018 года численность постоянного населения Тульской области составила 1 492 018 человек, за год сократившись на 7,4 тыс. человек. Область относится к регионам с устойчивой естественной убылью населения: в 2018 году коэффициент естественной убыли составил –8,3 на 1000 населения, смертность стабильно превышает рождаемость более чем в 2 раза – 16,6 на 1000 населения в 2018 году. При этом показатель материнской смертности в 2018 году – 0 на 100 тыс. родившихся живыми, младенческой смертности – 3,3 на 1000 родившихся живыми, перинатальной смертности – 4,7 на 1000 родившихся живыми. Показатель рождаемости имеет стабильно негативную тенденцию к снижению, к 2018 году он снизился на 7,9% по сравнению с 2017 годом (8,3 на 1000 населения). По данным Росстата, плотность населения находится на уровне 56–58 человек на 1 км², что существенно выше среднероссийского показателя, однако население распределено неравномерно: формируется Тульско-Новомосковская агломерация с населением свыше 1 млн человек, тогда как часть районов характеризуется снижением численности и старением населения. Структура населения имеет выраженный «стареющий» характер: доля лиц старше трудоспособного возраста превышает среднероссийский показатель, что является одним из ключевых факторов высокой естественной убыли. Около 73% жителей проживают в городах, 27% – в сельской местности; городское население составляет около 1,07 млн человек, сельское – около 0,39–0,40 млн человек. Для области характерна значительная гендерная диспропорция: женщины составляют около 54,8% населения (805–820 тыс.

человек), мужчины около 45–46% (665–677 тыс. человек), с выраженным преобладанием женщин в старших возрастных группах. Численность женщин фертильного возраста за 2018–2024 гг. сократилась на 6,89%.

В Тульской области медицинская помощь по профилю «Акушерство и гинекология» оказывается в пяти стационарных медицинских организациях, из них одна – III группы; две – II группы: ГУЗ «НГКБ», ГУЗ «Ефремовская районная больница им. А. И. Козлова»; пять – I группы: ГУЗ «Суворовская центральная районная больница», ГУЗ «Донская городская больница № 1», ГУЗ «Щекинская районная больница», ГУЗ «Алексинская районная больница № 1 им. профессора В.Ф. Снегирева», ГУЗ «Узловская районная больница» (1 urgentный родильный зал).

Медицинской организацией III группы в Тульской области является ГУЗ «ТОПЦ им. В. С. Гумилевской». С 05.03.2022 года начал функционировать новый корпус в 6-этажном здании площадью более 25 тыс. м², рассчитанный на 160 коек, который размещён в непосредственной близости от крупнейших областных медицинских организаций III уровня – детской и взрослой областной больниц. Также рядом находится взлётно-посадочная площадка для вертолётной санитарной авиации. Такое расположение обеспечивает максимально быструю помощь в экстренных случаях. Всего в Тульской области насчитывается 804 койки акушерско-гинекологического профиля, включая гинекологические, патологии беременности, беременных и рожениц. Оказание экстренной и неотложной, в том числе консультативной медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» осуществляется отделением экстренной и планово-консультативной медицинской помощи ГУЗ «Тульская областная клиническая больница»; к транспортировке и эвакуации пациентов привлекается ГУЗ ТО «Территориальный центр медицины катастроф, скорой и неотложной медицинской помощи». Парк санитарного транспорта состоит из 11 реанимобилей категории «С», из них два – для новорождённых. Автомобили оснащены в соответствии со стандартами, регламентированными Порядком оказания медицинской помощи по профилям «Акушерство и гинекология» и «Неонатология». Исследование выполнено в соответствии с целью диссертации и поставленными задачами в течение 2018–2024 гг. и состояло из 4 этапов (таблица 2.1).

Таблица 2.1 — Этапы исследования, материалы и объём, объект исследования

Этапы исследования	Методы исследования	Источники информации	Объём исследования
1.Обзор отечественной и зарубежной литературы по теме исследования – 2018 год	Библиографический Аналитический Контент-анализа	Источники отечественной и зарубежной литературы	187 источников литературы, в т.ч. 129 - отечественной и 58 - зарубежной
2.Изучение удовлетворённости пациентов и медицинских работников доступностью и качеством оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» - 2023 год	Социологический Аналитический Экспертных оценок	Анкета по изучению степени удовлетворённости пациентов доступностью и качеством акушерско-гинекологической помощи. Анкета по изучению степени удовлетворённости медицинских работников доступностью и качеством проводимых мероприятий в системе родовспоможения	Анкетирование пациентов (n = 1006) и медицинского персонала (n = 408)
3.Изучение медико-демографических показателей и состояния здоровья женщин в Тульской области за период 2018-2024 гг. и выявление проблем организации медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам в Тульской области	Аналитический Статистический	Данные Росстата и ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России по РФ, ЦФО и ТО за 2018-2024 гг. Онлайн-сервисы официальных сайтов Росстата РФ, Министерства здравоохранения Российской Федерации. Форма федерального статистического наблюдения № 30 «Сведения о медицинской организации» в Тульской области, ЦФО и РФ за с 2018–2024 гг. Форма федерального статистического наблюдения № 32 «Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам» в Тульской области, ЦФО и РФ за 2018- 2024 гг. Вкладыши к форме ФСН № 32 (232) (232-01) «Сведения о регионализации акушерской и перинатальной помощи в родильных домах (отделениях) и перинатальных центрах». Электронные базы данных «Консультант-плюс», «Гарант», онлайн- сервисов	Медицинские организации, оказывающие помощь по профилю «Акушерство и гинекология» в Тульской области (n=30). Характеристика медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Акушерство и гинекология» в Тульской области, ЦФО и РФ за 2018-2024 гг.

Этапы исследования	Методы исследования	Источники информации	Объем исследования
<p>4. Проведено исследование беременных, рожениц и родильниц, отнесенных в группу социальной дезадаптации с целью оценки влияния медико-социальных факторов на развитие критических акушерских состояний за 2022—2024 гг.</p> <p>Разработка комплекса медико-организационных мероприятий по совершенствованию организации медицинской помощи беременным, родильницам и роженицам, внедрение и оценка их результативности - 2022 – 2024 гг.</p>	<p>Аналитический Статистический Организационный эксперимент</p>	<p>Медицинская карта амбулаторного больного (форма N 025/у-87), индивидуальная карта беременной и родильницы (форма N 111/у), медицинская карта стационарного больного (форма N 003/у), история родов (форма N 096/у), медицинской карты прерывания беременности (форма N 003-1/у).</p> <p>Приказ Федерального фонда обязательного медицинского страхования Российской Федерации от 07.04.2011 № 79 «Об утверждении общих принципов построения и функционирования информационных систем и порядка информационного взаимодействия в сфере обязательного медицинского страхования»</p> <p>Приказы Министерства здравоохранения Российской Федерации: от 20.10.2020 № 1130н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология»;</p> <p>– от 14.12.2023 года № 1418-осн «О координации оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология» в Тульской области»;</p> <p>– от 15.02.2024 года № 125-осн «О взаимодействии контактного центра Министерства здравоохранения</p> <p>Результаты предыдущих этапов исследования</p>	<p>Беременные из группы социальной дезадаптации (I группа, n = 102)</p> <p>Контрольная группа (беременные с низким риском перинатальных осложнений) (n=150)</p> <p>Случаи критических акушерских состояний (n=210)</p> <p>Беременные из группы социальной дезадаптации с развившимися критическими акушерскими состояниями (n=41)</p> <p>Беременные из общей популяции с развившимися критическими акушерскими состояниями (n=171)</p> <p>Медицинские организации, оказывающие помощь по профилю «Акушерство и гинекология» в Тульской области (n=30);</p> <p>Разработка и научное обоснование внедрения в работу ситуационного центра</p>

Первый этап исследования (2018 год) носил подготовительный характер и включал анализ отечественных и зарубежных научных источников, разработку плана и программы исследования, определение единиц наблюдения, объектов исследования, объёма наблюдаемой совокупности и выбор методов исследования.

Для изучения отечественного и международного опыта в области организации современной системы оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология», а также направлений её совершенствования, включая применение информационных технологий, был подготовлен обзор литературы.

В ходе работы применялись методы индуктивного, пилотного, библиографического и информационного поиска. Для реализации критериев включения источников в обзор предварительно были определены релевантные ключевые слова. Поиск публикаций осуществлялся в базах данных eLibrary, PubMed, MEDLINE, Scopus и Google Scholar с использованием следующих поисковых терминов: медицинская помощь по профилю «Акушерство и гинекология», состояние здоровья беременных, рожениц и родильниц, врач-акушер-гинеколог, ситуационный центр, акушерско-гинекологическая служба, женщины фертильного возраста, социологическое исследование, медико-организационные аспекты, централизованный мониторинг, автоматизация процессов управления, доступность акушерско-гинекологической помощи, информационная система, беременность, группа риска, автоматизированное управление маршрутами, оказание акушерско-гинекологической помощи.

Для уточнения результатов поиска указанные ключевые слова комбинировались между собой, что позволило ограничить массив извлекаемых публикаций. На следующем этапе для дополнительного сужения поиска использовалось словосочетание «организация медицинской помощи по профилю “Акушерство и гинекология”». Отбор документов проводился с учётом наличия в них концептуальных положений либо обсуждения подходов к организации доступа и оказания медицинской помощи. Публикации,

содержавшие лишь ссылки на ранее изданные работы без самостоятельного вклада в обсуждение проблемы, в анализ не включались; при необходимости использовались первоисточники.

В основу дальнейшего анализа и логики построения диссертации были положены наиболее часто цитируемые и содержательно значимые концептуальные подходы, представленные в публикациях, посвящённых организации медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология», с чётким описанием её параметров и определяющих факторов.

В итоговую поисковую стратегию были также включены термины профильных глоссариев, адаптированные к особенностям используемых баз данных. Всего было выявлено 980 публикаций. После исключения нерелевантных материалов по заголовкам и аннотациям для полнотекстового анализа были отобраны 187 статей, которые далее изучались с применением системного анализа и элементов структурирования информации.

Подход, использованный на завершающем этапе исследования, соответствовал руководящему протоколу Центра обзоров и распространения информации по выполнению обзоров в сфере здравоохранения. Данный Центр также является одним из основателей Консорциума исследований общественного здравоохранения, деятельность которого направлена на усиление доказательной базы в области общественного здоровья, в том числе по вопросам преодоления социально-экономического неравенства в сфере здоровья населения. На основании проведённого обзора литературы были определены основные проблемные вопросы, требующие дальнейшего изучения, и сформирована программа настоящего исследования.

В ходе **второго** этапа исследования (2023 год) с применением социологического метода проведён опрос респондентов (анкетирование):

– пациентов медицинских организаций, оказывающих помощь по профилю «Акушерство и гинекология» на первом (286 респондентов), втором (317 респондентов) и третьем (403 респондента) уровнях в Тульской области с

целью оценки их удовлетворённости доступностью и качеством акушерско-гинекологической помощи;

– медицинского персонала организаций, оказывающих помощь по профилю «Акушерство и гинекология»: 408 респондентов, в том числе 4 руководителя медицинских организаций, 17 заместителей руководителя, 35 заведующих отделениями, 299 врачей-специалистов, 53 средних медицинских работника – с целью выявления значимых аспектов по улучшению оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология».

На **третьем этапе** исследования проведён статистический анализ показателей, характеризующих оказание медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» в Тульской области, ЦФО и РФ. Изучена динамика демографических показателей, тенденции рождаемости, смертности, материнской и младенческой смертности, естественного прироста/убыли населения в Тульской области, ЦФО и РФ в 2018–2024 гг. (по данным официальной статистики). Проанализирована организация оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» в Тульской области. Выполнен ретроспективный анализ данных, полученных в результате статистического наблюдения (форма федерального статистического наблюдения № 30 «Сведения о медицинской организации», форма федерального статистического наблюдения № 32 «Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам») в Тульской области за период с 2018-го до 2024 г. Проанализированы показатели характеристики родов, их осложнений и исходов, тенденции экстрагенитальной заболеваемости рожениц и родильниц, распространённость критических акушерских состояний и репродуктивных потерь. Данные показатели рассмотрены как на территории Тульской области в целом, так и на федеральном уровне: в РФ в целом, а также в ЦФО.

На **четвёртом этапе** исследования проведён анализ результатов, полученных в ходе трёх предыдущих этапов с использованием статистических методов. С целью совершенствования оказания медицинской помощи по

профилю «Акушерство и гинекология» в Тульской области и создания единого информационного пространства, аккумулирующего все формы наблюдения, курации, контроля и обратной связи среди амбулаторных подразделений, были разработаны ситуационный центр, кабинеты кризисной беременности, проект «Создание и использование информационно-коммуникационных платформ для ведения санитарно-просветительной работы», подсистема мониторинга родовспоможения, функционирующая на базе прикладного программного обеспечения.

На четвёртом этапе в 2023-2024 гг. также выполнены разработка и научное обоснование основных мероприятий по оптимизации оказания помощи беременным, роженицам и родильницам в регионе: разработана и внедрена модель взаимодействия между кризисным центром помощи женщинам, оказавшимся в трудной жизненной ситуации, и медицинскими организациями, оказывающими медицинскую помощь по профилю «Акушерство и гинекология»; реализован проект «Создание и использование информационно-коммуникационных платформ для ведения санитарно-просветительской работы»; введена в эксплуатацию региональная информационная подсистема мониторинга родовспоможения (Подсистема - МР) на основе облачных WEB-технологий. Проведена оценка эффективности внедрения организационных мероприятий по улучшению оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» в Тульской области.

2.3. Методы статистической обработки

Изучена система оказания медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам Тульской области на базе Государственного учреждения здравоохранения «Тульский областной перинатальный центр имени В.С. Гумилевской» (ГУЗ «ТОПЦ им. В.С. Гумилевской») с применением аналитического, статистического, социологического методов, метода экспертных оценок и контент-анализа, организационного эксперимента.

Статистическая обработка результатов выполнялась с использованием методов описательной, параметрической и непараметрической статистики в программе SPSS STATISTICS 26.0 (критерии Уилкоксона, Краскела – Уоллеса, χ^2 , Колмогорова – Смирнова). Для установления репрезентативности выборки рассчитывался размер выборочной совокупности. Статистически значимым принят уровень $p < 0,05$.

2.4. Социологическое исследование

2.4.1. Методика проведения анкетирования респондентов с целью изучения удовлетворённости пациентов доступностью и качеством акушерско-гинекологической помощи

Для оценки удовлетворённости пациентов акушерско-гинекологической помощью на первом, втором и третьем уровнях в Тульской области, формирования предложений по улучшению организации оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология», доступности обследований и консультаций, работы женских консультаций и обеспеченности поддерживающими сервисами проведено одномоментное анонимное анкетирование пациентов.

При проведении опроса применялась «Анкета по изучению удовлетворённости пациентов доступностью и качеством медицинской помощи в системе родовспоможения Тульской области» (приложение 3), разработанная ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России и одобренная Этическим комитетом ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России (приложение 1).

Место проведения опроса: медицинские организации первого, второго и третьего уровней, оказывающие акушерско-гинекологическую помощь в Тульской области. Период анкетирования: 2019–2023 годы.

Оценка удовлетворённости пациентов доступностью и качеством акушерско-гинекологической помощи является важным индикатором

результативности и пациентоориентированности системы здравоохранения. В условиях трёхуровневой организации помощи в регионе критически значимо сопоставление оказания помощи на первом, втором и третьем уровнях. Отдельно проанализированы доступность помощи по месту проживания, организация маршрутизации и работы женской консультации, наличие необходимых обследований и консультаций, а также такие технологически и организационно сложные направления, как доступность высокотехнологичной медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» и технологий ВРТ. При анализе дополнительно внимание уделено инфраструктурным компонентам обслуживания пациентов: сервису электронной записи на приём к врачу, обеспечению психологического и социального сопровождения, программам прегравидарной подготовки и школам для беременных.

Объём выборки для анкетирования пациентов определялся на этапе планирования исследования с использованием формулы Меркова–Петрова для расчёта необходимой численности выборочной совокупности при изучении долевых показателей:

$$n = \frac{t^2 \cdot p \cdot q}{\Delta^2},$$

где:

n – требуемый объём выборки;

t – коэффициент доверия (при доверительной вероятности 95% $t = 1,96$);

p – предполагаемая доля изучаемого признака;

$q = 1 - p$;

Δ – предельно допустимая погрешность выборки.

При отсутствии предварительных данных о распределении признака принималось значение $p = 0,5$ (наиболее консервативная оценка, обеспечивающая максимальный объём выборки), при допустимой погрешности $\Delta = 0,05$. В этом случае расчётный минимальный объём выборки составил:

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2} = 384,16 \approx 385 \text{ респондентов}$$

Для каждого уровня оказания медицинской помощи объём выборки корректировался с учётом численности обслуживаемого контингента и фактической доступности респондентов. Фактически сформированные выборки: на первом уровне – 286 респондентов; на втором – 317 респондентов и 403 респондента на третьем – обеспечивают статистическую мощность исследования и позволяют оценивать долевые показатели удовлетворённости с 95% доверительной вероятностью при погрешности, не превышающей 5–6%.

Инструментарий: структурированная анкета с трёхкатегориальной шкалой по каждому показателю («не удовлетворены», «частично удовлетворены», «удовлетворены»). Дополнительно фиксировались отдельные элементы маршрута и доступности услуг.

Статистический анализ: для категорий представлены абсолютные значения и доли; для ключевых долей «удовлетворены» рассчитаны доверительные интервалы 95% по методу Уилсона.

2.4.2. Методология проведения анкетирования по изучению мнения медицинских работников о доступности и качестве проводимых мероприятий в системе родовспоможения

Проведён анонимный опрос медицинских работников на рабочем месте. Отбор респондентов осуществлялся путём сплошной выборки сотрудников медицинских организаций, оказывающих помощь по профилю «Акушерство и гинекология» в Тульской области.

Для опроса использовалась «Анкета по изучению удовлетворённости медицинских работников доступностью и качеством медицинской помощи в системе родовспоможения Тульской области» (приложение 4), разработанная ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России и одобренная Этическим комитетом ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России (приложение 1).

В медицинских организациях Тульской области в 2019–2023 гг. числилось в среднем 444 сотрудника (физические лица). В опросе участвовали 408 человек

(91,8% от общего числа): 56 руководителей структурных подразделений (13,7%), в том числе 4 руководителя и 17 заместителей руководителя медицинских организаций, 35 заведующих отделениями, 299 врачей-акушеров-гинекологов (73,3%), 53 представителя среднего медицинского персонала (13,0%).

Расчёт требуемого объёма выборки также проводился по формуле Меркова–Петрова. При генеральной совокупности $N = 444$ человека и параметрах $p = 0,5$; $\Delta = 0,05$; $t = 1,96$ предварительный расчёт дал значение $n \approx 385$ человек.

С учётом конечной численности генеральной совокупности использовалась поправка на конечную совокупность:

$$n_{\text{корр}} = \frac{n}{1 + \frac{n-1}{N}},$$

$$n_{\text{корр}} = \frac{385}{1 + \frac{384}{444}} \approx 206 \text{ человек.}$$

Число принявших участие в анкетировании сотрудников существенно превышает расчётный минимально необходимый объём выборки и обеспечивает высокую степень репрезентативности и статистической достоверности полученных результатов.

2.4.3. Методика проведения экспертной оценки информационного взаимодействия медицинских организаций разного уровня в системе родовспоможения

В 2021 году на основании методологии, предложенной ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России проведена комплексная оценка уровня цифровой зрелости и коммуникации девяти акушерско-гинекологических стационаров Тульской области (Приложение 5).

Для обеспечения сопоставимости результатов оценки цифровой зрелости, различающихся по структуре и функциональному профилю медицинских

организаций, был разработан блок идентификационных вопросов («Общие вопросы»).

С целью отбора блоков, подлежащих включению в чек-лист оценки цифровой зрелости, был проведён опрос членов экспертного совета Министерства здравоохранения Российской Федерации по вопросам использования информационно-коммуникационных технологий в системе здравоохранения (n = 14). Экспертам предлагалось оценить каждый критерий по степени его значимости для характеристики цифровой зрелости медицинской организации по шести - балльной шкале, где оценка 1 соответствовала полному несогласию, а 6 – полному согласию.

Наиболее значимыми для оценки цифровой зрелости эксперты признали наличие и применение цифровых продуктов, обеспечивающих автоматизированное информационное сопровождение ключевых процессов организации и оказания медицинской помощи. Следующими по значимости были названы обеспеченность инфраструктурой информационных технологий, а также наличие необходимого кадрового состава, способного поддерживать функционирование и развитие цифровой среды медицинской организации. При этом эксперты подтвердили актуальность всех предложенных критериев.

По итогам проведённой работы в рамках методики была сформирована модель данных, включающая уже упомянутый блок «Общие вопросы» и четыре основных оценочных блока: «Инфраструктура информационных технологий», «Нормативные правовые акты в части применения цифровых продуктов», «Цифровые продукты» и «Кадровый состав службы информационных технологий медицинской организации».

Для каждого блока рабочей группой был подготовлен перечень вопросов в соответствии с требованиями и рекомендациями, содержащимися в проанализированных нормативных правовых актах.

Блок «Общие вопросы» включал 69 позиций и использовался для определения индивидуального набора показателей, подлежащих оценке в конкретной медицинской организации.

Блок «Инфраструктура информационных технологий» содержал 41 показатель, позволяющий оценить обеспеченность организации серверами, автоматизированными рабочими местами, средствами межсетевое взаимодействия, а также системой управления ИТ-инфраструктурой.

Блок «Нормативные правовые акты в части применения цифровых продуктов» состоял из 52 показателей и был направлен на оценку наличия приказов о вводе используемых цифровых решений в промышленную эксплуатацию, технической документации, локальных и иных нормативных актов по вопросам информационной безопасности, распорядительных документов о ведении медицинской документации в форме электронных медицинских документов, а также соответствующих положений должностных инструкций сотрудников.

Блок «Цифровые продукты» включал 396 показателей, характеризующих наличие информационных систем, их функциональные возможности, уровень интероперабельности и взаимодействия с государственными информационными системами.

Блок «Кадры» содержал 6 показателей, позволяющих оценить кадровую обеспеченность службы информационных технологий медицинской организации. Для каждого показателя были разработаны рекомендации по достижению целевых значений в соответствии с действующими нормативными правовыми актами. Это означает, что при необеспечении требуемого уровня медицинская организация получает адресные рекомендации по устранению выявленных дефицитов.

В результате автоматизированного отбора показателей по каждому из блоков для конкретной медицинской организации формируется

индивидуальный опросный лист. Дополнительно была предложена формула расчёта уровня цифровой зрелости:

$$A = (Y / Y_{\max}) \times 100$$

где:

A – значение цифровой зрелости медицинской организации;
 Y – сумма фактических значений по блокам «Инфраструктура информационных технологий», «Нормативные правовые акты в части применения цифровых продуктов», «Цифровые продукты», «Кадры»;
 Y_{\max} – сумма целевых значений по тем же блокам, актуальных для данной медицинской организации.

Таким образом, по результатам оценки медицинская организация получает индивидуализированный и детализированный профиль цифровой зрелости, процентные значения по каждому из блоков, а также рекомендации по достижению целевых показателей. Методика позволяет рассчитывать уровень цифровой зрелости как в плановом режиме, например ежемесячно, так и по запросу, а также сопоставлять результаты между организациями разных типов. Это даёт основание рассматривать разработанный подход как инструмент, пригодный не только для внутреннего аудита, но и для применения на региональном и федеральном уровнях в целях объективной диагностики состояния цифровой трансформации здравоохранения. Дополнительная верификация показателей и дальнейшее развитие инструмента за счёт интеграции с государственными информационными системами создают условия для его масштабирования

2.4.4. Методика проведения исследования влияние медико-социальных факторов на течение беременности

Дизайн исследования: проведено сплошное кагорное исследование влияния медико-социальных факторов на развитие критических акушерских состояний (КАС) Проанализировано 212 случая из регистра вертикально-

интегрированной медицинской информационной системы «Акушерство и гинекология» и «Неонатология» МЗ РФ (ВИМИС АКИНЕО) за 2022 - 2024 гг. беременных, рожениц и родильниц Тульской области. В 171 случае КАС возникали у пациенток из общей популяции (они составили II группу исследования) и в 41 случае - в группе социальной дезадаптации (приверженных к употреблению алкоголя и/ или наркотических средств и в состоянии алкогольного и/или наркотического опьянения, которое было подтверждено лабораторно (химико-токсикологическими анализами крови и мочи)) (I группа исследования). Также проведено сплошное кагорное исследование беременных из группы социальной дезадаптации поступивших в государственное учреждение здравоохранения Тульской области «Тульский областной перинатальный центр имени В.С. Гумилевской» (далее - ГУЗ ТОПЦ им. В.С. Гумилевской) (I группа, n = 102) в сравнении с контрольной группой (беременные, не имеющие признаков алкогольного и/или наркотического опьянения) (n=150). Проведена экспертная оценка медицинских документов: медицинской карты амбулаторного больного (форма N 025/у-87), индивидуальной карты беременной и родильницы (форма N 111/у), медицинской карты стационарного больного (форма N 003/у), истории родов (форма N 096/у), медицинской карты прерывания беременности (форма N 003-1/у). Методы исследования: эмпирический, аналитический, дескриптивный, экспертных оценок. Материал обработан методом вариативной статистики с использованием пакета прикладных компьютерных программ Statistica версия 6.0 (StatSoft, inc. США).

ГЛАВА 3. ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ПОКАЗАТЕЛИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН В ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2018– 2024 гг.

3.1. Основные медико-демографические показатели в Тульской области

Показатель рождаемости в Тульской области за период исследования имеет стабильно негативную тенденцию к снижению: к 2024 году он сократился на 27,7% по сравнению с 2018 годом (с 8,3 до 6,0 на 1000 населения) (таблица 3.1, рисунок 3.1).

Таблица 3.1 — Основные медико-демографические показатели в Тульской области в 2018–2024 гг. в сравнении с ЦФО и РФ (‰, на 100 тыс. родившихся живыми)

Показатели		Годы							Прирост/ убыль 2024/2018 (%)
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Рождаемость (‰)	ТО	8,3	7,6	7,4	7,1	6,4	6,4	6,0	-27,7
	ЦФО	9,9	9,3	9	8,9	8,2	8	7,8	-21,3
	РФ	10,9	10,1	9,8	9,6	8,9	8,6	8,4	-33
Смертность (‰)	ТО	16,2	15,9	18,7	21,3	16,6	15,2	15,2	-6,2
	ЦФО	12,9	12,6	15,1	17,5	13,1	12	12,3	-4,7
	РФ	12,5	12,3	14,6	16,7	12,9	12,1	12,5	0
Естественный прирост/убыль	ТО	-7,9	-8,3	-11,3	-14,2	-10,2	-8,8	-9,2	-16,5
	ЦФО	-3	-3,3	-6,1	-8,6	-4,9	-4	-4,5	33,3
	РФ	-1,6	-2,2	-4,8	-7,1	-4	-3,5	-4,1	-61
Материнская смертность (на 100 тыс. родившихся живыми)	ТО	8,1	44,5	9,3	98,4	52,6	42,3	0	-100,0
	ЦФО	9,5	10,1	10,4	30,2	11,5	13,7	6,7	-30
	РФ	9,1	9	11,2	34,5	13	13,3	8,8	-3,3
Младенческая смертность (на 1000 родившихся живыми)	ТО	4,9	4,8	5,9	5,8	4,8	6,3	3,8	-22,5
	ЦФО	4,8	4,4	3,9	4	4	3,9	3,5	-27,1
	РФ	5,1	4,9	4,5	4,6	4,4	4,2	4	-21,6

Показатель общей смертности населения в Тульской области, после некоторого снижения с 2018-го по 2019 год и дальнейшего значительного роста

на фоне пандемии COVID-19 вплоть до 2021 года включительно – на 31,5% по сравнению с 2018 годом (с 16,2 до 21,3 на 1000 населения) и на 34,0% по сравнению с 2019 годом (с 15,9), в 2024 году снизился до 15,2%, что ниже показателя 2018 года на 6,2%.

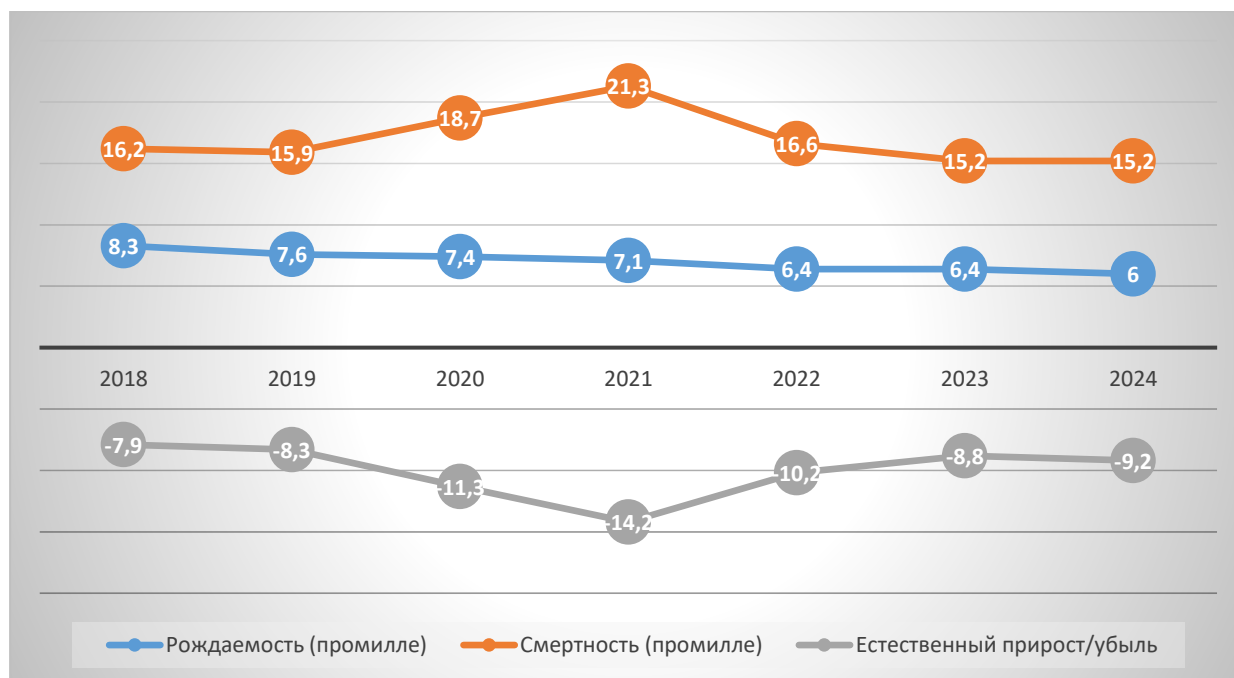


Рисунок 3.1 — Основные демографические показатели в Тульской области (% , ‰)

В 2018 году естественная убыль составила -7,9 на 1000 населения, за период пандемии COVID-19 2019–2021 гг. она увеличилась в 1,8 раза. С 2022 года наблюдается положительная тенденция снижения показателя естественной убыли населения до -8,8 на 1000 населения в 2023 году, а в 2024 году – небольшой рост до -9,2 на 1000 населения. В целом в 2024 году естественная убыль населения по сравнению с 2018 годом выросла на 16,5%.

Показатель материнской смертности в 2019 году в Тульской области резко увеличился в 5,5 раза (с 8,1 на 100 тыс. родившихся живыми в 2018 году до 44,5), в 2020 году снизился до 9,3, а с 2021 года вновь отмечен значительный рост, что, очевидно, связано с пандемией новой коронавирусной инфекции и смертностью беременных, рожениц и родильниц от неё (рисунок 3.2). В 2022-м и два последующих года отмечается положительная тенденция постепенного снижения материнской смертности до нулевых значений в 2024 году.

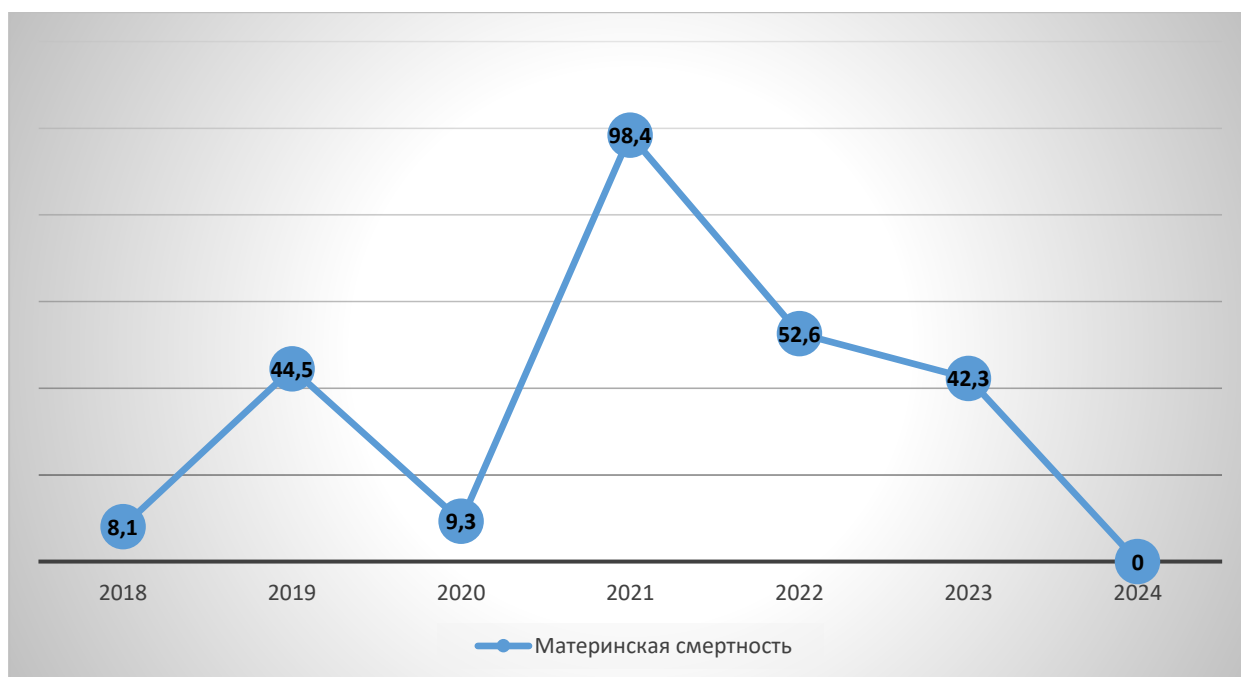


Рисунок 3.2 — Материнская смертность в Тульской области в 2018–2024 гг. (на 100 тыс. родившихся живыми)

Показатель младенческой смертности в Тульской области в 2024 году уменьшился на 22,5% по сравнению с 2018 годом (с 4,9 до 3,8 на 1000 родившихся живыми), по сравнению с предыдущим 2023 годом (6,3) – на 39,7% (рисунок 3.3).

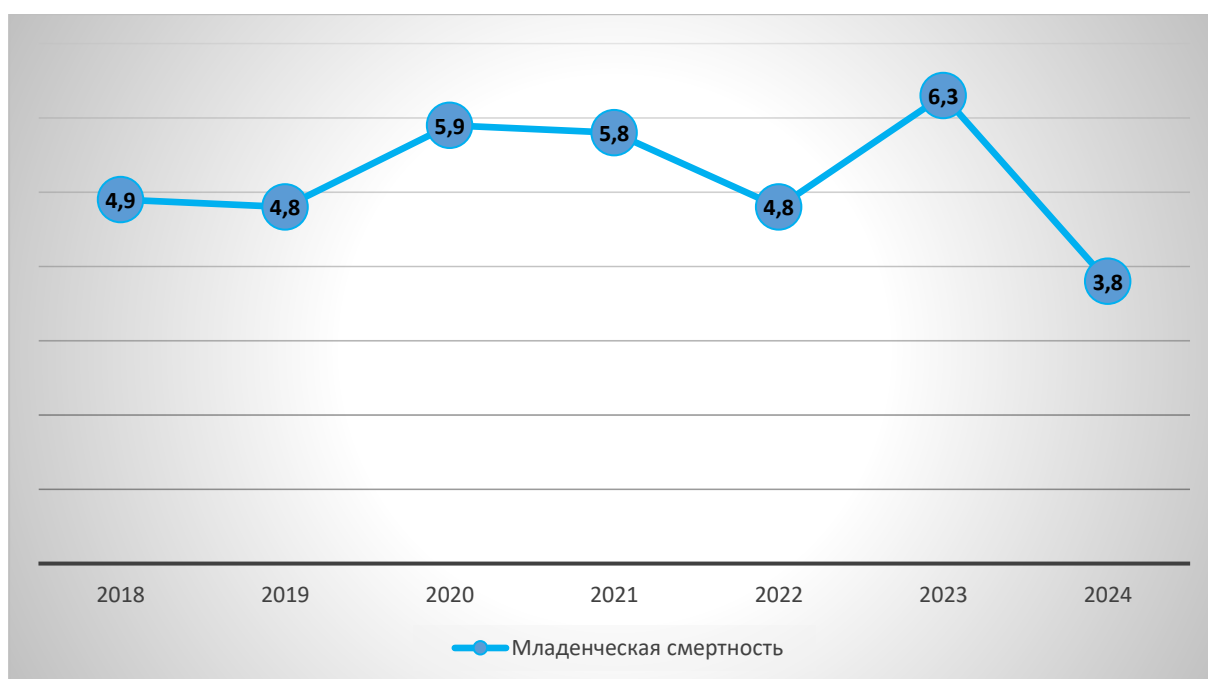


Рисунок 3.3 — Младенческая смертность в Тульской области в 2018–2024 гг. (на 1000 родившихся живыми)

За период наблюдения максимальные значения младенческой смертности наблюдались в период пандемии в 2020 и 2021 годах (5,9 и 5,8 на 1000 родившихся живыми соответственно). В 2022 году младенческая смертность снизилась по сравнению с 2020 и 2021 годами и составила 4,8 на 1000 родившихся живыми, однако в 2023 году вновь выросла до 6,3. В 2024 году, как уже отмечалось, наблюдается положительная динамика по снижению младенческой смертности и уровень этого показателя достигает минимального значения (3,8) за весь период наблюдения с 2018 года.

Показатели рождаемости, смертности и естественной убыли населения за 2018–2024 гг. рассматривались как временные ряды, что позволило сформировать трендовые модели. Установлено, что рождаемость снизилась с 8,3‰ в 2018 году до 6,0‰ в 2024 году (–27,7%). Линейная модель тренда показала устойчивое ежегодное снижение рождаемости примерно на 0,38‰, при этом коэффициент детерминации модели был высоким ($R^2 > 0,9$), что свидетельствует о стабильности отрицательной динамики.

Прогнозирование методом линейной регрессии и экспоненциального сглаживания Holt–Winters показало дальнейшее снижение рождаемости до уровня 5,7–5,8‰ к 2026 году. Аналогично, естественная убыль выросла с -7,9‰ в 2018 году до -9,2‰ в 2024 году (+16,5%), что подтверждает долгосрочный негативный демографический тренд.

Корреляционный анализ выявил значимую отрицательную связь между рождаемостью и естественной убылью ($r < -0,8$), а также положительную связь между уровнем младенческой смертности и долей женщин старшей репродуктивной группы, что подтверждает влияние возрастной структуры рожениц на демографическую ситуацию в регионе.

Для проверки значимости межгодовых различий использовался z-тест для пропорций. Изменение рождаемости 2018–2024 гг. оказалось статистически значимым ($p < 0,01$), что позволяет исключить случайный характер наблюдаемого снижения.

Расчёт 95% доверительных интервалов для рождаемости и смертности показал, что интервалы различных лет не пересекаются, что подтверждает достоверность выявленных изменений (таблица 3.2).

Регрессионный анализ выявил структурные сдвиги в 2020–2021 гг., связанные с пандемией COVID-19. Тест Чоу подтвердил статистически значимый разрыв тенденции смертности в эти годы ($p < 0,05$).

Таблица 3.2 — Доверительные интервалы для основных демографических показателей (95% CI), ‰

Показатель (2024)	Значение	95% CI	Интерпретация
Рождаемость	6,0‰	5,9–6,1‰	Узкий интервал указывает на стабильное снижение рождаемости
Смертность	15,2‰	15,0–15,4‰	Достоверное снижение после COVID-пиков
Младенческая смертность	3,8‰	3,5–4,1‰	Значимое улучшение относительно 2021 г.
Естественная убыль	-9,2‰	-9,4 – - 9,0‰	Тенденция остаётся устойчиво негативной

Сравнительный анализ и динамика основных медико-демографических показателей в Тульской области, Центральном федеральном округе и Российской Федерации за период 2018–2024 гг.

Показатель рождаемости в Тульской области, Центральном федеральном округе (ЦФО) и Российской Федерации (РФ) за 2018–2024 гг. имеет стабильно негативную тенденцию к снижению (рисунок 3.4). В 2024 году в РФ он сократился на 22,9%, в ЦФО – на 21,2%, а в Тульской области – на 27,7%. При этом рождаемость в Тульской области в 2024 году была на 40,0% ниже, чем в РФ, и на 30,0% ниже, чем в ЦФО.

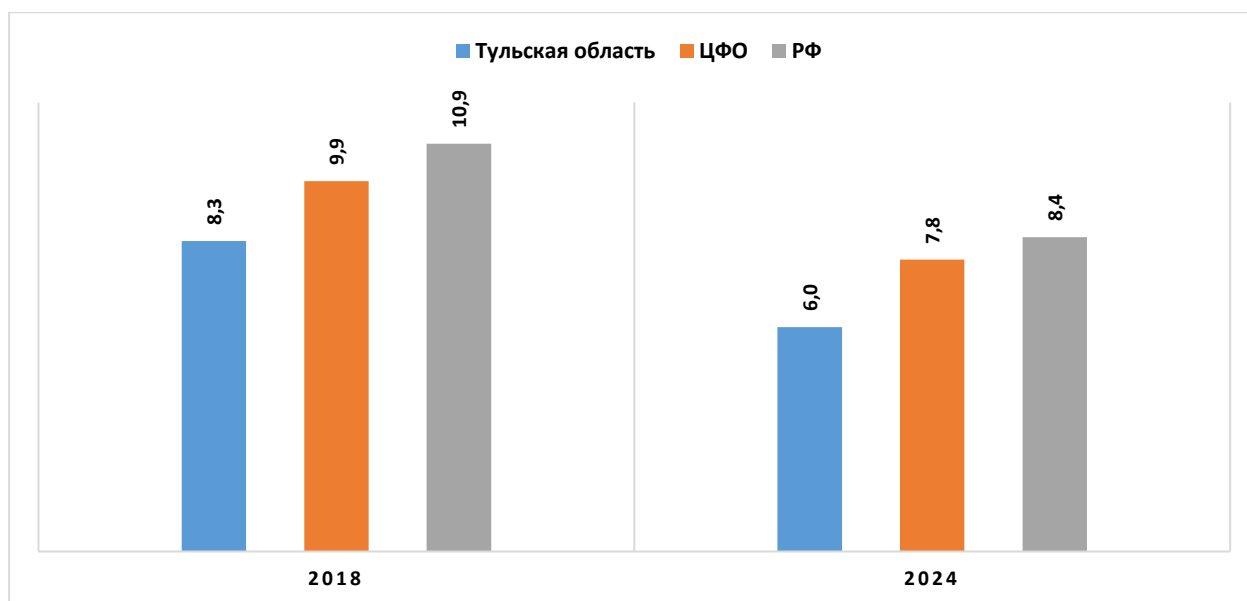


Рисунок 3.4 — Динамика рождаемости в Тульской области, Центральном федеральном округе (ЦФО) и Российской Федерации (РФ) в 2024 г. по сравнению с 2018 г. (‰)

Показатель общей смертности населения в ЦФО и Тульской области за период наблюдения имеет тенденцию к снижению, в РФ – без динамики. В 2024 году в ЦФО он снизился на 4,7%, а в Тульской области – на 6,2%. При этом уровень смертности в Тульской области в 2024 году зарегистрирован выше, чем в РФ, на 17,8% и на 19,1% выше, чем в ЦФО (рисунок 3.5).

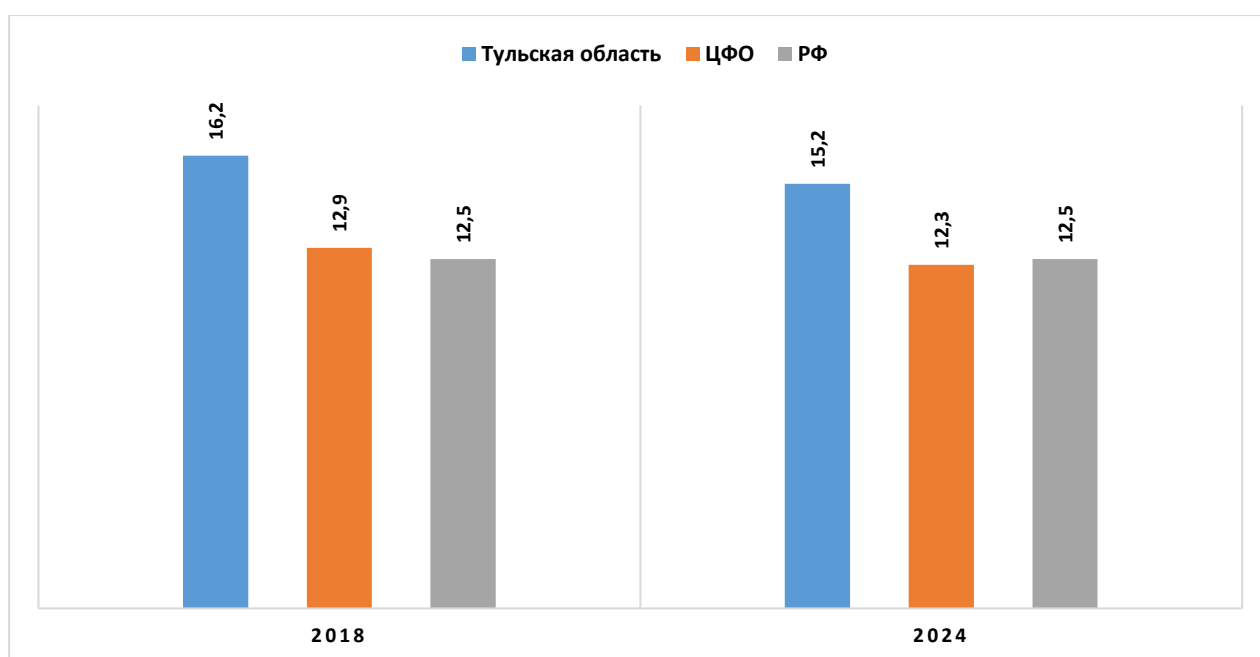


Рисунок 3.5 — Динамика смертности в Тульской области, Центральном федеральном округе (ЦФО) и Российской Федерации (РФ) в 2024 г. по сравнению с 2018 г. (‰)

Естественная убыль населения в Тульской области, ЦФО и РФ за период наблюдения имеет тенденцию к росту. В 2024 году по сравнению с 2018 годом этот показатель в РФ увеличился в 2,5 раза (с -1,6 до -4,1 на 1000 населения), в ЦФО – в 1,5 раза (с -3 до -4,5 на 1000 населения), а в Тульской области – в 1,2 раза, или на 16,5%. При этом естественная убыль населения в Тульской области в 2024 году в 2,2 превышала таковую в РФ и в 2 раза – в ЦФО.

Показатель материнской смертности в Тульской области, ЦФО и РФ в 2024 году по сравнению с 2018 годом имеет тенденцию к снижению, особенно выраженную в Тульской области (на 100,0%), в ЦФО (на 29,5%), менее выраженную – в РФ (на 3,3%) (рисунок 3.6). При этом материнская смертность в 2024 году в РФ составила 8,8, в ЦФО – 6,7 на 100 тыс. родившихся живыми, а в Тульской области имела нулевые значения.

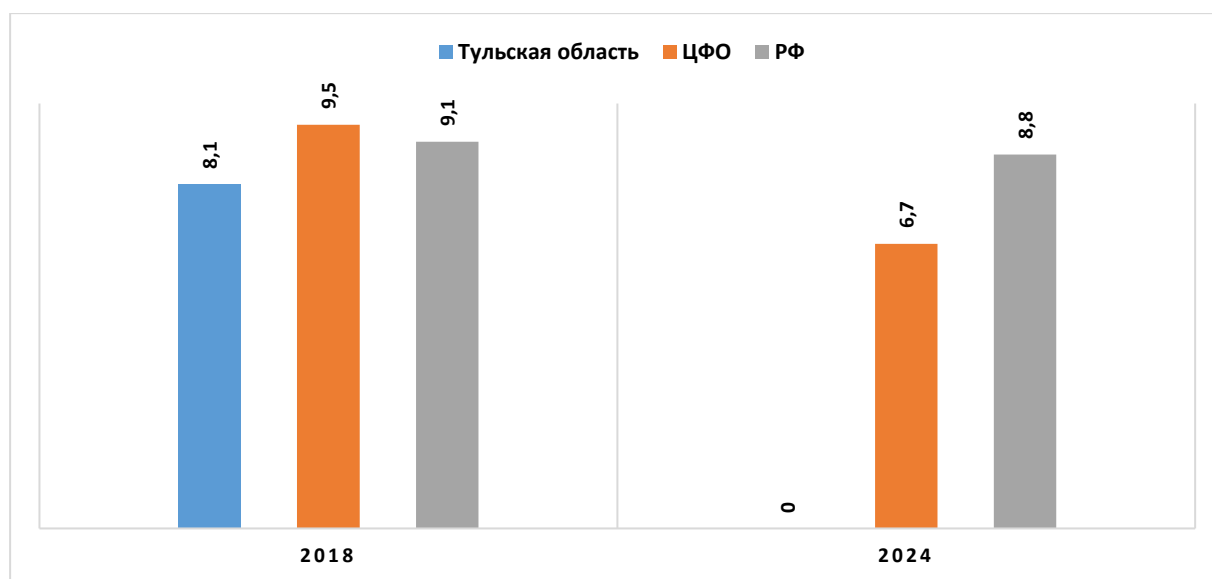


Рисунок 3.6 — Динамика материнской смертности в Тульской области, Центральном федеральном округе (ЦФО) и Российской Федерации (РФ) в 2024 г. по сравнению с 2018 г. (на 100 тыс. родившихся живыми)

Показатель младенческой смертности в РФ, ЦФО и Тульской области в 2024 году по сравнению с 2018 годом имеет значительную тенденцию к снижению (рисунок 3.7). В РФ он снизился на 21,6%, в ЦФО – на 27,1%, а в Тульской области – на 22,5%. При этом младенческая смертность в 2024 году в Тульской области превышала таковую в ЦФО на 7,9% и в то же время была ниже, чем в РФ, на 5,3%.

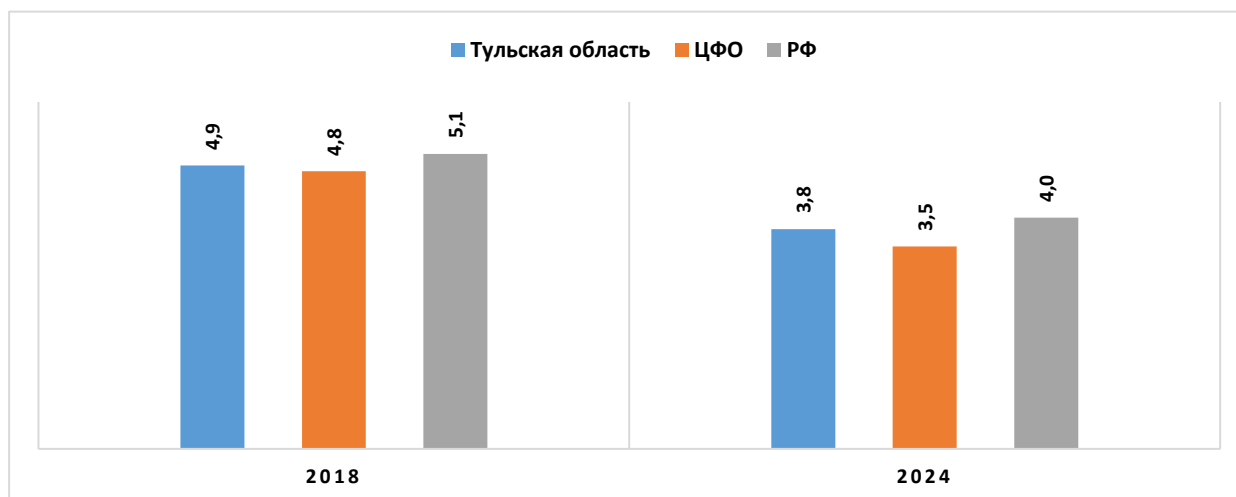


Рисунок 3.7 — Динамика младенческой смертности в Тульской области, Центральном федеральном округе (ЦФО) и Российской Федерации (РФ) в 2024 г. по сравнению с 2018 г. (на 100 тыс. родившихся живыми)

3.2. Состояние здоровья рожениц и родильниц в Тульской области

Проанализированы данные форм федерального статистического наблюдения № 32 «Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам», № 232 «Сведения о регионализации акушерской и перинатальной помощи в родильных домах (отделениях) и перинатальных центрах» и № 232-01 «Сведения о регионализации акушерской и перинатальной помощи роженицам и новорождённым с новой коронавирусной инфекцией» за 2018–2024 гг. по Тульской области, РФ и ЦФО, а также некоторые данные, приведённые в статистических сборниках показателей здоровья матери и ребёнка.

Общее число родов, включая родивших вне акушерского стационара, в Тульской области сократилось за период 2018–2024 гг. на 27,3% (с 11949 в 2018 г. до 8686 в 2024 г.); за последние 3 года наблюдения абсолютное число родов снизилось на 13,7% (с 10068 в 2021 г.) (таблица 3.3).

Таблица 3.3 — Характеристика родов, их осложнений и исходов в Тульской области (% , пр. пункты)

Показатели	Тульская область								
	Годы							Прирост/ убыль 2024/2018 (%, пр. пункты)	Прирост/ убыль 2024/2023 (%, пр. пункты)
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024		
Общее число родов, включая родивших вне родильного отделения (абс.)	11949	11005	10608	10068	9403	9296	8686	-27,3	-6,6
Доля нормальных родов из общего числа родов (%)	39,3	37,1	35,8	40	44,4	48,2	46,9	19,3	-2,7
Доля родов, совершившихся в срок (%)	94,3	94,4	94,7	94,3	94,2	94,1	94,2	-0,2	0,0
Доля преждевременных родов (%)	5,66	5,63	5,33	5,70	5,84	5,86	5,84	3,2	-0,3
Доля родов после ЭКО (%)	1,11	1,34	1,49	1,03	0,99	1,63	1,70	53,6	4,0
Доля индуцированных родов (%)	4,45	5,86	6,14	5,29	7,43	8,74	14,4	224,4	65,1
Распространённость случаев слабости родовой деятельности (на 1000 родов)	86,2	88,2	94,6	87	91,1	93,4	94,5	9,6	1,2
Распространённость стремительных родов (на 1000 родов)	5,8	6,2	3,3	6,6	5,9	4,9	4,1	-29,3	-16,3
Распространённость дискоординации родовой деятельности (на 1000 родов)	8	5,5	2,1	5	2,7	1,6	1,3	-83,8	-18,8
Распространённость затруднённых родов (на 1000 родов)	14,4	11,7	14,5	7,9	20,6	22,5	25,5	77,1	13,3
Распространённость преэклампсии средней тяжести среди рожениц и родильниц (на 1000 родов)	20,9	27,7	27,6	24,7	20,5	17,1	16,8	-19,6	-1,8
Распространённость тяжёлой преэклампсии среди рожениц и родильниц (на 1000 родов)	6,8	7,7	11,4	9,1	9,9	10,5	8,2	20,6	-21,9

Показатели	Тульская область								
	Годы							Прирост/ убыль 2024/2018 (%, пр. пункты)	Прирост/ убыль 2024/2023 (%, пр. пункты)
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024		
Распространённость эклампсии в родах и в послеродовом периоде среди рожениц и родильниц (на 1000 родов)	0,17	0,09	0,19	0	0	0	0	-100,0	0,0
Распространённость нарушений родовой деятельности (на 1000 родов)	85,1	80,6	100,7	65,3	77,9	81,3	78,2	-8,1	-3,8
Распространённость родов, осложнённых патологией пуповины (на 1000 родов)	11,7	9,1	6,9	4,5	8,8	4,4	6	-48,7	36,4
Распространённость преждевременной отслойки плаценты в родах (на 1000 родов)	10,2	10,4	9,8	16,3	10,9	10,2	8,9	-12,7	-12,7
Распространённость кровотечений в связи с предлежанием плаценты в родах и послеродовом периоде (на 1000 родов)	1,77	2,1	2,08	1,7	1,28	1,3	0,92	-48,0	-29,2
Распространённость предлежания плаценты без кровотечения в родах (на 1000 родов)	4,54	4,84	5,68	4,59	6,09	4,87	5,2	14,5	6,8
Распространённость кровотечений в связи с нарушением свёртываемости крови в родах и послеродовом периоде (на 1000 родов)	3,93	0,45	0,85	1,29	0,11	6,67	0	-100,0	-100,0
Распространённость разрывов промежности III-IV степени (на 1000 родов)	0,5	0,27	0,57	0,6	0	0,86	1,15	130,0	33,7
Распространённость кровотечений в последовом и послеродовом периоде (на 1000 родов)	16,5	9,2	12,3	14,8	13,2	10,6	9,9	-40,0	-6,6

Показатели	Тульская область								
	Годы							Прирост/ убыль 2024/2018 (%, пр. пункты)	Прирост/ убыль 2024/2023 (%, пр. пункты)
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024		
Распространённость акушерских эмболий (на 1000 родов)	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Мертворождаемость 500 г и более (на 1000 родившихся живыми и мёртвыми)	5,81	5,68	5,71	7,2	6,44	6,69	5,71	-1,7	-14,6
Из них смерть наступила до начала родовой деятельности (%)	92,9	90,5	96,7	95,9	90,2	88,9	100	7,6	12,5
Доля доношенных среди мертворождённых (%)	41,4	23,8	27,8	43,8	40,98	41,26	40	-3,4	-3,1

Доля нормальных родов увеличилась в Тульской области за 2018–2024 гг. в 1,2 раза (с 39,3% до 46,9%). Доля родов, совершившихся в срок, практически не изменилась.

Доля родов после ЭКО за период наблюдения выросла в 1,5 раза (с 1,11% до 1,70%). Рост показателя отражает широкое внедрение и доступность методов вспомогательных репродуктивных технологий для пациентов с бесплодием.

Доля индуцированных родов за 2018–2024 гг. увеличилась в 3,2 раза (с 4,45% до 14,4%).

Распространённость случаев слабости родовой деятельности возросла за 2018–2024 гг. на 9,6% (с 86,2 до 94,5 на 1000 родов). Распространённость стремительных родов уменьшилась на 29,3% (с 5,8 до 4,1 на 1000 родов); дискоординации родовой деятельности – на 83,8% (с 8,0 до 1,3 на 1000 родов).

Распространённость преэклампсии средней тяжести среди рожениц и родильниц снизилась за 2018–2024 гг. на 19,6% (с 20,9 до 16,8 на 1000 родов) (рисунок 3.8).

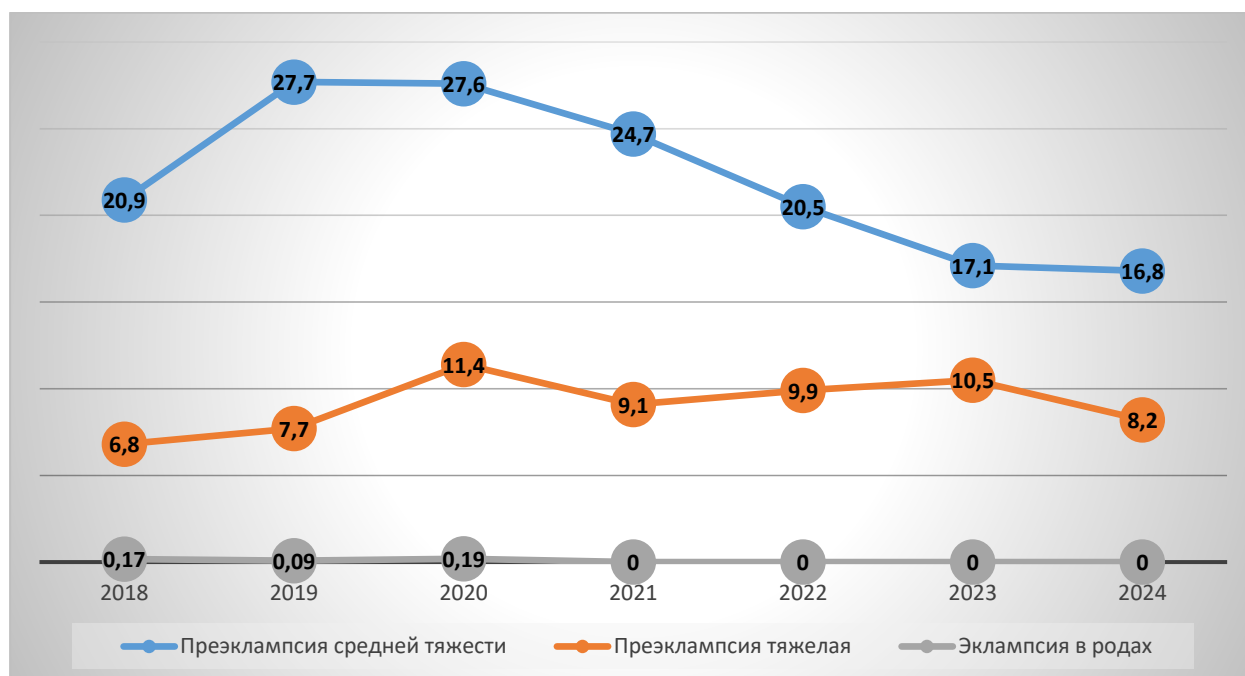


Рисунок 3.8 — Распространённость преэклампсии и эклампсии среди рожениц и родильниц (на 1000 родов)

За 2018–2024 гг. распространённость тяжёлой преэклампсии среди рожениц и родильниц выросла на 20,6% (с 6,8 до 8,2 на 1000 родов); распространённость эклампсии среди рожениц и родильниц снизилась до нулевых значений (с 0,17 на 1000 родов). Максимальная распространённость преэклампсии (средней степени тяжести и тяжёлой) и эклампсии в родах наблюдалась в 2020 году в период пандемии COVID-19; после 2020 года данные показатели в динамике снижаются.

Распространённость преждевременной отслойки плаценты в родах в Тульской области уменьшилась за 2018–2024 гг. на 12,7% (с 10,2 до 8,9 на 1000 родов).

Распространённость кровотечения в связи с предлежанием плаценты в родах и послеродовом периоде снизилась за 2018–2024 гг. на 48,0% (с 1,77 до 0,92 на 1000 родов). Распространённость предлежания плаценты без кровотечения в родах выросла за период наблюдения на 14,5% (с 4,54 до 5,2 на 1000 родов).

Распространённость кровотечений в связи с нарушением свертываемости крови в родах и послеродовом периоде в Тульской области за 2018–2024 гг. сократилась до нулевых значений (с 3,93 на 1000 родов) (рисунок 3.9).



Рисунок 3.9 — Распространённость акушерских кровотечений в Тульской области (на 1000 родов)

Распространённость кровотечений в последовом и послеродовом периодах уменьшилась за 2018–2024 гг. на 40,0% (с 16,5 до 9,9 на 1000 родов). Случаев акушерских эмболий за период наблюдения не зарегистрировано.

Мертворождаемость 500 г и более в Тульской области в период исследования носила волнообразный характер: за 2018–2020 гг. незначительно сокращалась (с 5,81 до 5,68 на 1000 родившихся живыми и мёртвыми); в 2021 году отмечался резкий рост (до 7,2), а с 2022 года – снижение до 5,71 в 2024 году. В итоге за 2018–2024 гг. этот показатель уменьшился на 1,7% (с 5,81 до 5,71 на 1000 родившихся живыми и мёртвыми). Таким образом, в годы пандемии новой коронавирусной инфекции наблюдался волнообразный подъём мертворождаемости, очевидно, связанный с заболеваемостью беременных и рожениц COVID-19. В 100% случаев внутриутробная гибель плода наступала до начала родовой деятельности (рисунок 3.10).

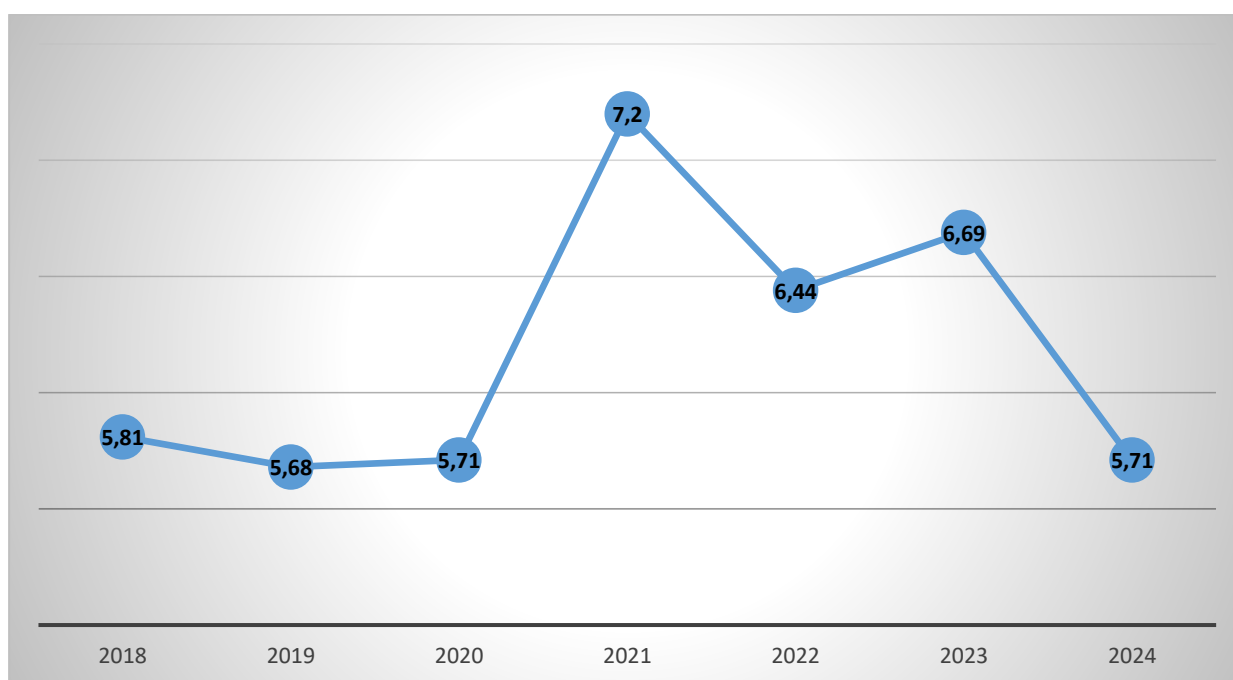


Рисунок 3.10 — Динамика мертворождаемости в Тульской области за 2018–2024 гг. (на 1000 родившихся живыми и мёртвыми)

Доля доношенных среди мертворождённых за 2018–2024 гг. снизилась на 3,4 процентных пункта: с 41,4% до 40,0% (рисунок 3.11).

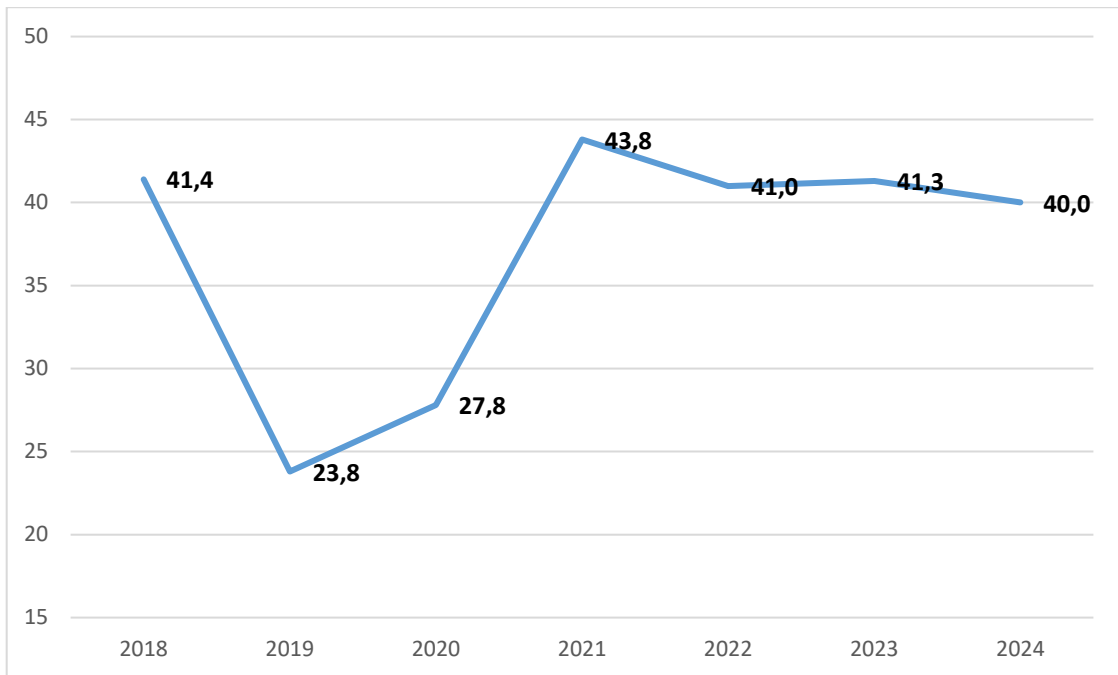


Рисунок 3.11 — Доля доношенных среди мертворождённых (%)

Частота преждевременных родов оставалась стабильной на уровне 5,6%, тогда как доля индуцированных родов выросла в 3,2 раза (с 4,45% до 14,4%). Доля родов после ЭКО увеличилась в 1,5 раза (с 1,11% до 1,70%). Эти показатели имеют выраженный тренд, что подтверждено моделями регрессии.

Прогнозирование показало, что доля индуцированных родов при сохранении текущей динамики к 2027 году может достичь 15,0–16,0%.

Корреляционный анализ выявил высокую связь между:

- распространённостью ЭГЗ-патологии и частотой кесарева (r ≈ 0,72);
- возрастом матери и частотой осложнений родов (r ≈ 0,68);
- экстрагенитальной патологией и преждевременными родами (r ≈ 0,61).

Рост доли индуцированных родов, увеличения частоты операций кесарева сечения и снижения гнойно-септических осложнений за 2018–2024 гг. был статистически значимым (p < 0,001).

Для долей ЭКО-родов, операций кесарева сечения, индуцированных и преждевременных родов рассчитаны 95% доверительные интервалы, что

позволило определить точность оценки каждого показателя и подтвердить отсутствие перекрытия интервалов для 2018-го и 2024 года.

С помощью модели линейной регрессии установлено, что наиболее значимыми факторами риска осложнённых родов являются: возраст старше 35 лет, наличие анемии, гипертензии и диабета.

Сравнительный анализ состояния здоровья рожениц и родильниц Тульской области, Центрального федерального округа и Российской Федерации

Общее число родов, включая родивших вне акушерского стационара, в РФ, ЦФО и Тульской области снизилось за 2018–2024 гг. на 24,7%, 21,4% и 27,3% соответственно.

Доля нормальных родов от общего числа родов сократилась в РФ на 5,9%, а в ЦФО и Тульской области, напротив, повысилась (на 2,5% и 19,3% соответственно).

Доля родов после ЭКО значительно увеличилась в РФ, ЦФО и Тульской области (на 42,7%, 37,7% и 53,6% соответственно).

При расчёте на 1000 родов в 2018–2024 гг. значительно выросла доля индуцированных родов: в РФ – в 2,1 раза, в ЦФО – в 2,5 раза, а в Тульской области – в 3,2 раза. Распространённость случаев слабости родовой деятельности незначительно увеличилась в РФ (на 2,2%), в ЦФО (на 3,4%) и наиболее выражено – в Тульской области (на 9,6%). Распространённость стремительных родов в РФ возросла на 3,8%, а в ЦФО и Тульской области уменьшилась на 6,1% и 29,3% соответственно. Распространённость дискоординации родовой деятельности снизилась как в РФ (на 7,1%), так и в ЦФО (на 16,5%) и, наиболее значительно, в Тульской области (на 83,8%). Распространённость затруднённых родов уменьшилась в РФ (на 18,0%) и в ЦФО (на 21,5%) и значительно выросла в Тульской области (на 77,1%). Тем не менее, распространённость нарушений родовой деятельности снизилась и в РФ (на 15,5%), и в ЦФО (на 10,7%), и в Тульской области (на 8,1%).

При расчёте на 1000 родов за 2018–2024 гг. распространённость преэклампсии средней тяжести среди рожениц и родильниц в РФ выросла на 1,8%, в то время как в ЦФО и Тульской области уменьшилась на 21,5% и 19,6% соответственно. Распространённость тяжёлой преэклампсии среди рожениц и родильниц увеличилась в РФ на 15,5%, в Тульской области – на 20,6%, тогда как в ЦФО этот показатель снизился на 4,6%. Распространённость эклампсии в родах и послеродовом периоде среди рожениц и родильниц в РФ в целом и в ЦФО выросла на 33,3% и 45,5% соответственно, а в Тульской области сократилась до нулевых значений в 2024 году.

При расчёте на 1000 родов распространённость родов, осложнённых патологией пуповины, преждевременной отслойки плаценты в родах, кровотечений в связи с предлежанием плаценты в родах и послеродовом периоде за 2018–2024 гг. снизилась в РФ в целом, в ЦФО и в Тульской области. В то же время показатель распространённости предлежания плаценты без кровотечения в родах (на 1000 родов) увеличился и в РФ в целом, и в ЦФО, и в Тульской области.

Распространённость кровотечений в связи с нарушением свертываемости крови в родах и послеродовом периоде (на 1000 родов) выросла в РФ на 47,3%, а в ЦФО и Тульской области значительно снизилась (на 95,8% и до нулевых значений соответственно). Распространённость кровотечений в последовом и послеродовом периоде (на 1000 родов) увеличилась в РФ и в ЦФО на 24,5% и 26,7% соответственно, а в Тульской области уменьшилась на 40,0%.

Распространённость разрывов промежности III-IV степени (на 1000 родов) значительно выросла: в РФ и ЦФО – в 1,9 раза, в Тульской области – в 2,3 раза.

Распространённость акушерских эмболий (на 1000 родов): в РФ в целом показатель без динамики, в ЦФО увеличился на 50,0%, а в Тульской области сохранял нулевые значения в течение всего периода наблюдения.

Мертворождаемость 500 г и более (на 1000 родившихся живыми и мёртвыми) и доля доношенных среди мертворождённых снизились за 2018–2024 гг. в РФ в целом, в ЦФО и Тульской области.

В Тульской области доля нормальных родов выше, чем в РФ и ЦФО (46,9% против 35,1% и 37,2% соответственно) (таблица 3.4).

Таблица 3.4 — Характеристика родов, их осложнений и исходов в РФ, ЦФО и Тульской области в 2024 году (на 1000 родов, %)

Показатели	РФ	ЦФО	Тульская область
Доля нормальных родов от общего числа родов (%)	35,1	37,2	46,9
Доля родов, совершившихся в срок (%)	94,12	94,30	94,16
Доля преждевременных родов (%)	5,88	5,70	5,84
Доля родов после ЭКО (%)	2,61	3,14	1,70
Доля индуцированных родов (%)	11,60	15,86	14,42
Распространённость случаев слабости родовой деятельности (на 1000 родов)	61,4	69,8	94,5
Распространённость стремительных родов (на 1000 родов)	16,4	10,7	4,1
Распространённость дискоординации родовой деятельности (на 1000 родов)	15,6	9,6	1,3
Распространённость затруднённых родов (на 1000 родов)	50,2	64,4	25,5
Распространённость преэклампсии средней тяжести среди рожениц и родильниц (на 1000 родов)	27,9	25,2	16,8
Распространённость тяжёлой преэклампсии среди рожениц и родильниц (на 1000 родов)	9,7	6,2	8,2
Распространённость эклампсии в родах и в послеродовом периоде среди рожениц и родильниц (на 1000 родов)	0,16	0,16	0
Распространённость нарушений родовой деятельности (на 1000 родов)	66,5	65,2	78,2
Распространённость родов, осложнённых патологией пуповины (на 1000 родов)	44,5	41,8	6,0
Распространённость преждевременной отслойки плаценты в родах (на 1000 родов)	7,5	6,0	8,9
Распространённость кровотечений в связи с предлежанием плаценты в родах и послеродовом периоде (на 1000 родов)	1,64	1,69	0,92

Показатели	РФ	ЦФО	Тульская область
Распространённость предлежания плаценты без кровотечения в родах (на 1000 родов)	4,98	4,43	5,2
Распространённость кровотечений в связи с нарушением свёртываемости крови в родах и послеродовом периоде (на 1000 родов)	0,81	0,02	0
Распространённость разрывов промежности III-IV степени (на 1000 родов)	0,28	0,25	1,15
Распространённость кровотечений в последовом и послеродовом периоде (на 1000 родов)	12,7	11,4	9,9
Распространённость акушерских эмболий (на 1000 родов)	0,04	0,03	0
Мертворождаемость 1000 г и более (на 1000 родившихся живыми и мёртвыми)	5,2	4,44	5,71
Доля доношенных среди мертворождённых (%)	29,26	30,3	40,0

3.3. Экстрагенитальная заболеваемость рожениц и родильниц

За 2018–2024 гг. в Тульской области распространённость существовавшей ранее гипертензии, осложняющей роды и послеродовой период, снизилась на 5,1% (с 62,7 до 59,5); венозных осложнений – с 23,9 до нулевых значений; инфекций мочеполовых путей – на 70,7% (со 100,9 до 29,6) на 1000 рожениц (таблица 3.5).

Таблица 3.5 — Показатели экстрагенитальной заболеваемости рожениц и родильниц в Тульской области (на 1000 рожениц)

Показатели	Тульская область								
	Годы							Прирост/ убыль 2024/2018 (%)	Прирост/ убыль 2024/2023 (%)
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024		
Распространённость существовавшей ранее гипертензии, осложняющей роды и послеродовой период (на 1000 рожениц)	62,7	58,8	64,9	49	53,8	70,1	59,5	-5,1	-15,1
Распространённость сахарного диабета среди рожениц и родильниц (на 1000 рожениц)	95,7	119,9	164,2	205,5	150,4	200,8	240,6	151,4	19,8
Распространённость инфекций мочеполовых путей среди рожениц и родильниц (на 1000 рожениц)	100,9	82,7	41,9	27,2	14,9	38,2	29,6	-70,7	-22,5
Распространённость венозных осложнений среди рожениц и родильниц (на 1000 рожениц)	23,9	20,1	5,8	2,3	0,1	0	0	-100,0	0,0
Распространённость анемии среди рожениц и родильниц (на 1000 рожениц)	250,5	242,3	255,4	270,9	251	345,7	366,6	46,3	6,0
Распространённость болезней системы кровообращения среди рожениц и родильниц (на 1000 рожениц)	23,2	19,9	17,3	27,3	11,3	27	24,4	5,2	-9,6

Среди рожениц и родильниц в Тульской области за 2018–2024 гг. распространённость сахарного диабета возросла в 2,5 раза (с 95,7 до 240,6), анемии – в 1,5 раза (с 250,5 до 366,6), болезней системы кровообращения – в 1,1 раза (с 23,2 до 24,4) на 1000 рожениц (рисунок 3.12).

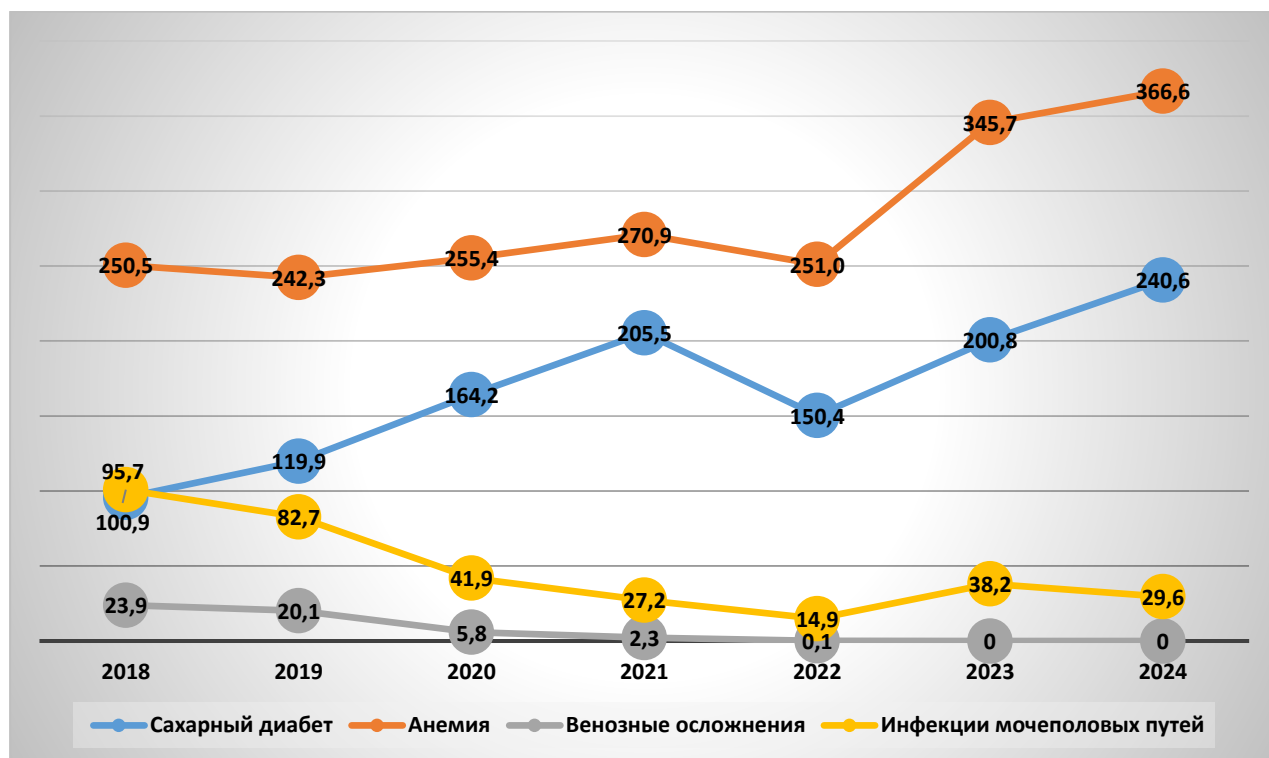


Рисунок 3.12 — Распространённость экстрагенитальных осложнений у рожениц и родильниц в Тульской области за 2018–2024 гг. (на 1000 рожениц)

Сравнительный анализ экстрагенитальной заболеваемости рожениц и родильниц в Тульской области, Центральном федеральном округе и Российской Федерации

Распространённость существовавшей ранее гипертензии, осложняющей роды и послеродовой период, за 2018–2024 гг. выросла в РФ и ЦФО на 11,7% и 9,3% соответственно, в то время как в Тульской области этот показатель снизился на 5,1%.

Распространённость сахарного диабета среди рожениц и родильниц за период наблюдения увеличилась в РФ в целом (в 2,4 раза), в ЦФО (в 2,3 раза) и в Тульской области (в 2,5 раза).

Распространённость инфекций мочеполовых путей среди рожениц и родильниц за 2018–2024 гг. снизилась в РФ на 27,4%, в ЦФО – на 40,0% и наиболее выражено – в Тульской области (на 70,7%).

Распространённость венозных осложнений среди рожениц и родильниц имела разнонаправленную динамику: так, если в РФ и Тульской области отмечено снижение показателя (на 2,7% и до нулевых значений соответственно), то в ЦФО выявлен рост показателя на 15,6%.

Распространённость анемии среди рожениц и родильниц за 2018–2024 гг. также носила разнонаправленный характер: если в РФ и ЦФО зафиксировано снижение показателя на 2,3% и 8,6% соответственно, то в Тульской области отмечен значительный его рост – на 46,3%.

Распространённость болезней системы кровообращения среди рожениц и родильниц за период исследования в РФ, ЦФО и Тульской области неоднородна: если в РФ и ЦФО зафиксировано снижение показателя на 11,7% и 21,4% соответственно, то в Тульской области отмечен рост – на 5,2%.

Анализ временных рядов показал, что распространённость большинства экстрагенитальных заболеваний имела устойчивый рост:

- анемия: рост в 1,5 раза (250,5‰ → 366,6‰);
- сахарный диабет: рост в 2,5 раза (95,7‰ → 240,6‰);
- ожирение: рост в 1,6 раза (77,8‰ → 123,0‰);
- распространённость инфекций мочевыводящих путей снизилась в 3,4 раза (100,9‰ → 29,6‰).

Корреляционный анализ выявил статистически значимые связи между:

- анемией и частотой слабости родовой деятельности ($r \approx 0,63$);
- диабетом и частотой кесарева сечения ($r \approx 0,69$);
- ожирением и частотой преэклампсии ($r \approx 0,71$) (таблица 3.6).

Таблица 3.6 — Корреляционные связи между ключевыми показателями

Пары показателей	Коэффициент корреляции (r)	Направление связи	Клиническое значение
Экстрагенитальные заболевания ↔ Кесарево сечение	0,72	положительная	Рост соматической патологии увеличивает частоту КС
Анемия ↔ Слабость родовой деятельности	0,63	положительная	Анемия – фактор риска осложнений
Диабет ↔ КС	0,69	положительная	Метаболические нарушения → рост КС
Ожирение ↔ Преэклампсия	0,71	положительная	Ожирение – главный предиктор гестозов
Преждевременные роды ↔ Ранняя неонатальная смертность	0,78	положительная	Высокий риск при ПР
Масса тела новорождённого ↔ Неонатальная смертность	-0,83	отрицательная	Главный фактор прогноза выживаемости

3.4. Распространённость критических акушерских состояний в Тульской области в 2018–2024 гг. (в медицинских организациях, оказывающих помощь по профилю «Акушерство и гинекология»)

Распространённость критических акушерских состояний у рожениц и родильниц в Тульской области за 2018–2024 гг. выросла в 2,4 раза (с 0,52% до 1,27%), при этом в 2024 году, по сравнению с 2023 годом, показатель снизился в 2,3 раза (с 2,89% до 1,27%) (таблица 3.7, рисунок 3.13).

За 2018–2024 гг. в Тульской области в расчёте на 1000 родов распространённость кровотечений при беременности, в родах и послеродовом периоде в стационаре снизилась на 93,5% (с 3,1 до 0,2). Максимальные значения этого показателя были отмечены в 2022 и 2023 годах, а в 2024 году произошло его резкое снижение до 0,2 случая на 1000 родов (рисунок 3.13).

Таблица 3.7 — Распространённость критических акушерских состояний в Тульской области за 2018–2024 гг. (на 1000 родов)

Показатели	Тульская область								
	Годы							Прирост /убыль 2024/2018 (%)	Прирост /убыль 2024/2023 (%)
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024		
Распространённость критических состояний у рожениц и родильниц	5,2	1,8	2,6	3,5	23,1	28,9	12,7	144,2	-56,1
Распространённость разрыва матки	0,00	0,00	0,09	0,10	0,32	0,75	0,23	↑	-69,3
Распространённость тяжёлых форм преэклампсии и эклампсии у рожениц и родильниц в стационаре	2,1	0,4	0,8	0,8	9,9	10,6	8,0	281,0	-24,5
Распространённость кровотечений при беременности, в родах и послеродовом периоде в стационаре	3,1	1,5	1,7	2,6	12,8	17,5	0,2	-93,5	-98,9
Распространённость родового сепсиса, разлитой послеродовой инфекции у рожениц и родильниц	0,08	0	0,09	0,00	0,00	0,11	0,23	187,5	109,1



Рисунок 3.13 — Распространённость критических акушерских состояний и кровотечений при беременности, в родах и в послеродовом периоде в Тульской области за 2018–2024 гг. (на 1000 родов)

При расчёте на 1000 родов за 2018–2024 гг. распространённость тяжёлых форм преэклампсии и эклампсии у рожениц и родильниц в стационаре выросла в Тульской области в 3,8 раза (с 2,1 до 8,0). Максимальные значения этого показателя были отмечены в 2022 и 2023 годах, а в 2024 году произошло его снижение на 24,5% по сравнению с предыдущим годом (рисунок 3.14).



Рисунок 3.14 — Распространённость тяжёлой преэклампсии и эклампсии, послеродового сепсиса в Тульской области за 2018–2024 гг. (на 1000 родов)

Распространённость разрыва матки в Тульской области за 2018–2024 гг. увеличилась с нулевых значений до 0,23 на 1000 родов. Максимальные значения этого показателя были отмечены в 2022 и 2023 годах, в 2024 году произошло его снижение на 69,3% по сравнению с предыдущим годом.

Анализ временных рядов показал, что частота критических состояний выросла с 0,52% до 1,27% (в 2,4 раза). Пик наблюдался в 2023 году – 2,89%.

Корреляционный анализ выявил связи между:

- тяжёлой преэклампсией и критическими состояниями ($r \approx 0,75$);
- возрастом матери и критическими состояниями ($r \approx 0,57$);
- частотой операций КС и кровотечениями ($r \approx 0,62$).

Сравнительный анализ критических акушерских состояний в Тульской области, Центральном федеральном округе и Российской Федерации

Распространённость критических состояний у рожениц и родильниц за 2018–2024 гг. выросла в РФ и ЦФО в 1,8 раза, в Тульской области – в 2,4 раза.

Распространённость разрыва матки за этот период увеличилась в РФ на 37,5%, в ЦФО – на 27,8%, а в Тульской области – от нулевых значений до 0,23 на 1000 родов.

Распространённость тяжёлых форм преэклампсии и эклампсии у рожениц и родильниц за 2018–2024 гг. также выросла: в РФ – в 2,3 раза, в ЦФО – в 2,7 раза, в Тульской области – в 3,8 раза.

Распространённость кровотечений при беременности, в родах и послеродовом периоде снизилась в РФ на 97,4%, в ЦФО – на 96,5%, в Тульской области – на 93,5%.

Распространённость родового сепсиса у рожениц и родильниц имела разнонаправленную динамику: в РФ она уменьшилась на 16,7%, а в ЦФО и Тульской области выросла в 1,6 и 2,9 раза соответственно.

При организации родовспоможения в связи с тенденцией к росту распространённости некоторых патологических состояний следует обратить внимание на своевременную диагностику и профилактику угрозы преждевременных родов, слабости родовой деятельности, гипертензивных расстройств, угрозы разрыва промежности.

3.5. Тенденции репродуктивных потерь в Тульской области

Общее число абортов в расчёте на 1000 женщин фертильного возраста в Тульской области за 2018–2024 гг. снизилось на 34,4% (с 9,6 до 6,3). Абортов в возрастной группе 10–14 лет в 2018 году не зарегистрировано, в 2019 году –0,03 случая (на 1000 девушек соответствующего возраста), в 2020–2024 гг. абортов в данной возрастной группе не зарегистрировано. Число абортов в возрастной группе 15–17 лет за 2018–2024 гг. снизилось на 65,6% (с 1,92 до 0,66 на 1000 девушек соответствующего возраста) (таблица 3.8, рисунок 3.15).

Данных о летальных случаях среди новорождённых с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) (500–999 г) в первые 168 часов жизни за 2018 г. и 2024 г. нет. В период пандемии COVID-19 в 2021 году летальность новорождённых с ЭНМТ увеличилась в 4 раза по сравнению с 2020 годом (с 8,3% до 33,3%). Очередной пик роста летальности новорождённых с ЭНМТ в первые 168 часов жизни отмечен в 2023 году – до 50,0%, что также можно объяснить последствиями пандемии COVID-19 (рисунок 3.15). По имеющимся данным, показатель летальности новорождённых с ЭНМТ за 2019–2023 гг. вырос в 6 раз.

Таблица 3.8 — Тенденции репродуктивных потерь в Тульской области

Показатели	Тульская область								
	Годы							Прирост /убыль 2024/ 2018 (%)	Прирост /убыль 2024/2023 (%)
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024		
Общее число аборт (на 1000 женщин фертильного возраста)	9,6	8,5	8,4	5,7	7,4	6,6	6,3	-34,4	-4,5
Аборты в возрастной группе 10-14 лет (на 1000 девочек соответствующего возраста)	0	0,03	0	0	0	0	0	0	0
Аборты в возрастной группе 15-17 лет (на 1000 девушек соответствующего возраста)	1,92	1,33	0,92	0,43	0,11	0,11	0,66	-65,6	500,0
Летальность новорождённых 500-999 г в первые 168 часов (%)	-	8,39	8,33	33,3	21,1	50	-	-	↓
Летальность новорождённых 1000 г и более в первые 168 часов (%)	0,53	0,44	0,24	0,24	0	0,78	0	↓	↓



Рисунок 3.15 — Тенденции репродуктивных потерь в Тульской области в 2018–2024 гг. (на 1000 женщин фертильного возраста) (%)

Летальность новорождённых весом 1000 г и более в первые 168 часов жизни в Тульской области за 2018–2024 гг. снизилась с 0,53% до нулевых значений. Максимальные показатели летальности новорождённых весом 1000 г и более в первые 168 часов жизни наблюдались в 2023 году и составили 0,78%, а уже в 2024 году уменьшились до нулевых значений.

Анализ временных рядов показывает, что число аборт сократилось на 34,4% (9,6 → 6,3). В возрастной группе 15–17 лет – на 65,6% (0,32 → 0,11).

Показатели смертности новорождённых улучшились, особенно в группе ≥ 1000 г. обнаружена сильная корреляционная связь между:

- преждевременными родами и неонатальной смертностью ($r \approx 0,78$);
- массой тела при рождении и ранними неонатальными исходами ($r \approx -0,83$).

Регрессионная модель показала, что ключевыми факторами риска репродуктивных потерь являются преждевременные роды, масса тела ребёнка менее 1500 г, экстрагенитальная патология матери.

Сравнительный анализ репродуктивных потерь в Тульской области, Центральном федеральном округе и Российской Федерации

Общее число абортс за 2018–2024 гг. снизилось в РФ в целом на 39,3%, в ЦФО – на 41,7%, в Тульской области – на 34,4% (на 1000 женщин фертильного возраста). В 2024 году общее число абортс в Тульской области составило 6,3 на 1000 женщин фертильного возраста, что ниже, чем в ЦФО (6,7) и в РФ в целом (9,9).

Число абортс в возрастной группе 10–14 лет (на 1000 девочек соответствующего возраста) за 2018–2024 гг. сократилось в РФ в целом на 33,3%, в ЦФО – на 25,0%, а в Тульской области этот показатель равнялся нулевым значениям и в 2018-м, и в 2024 году. В РФ в 2024 году он составлял 0,04, а в ЦФО – 0,03.

Число абортс в возрастной группе 15–17 лет за период наблюдения снизилось в РФ на 43,9%, в ЦФО – на 44,9%, а в Тульской области – на 65,6%. В 2024 году число абортс в этой возрастной группе в Тульской области составило 0,66 на 1000 девушек соответствующего возраста, что ниже, чем в ЦФО (0,7) и в РФ в целом (1,20).

Летальность новорождённых с ЭНМТ в первые 168 часов жизни за 2018–2024 гг. уменьшилась в РФ на 28,8%, в ЦФО – на 40,8%. В Тульской области выросла в 6 раз с 2019-го по 2023 год и составила в 2023 году 50%. В 2024 году показатель стабилизировался и составил 10,7%, что ниже значений по РФ (13,5%) и ЦФО (14,6%).

Летальность новорождённых весом 1000 г и более в первые 168 часов жизни за период исследования снизилась в РФ на 41,3%, в ЦФО – на 37,3%, а в Тульской области – до нулевых значений. В 2024 году летальность новорождённых весом 1000 г и более в первые 168 часов жизни в Тульской области составила 0%, в РФ – 0,54%, в ЦФО – 0,74%.

Резюме

В Тульской области после периода резкого ухудшения во время пандемии новой коронавирусной инфекции основные демографические показатели к 2024 году улучшились: снизились общая смертность (до 12,5 на 1000 населения) и отрицательный естественный прирост населения (до -4,1 на 1000 населения). Однако показатель рождаемости в 2024 году продемонстрировал тенденцию дальнейшего снижения до 6,0 на 1000 населения. Существенно сократилась материнская и младенческая смертность. Показатель материнской смертности, отражавший значительный рост её в 2021 году на фоне пандемии COVID-19 (до 98,4 на 100 тыс. родившихся живыми), с 2022 года стал снижаться и достиг нулевых значений в 2024 году. Младенческая смертность, которая несколько выросла в 2021–2022 гг. по сравнению с 2020 годом (с 4,8 до 5,9 на 1000 родившихся живыми), а также в 2023 году (до 6,3 на 1000 родившихся живыми), сократилась в 2024 году до 3,8 на 1000 родившихся живыми.

По сравнению с РФ и ЦФО, в Тульской области зарегистрированы более низкий показатель рождаемости (на 30,0% меньше, чем в РФ, и на 20,0% меньше, чем в ЦФО), более выраженная естественная убыль населения (в 2,2 раза выше, чем в РФ, и в 2 раза выше, чем в ЦФО) и более высокий показатель смертности (на 17,8% больше, чем в РФ, и на 19,1% больше, чем в ЦФО). В то же время, показатели материнской и младенческой смертности в 2024 году в Тульской области были меньше, чем в РФ и ЦФО.

В 2024 году в Тульской области зарегистрированы выше, чем в РФ и ЦФО, следующие показатели экстрагенитальной заболеваемости рожениц и родильниц: распространённость существовавшей ранее гипертензии, осложняющей роды и послеродовой период, распространённость сахарного диабета и анемии среди рожениц и родильниц. В то же время, в Тульской области ниже, чем в РФ и ЦФО, распространённость венозных осложнений и болезней системы кровообращения среди рожениц и родильниц. Что касается летальности новорождённых весом 500–999 г в первые 168 часов жизни, то этот показатель

вырос в Тульской области в 6 раз к 2023 году и составил 50,0%, что значительно выше, чем в РФ и ЦФО, где он снизился за период наблюдения. Летальность новорождённых весом 1000 г и более в первые 168 часов жизни за 2018–2024 гг. снизилась как в Тульской области (до нулевых значений), так и в РФ и ЦФО. Следует отметить, что максимальный уровень летальности новорождённых с ЭНМТ в первые 168 часов жизни в 2023 году может быть связан с влиянием последствий новой коронавирусной инфекции у данного контингента пациентов и поэтому требует дополнительного анализа. Применение методов математической статистики (анализ временных рядов, прогнозирование, корреляционный анализ, расчёт доверительных интервалов, регрессионное моделирование) позволило не только описать динамику демографических показателей, но и выявить статистически значимые тенденции, взаимосвязи и факторы риска. Это усиливает научную доказательность результатов исследования и позволяет использовать полученные данные при принятии управленческих решений в сфере родовспоможения в Тульской области.

ГЛАВА 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ЖЕНЩИНАМ РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА В ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

4.1. Особенности организации медицинской помощи женщинам репродуктивного возраста в стационарных условиях по профилю «Акушерство и гинекология»

Совершенствование оказания медицинской помощи женщинам в период беременности, родов, в послеродовом периоде является одним из приоритетных направлений развития отечественного здравоохранения. Согласно приказу Министерства здравоохранения РФ от 20 октября 2020 г. № 1130н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "Акушерство и гинекология"», основой реализации трёхуровневой системы оказания медицинской помощи беременным в Тульской области является дифференцированная маршрутизация женщин по медицинским организациям службы родовспоможения различного уровня. Такая система позволяет в зависимости от состояния беременной и принадлежности её к группе риска развития неблагоприятных перинатальных исходов получить необходимый объём медицинской помощи.

При анализе вкладыша к форме федерального статистического наблюдения № 32 «Сведения о регионализации акушерской и перинатальной помощи в родильных домах (отделениях) и перинатальных центрах» установлено, что в Тульской области за 2018–2024 гг. произошла реорганизация сети медицинских организаций, оказывающих помощь по профилю «Акушерство и гинекология» в стационарных условиях: их общее количество сократилось на 44,5% (с 9 до 5), организаций II уровня – на 60,0% (с 5 до 2), организаций III уровня – на 50,0% (с 2 до 1). Число организаций I уровня сохранилось (2).

В результате анализа динамики числа родов в Тульской области за 2018–2024 гг. выявлено снижение на 27,5%. При этом число родов в медицинских организациях I и II уровня за исследуемый период резко сократилось – на 99,3% и

89,1% соответственно, тогда как на III уровне зарегистрирован рост на 12,5% (таблица 4.1).

Таблица 4.1 — Динамика числа родов в медицинских организациях Тульской области в соответствии с уровнем оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» за 2018–2024 гг. (абс.)

Медицинские организации по уровням оказания медицинской помощи	Число родов		
	Годы		
	2018	2024	Темп прироста/убыли 2024/2018, %
Всего	11 945	8 660	–27,5
III уровня	7 292	8 200	+12,5
II уровня	4 194	457	–89,1
I уровня	459	3	–99,3

Изучено распределение доли родов в динамике за 2018–2024 гг. среди медицинских организаций по уровням оказания медицинской помощи в системе родовспоможения Тульской области. В 2024 году 94,7% родов было сконцентрировано в медицинской организации III уровня, в медицинских организациях II и I уровня – 5,28% и 0,03% соответственно. В 2018 году доля родов в медицинских организациях I и II уровней была выше: 35,1% и 3,84% соответственно (рисунок 4.1).

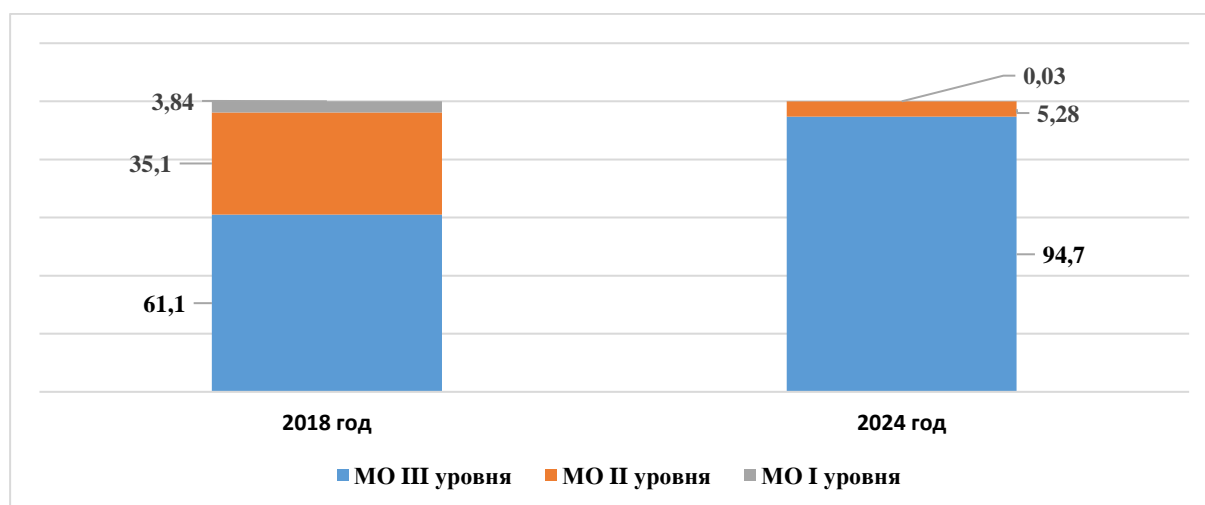


Рисунок 4.1 — Распределение доли родов в динамике за 2018–2024 гг. среди медицинских организаций по уровням оказания медицинской помощи в системе родовспоможения Тульской области (%)

На фоне сокращения в Тульской области за исследуемый период численности женского населения фертильного возраста на 6,96%, женщин, вставших на учёт по беременности в женские консультации, – на 28,3% произошло снижение объёмов госпитализации в стационарные подразделения, что способствовало изменениям в структуре коечного фонда, которые отразились на основных показателях его работы. Принятые при перераспределении коечного фонда организационно-управленческие решения основывались на принципах сохранения высокого уровня доступности и качества оказания медицинской помощи и централизации ресурсов в системе родовспоможения.

Таким образом, к 2024 году в Тульской области произошла централизация системы оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» в стационарных условиях: сеть организаций родовспоможения сократилась на 44,5% за счёт медицинских организаций I и II уровней.

Концентрация пациенток высокой группы риска с угрозой перинатальной патологии, преждевременных родов в ГУЗ «Тульский областной перинатальный центр им. В. С. Гумилевской» (94,7%) в сочетании с реорганизацией сети медицинских организаций системы родовспоможения позволяет оптимизировать оказание медицинской помощи женщинам и новорождённым и обеспечить снижение частоты акушерских и перинатальных осложнений.

За 2018–2024 гг. обеспеченность койками для беременных и рожениц и патологии беременности на 10 тыс. женщин фертильного возраста снизилась как в Тульской области (на 44,0% и 51,0% соответственно), так и в ЦФО (на 22,4% и 30,2%) и Российской Федерации (на 21,3% и 22,4%) (таблица 4.2).

Таблица 4.2 — Обеспеченность коечным фондом по профилю «Акушерство и гинекология» в Тульской области, ЦФО и Российской Федерации за 2018–2024 гг. (на 10 тыс. женщин фертильного возраста)

Регионы	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Темп прироста/убыли 2024/2018, %
	Койки для беременных и рожениц							
Тульская область	10,6	10,3	7,3	7,3	6,5	6,1	5,9	-44,3
ЦФО	8,5	7,7	6,4	6,5	6,6	6,4	6,2	-27,1
Российская Федерация	9,4	8,9	7,8	7,8	8,0	7,7	7,4	-21,3
	Койки патологии беременности							
Тульская область	9,33	8,87	6,68	6,68	6,09	4,57	4,57	-51,0
ЦФО	6,88	6,42	5,35	5,49	5,38	5,09	4,8	-30,2
Российская Федерация	8,12	7,74	6,68	6,74	6,68	6,58	6,30	-22,4

При анализе основных показателей использования коечного фонда в Тульской области за 2018–2024 гг. установлено повышение средней занятости и средней длительности пребывания на койке для беременных и рожениц на 4,8% (со 170 до 178,1 дня в году) и 31,9% (с 4,7 до 6,2 дня в году) соответственно, в отличие от ЦФО и РФ, где произошло снижение аналогичных показателей. При этом показатели средней занятости и средней длительности пребывания на койке патологии беременности в Тульской области уменьшились, что соотносится с данными по ЦФО и РФ (таблица 4.3)

Таблица 4.3 - Основные показатели использования коечного фонда в Тульской области, ЦФО и РФ за 2018–2024 гг. (дней в году)

Показатели	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Темп прироста/убыли 2024/2018, %
Тульская область								
Койки для беременных и рожениц								
Средняя занятость койки (дней в году)	170	159	165	183	176	197	178	4,8
Средняя длительность пребывания на койке (дней в году)	4,7	4,7	4,2	5,1	5	4,2	6,2	31,9
Койки патологии беременности								
Средняя занятость койки (дней в году)	243	241	196	208	176	224	237	-2,6
Средняя длительность пребывания на койке (дней в году)	7,4	6,9	5,9	5,7	4,9	4,6	3,98	-46,2
Центральный федеральный округ								
Койки для беременных и рожениц								
Средняя занятость койки (дней в году)	228	228	234	242	222	217	218	-4,57
Средняя длительность пребывания на койке (дней в году)	5,3	5,2	4,9	4,8	4,8	4,7	4,02	-24,2
Койки патологии беременности								
Средняя занятость койки (дней в году)	300	295	261	268	252	267	269	-10,4

Показатели	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Темп прироста/убыли 2024/2018, %
Средняя длительность пребывания на койке (дней в году)	7,49	6,79	6,57	5,57	5,23	5,92	4,59	-38,7
Российская Федерация								
Койки для беременных и рожениц								
Средняя занятость койки (дней в году)	255	246	245	250	234	234	236	-7,38
Средняя длительность пребывания на койке (дней в году)	5,9	5,8	5,4	5,4	5,4	5,4	4,56	-22,7
Койки патологии беременности								
Средняя занятость койки (дней в году)	299	292	262	268	261	274	273	-8,73
Средняя длительность пребывания на койке (дней в году)	8,48	8,24	7,87	7,45	7,16	7,28	6,80	-19,8

Представленная характеристика коечного фонда Тульской области обусловлена совокупностью факторов структурной оптимизации стационарной сети и перераспределением маршрутизации пациентов с концентрацией оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» в медицинской организации III уровня.

Существенное снижение уровня госпитализации беременных и рожениц при одновременном сокращении обеспеченности койками также отражает изменение маршрутизации (перенаправление части пациентов в медицинскую организацию III уровня).

Рост средней длительности пребывания на койках для беременных и рожениц при снижении обеспеченности ими и уровня госпитализации связан с преобладанием пациенток высокой группы риска перинатальных осложнений с одновременной концентрацией оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» в стационаре III уровня.

Таким образом, в 2018–2024 гг. в Тульской области произошла трансформация стационарной формы оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология», характеризующаяся централизацией в медицинской организации III уровня, снижением обеспеченности акушерскими койками (для беременных и рожениц, патологии беременности).

Сложившаяся ситуация, по-видимому, является следствием демографических процессов в Тульской области за 2018–2024 гг.: снижения уровня рождаемости (на 27,7%), сокращения численности женщин фертильного возраста (на 6,96%) и женщин, вставших на учёт по беременности в женские консультации (на 28,3%), снижения числа родов (на 27,5%) при росте естественной убыли населения.

4.2. Характеристика кадрового обеспечения врачами и средним медицинским персоналом для оказания медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам в Тульской области

В деятельности любой медицинской организации важным является понимание текущей ситуации с кадровым обеспечением, постоянное отслеживание тенденций в движении кадров, с тем чтобы правильно выстраивать кадровую политику и своевременно реагировать на негативные тенденции.

Проведённый по данным формы федерального статистического наблюдения № 30 «Сведения о медицинской организации» анализ изменений в кадровом составе специалистов, оказывающих специализированную медицинскую помощь по профилю «Акушерство и гинекология» в Тульской области в 2018–2024 гг., показал чётко выраженную тенденцию к снижению количества врачей-акушеров-гинекологов (физических лиц) (рисунок 4.2).



Рисунок 4.2 — Количество врачей-акушеров-гинекологов (физических лиц) в Тульской области за 2018–2024 гг., абс.

Анализ динамики коэффициента совместительства врачей-акушеров-гинекологов также выявил устойчивую тенденцию к снижению в период наблюдения (рисунок 4.3).

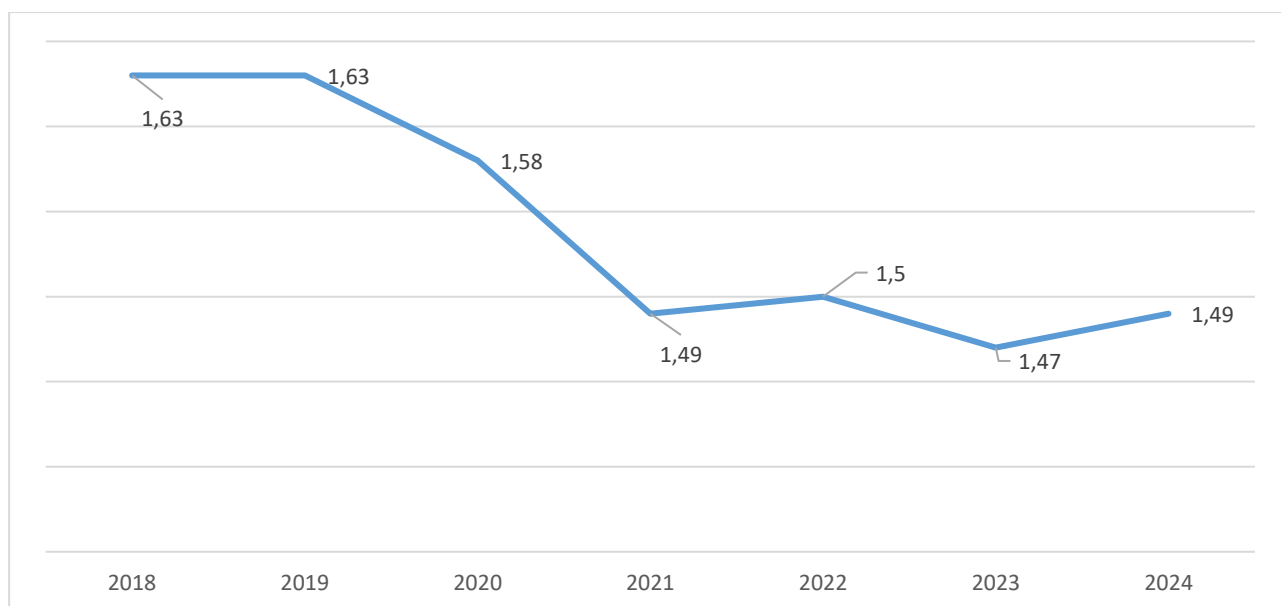


Рисунок 4.3 — Динамика коэффициента совместительства врачей-акушеров-гинекологов за 2018–2024 гг. (количество штатных единиц / количество фактических работников)

В совокупности описанные выше характеристики кадрового состава и анализ динамики его изменений определили снижение уровня укомплектованности кадрами медицинских организаций, оказывающих помощь по профилю «Акушерство и гинекология», в Тульской области с 2018-го по 2021 год и стойкую тенденцию роста этого показателя с 2021-го по 2024 год (рисунок 4.4).

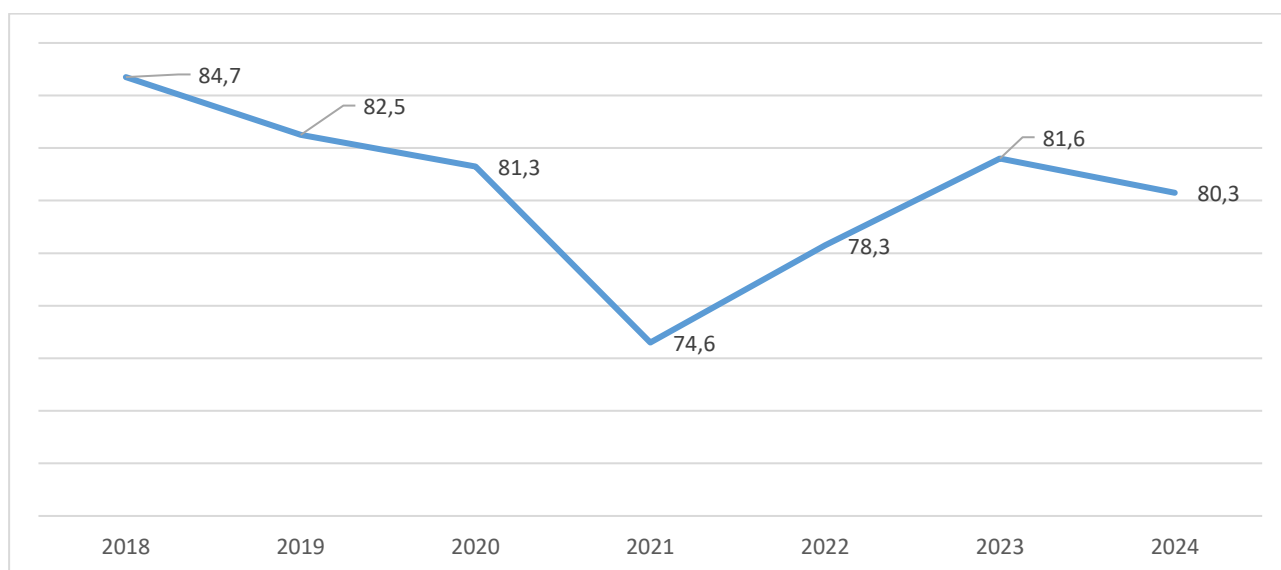


Рисунок 4.4 — Укомплектованность штатных должностей врачей-акушеров-гинекологов физическими лицами в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Акушерство и гинекология», в Тульской области за 2018–2024 гг. (%)

Анализ движения врачебных кадров по коэффициентам оборота (по выбытию и приёму) выявил тенденцию к снижению указанных показателей в 2 и более раза (рисунок 4.5).

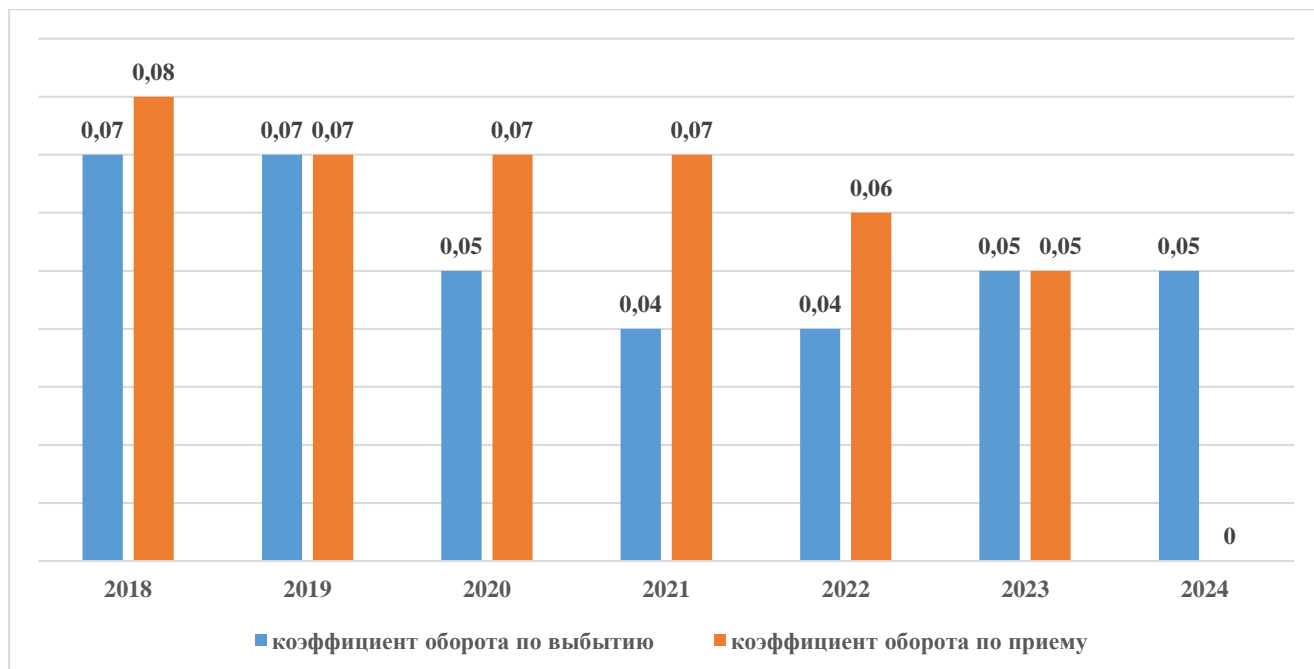


Рисунок 4.5 — Коэффициенты оборота врачебных кадров за 2018–2024 гг. (число выбывших/принятых за отчётный период к среднесписочной численности)

С 2020 года коэффициент постоянства врачебного персонала регистрируется на уровне 0,1 и менее, что свидетельствует об определённой стабилизации процессов приёма и увольнения врачей.

Анализ возрастной структуры врачебного персонала показал, что в 2024 году преобладающей остаётся возрастная группа от 31 до 40 лет (36,9%). Самой немногочисленной является возрастная группа 60 лет и старше (6,71%) (рисунок 4.6).

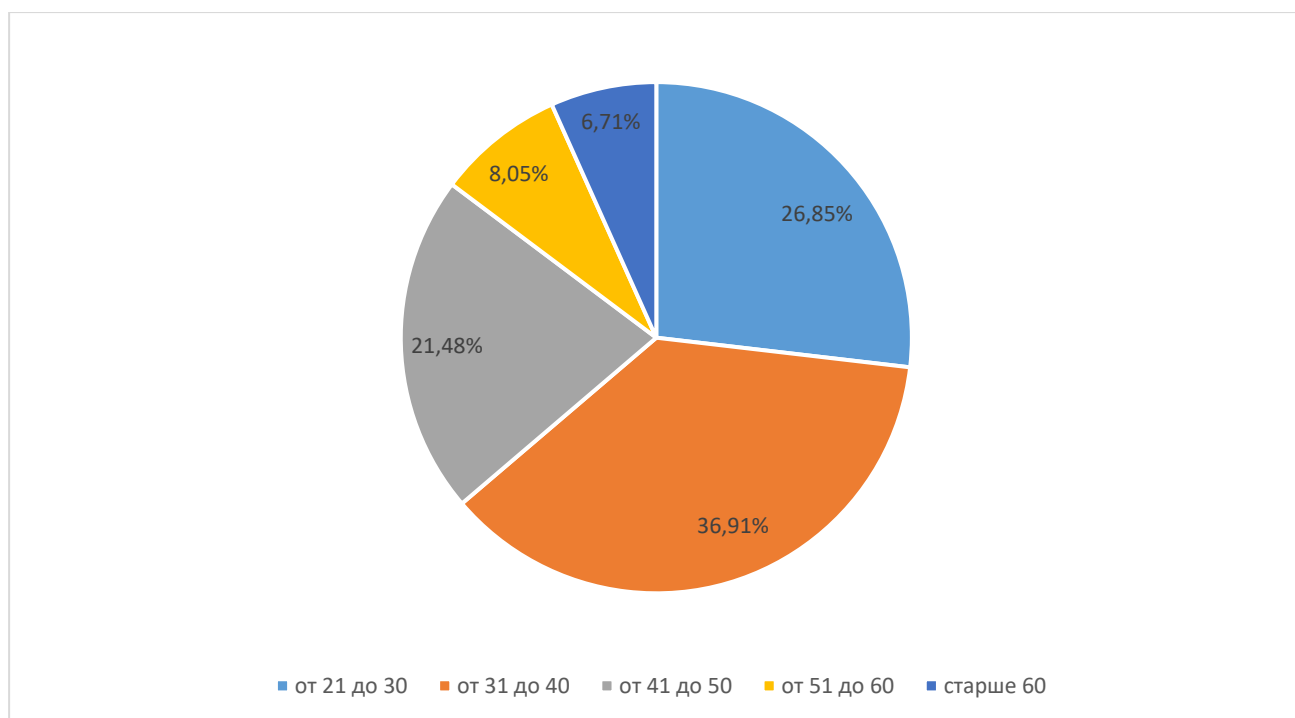


Рисунок 4.6 — Долевое распределение врачебного персонала по возрастным группам в 2024 г. (%)

Изменения, связанные с уменьшением/увеличением количества штатных должностей в штатном расписании, свидетельствуют о преобразованиях, направленных на максимальное удовлетворение потребностей населения в медицинских услугах по профилю «Акушерство и гинекология». К позитивным изменениям в кадровой структуре врачей можно отнести: снижение коэффициента совместительства (с 1,63 до 1,49); коэффициентов оборота (по выбытию и приёму) - в 2 и более раза; неизменный с 2018 года коэффициент постоянства врачебного персонала (0,1). Обращает на себя внимание сформировавшаяся за 2021-2024 гг. тенденция к повышению уровня укомплектованности врачебными кадрами (с 74,6% до 80,3%). Преобладание среди врачебного персонала возрастной группы до 40 лет свидетельствует о значительном потенциале в профессиональном развитии.

Обеспеченность женского населения акушерками (на 10 тыс. женского населения) в Тульской области в 2018–2024 гг. снизилась на 27,1% (с 4,8 в 2018 г. до 3,5 в 2024 г.) (таблица 4.4).

Таблица 4.4 — Показатели кадрового обеспечения по профилю «Акушерство и гинекология» в Тульской области в 2018–2024 гг.

Показатели	Годы							Прирост/ убыль 2024/2018 (%, пр. пункты)
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Обеспеченность женского населения акушерками (физическими лицами) (на 10 тыс. женского населения)	4,8	4,8	4,6	4,0	3,7	3,5	3,5	-27,1
Укомплектованность штатных должностей врачей-акушеров-гинекологов физическими лицами в МО, оказывающих первичную специализированную медико-санитарную помощь по профилю «Акушерство и гинекология» в амбулаторных условиях (%)	81,6	81,1	80,9	73,0	80,1	81,6	93,9	15,1
Укомплектованность штатных должностей врачей-акушеров-гинекологов физическими лицами в МО, оказывающих специализированную медицинскую помощь по профилю «Акушерство и гинекология» в стационарных условиях (%)	87,6	83,8	81,8	76,2	76,5	81,7	69,2	-21,0
Коэффициент совместительства врачей-акушеров-гинекологов в МО, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,4	1,3	-3,2
Коэффициент совместительства врачей-акушеров-гинекологов в МО, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях	2,0	1,9	1,8	1,8	1,8	1,6	1,8	-8,9
Число посещений взрослыми врача-акушера-гинеколога (на 1000 женщин 18 лет и старше)	1062,0	1053,8	927,7	924,6	956,0	863,6	953,8	-10,2
Доля посещений взрослыми врача-акушера-гинеколога с профилактической целью (%)	24,5	26,1	26,4	23,4	23,6	27,7	27,9	14,1

Укомплектованность штатных должностей врачей-акушеров-гинекологов физическими лицами в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, в Тульской области за 2018–2024 гг. выросла в 1,1 раза (с 81,6% до 93,9%). Коэффициент совместительства врачей-акушеров-гинекологов, работающих в медицинских организациях, оказывающих помощь в амбулаторных условиях, за период наблюдения снизился на 3,2% (с 1,4 до 1,3).

В то же время, укомплектованность штатных должностей врачей-акушеров-гинекологов физическими лицами в медицинских организациях, оказывающих специализированную медицинскую помощь в стационарных условиях, сократилась в 1,3 раза (с 87,6% до 69,2%). Коэффициент совместительства врачей-акушеров-гинекологов, оказывающих помощь в стационарных условиях, также снизился на 8,9% (с 2,0 в 2018 г. до 1,8 в 2024 г.).

Число посещений взрослыми врача-акушера-гинеколога на 1000 женщин 18 лет и старше в Тульской области за 2018–2024 гг. уменьшилось на 10,2% (с 1062,0 до 953,8). Доля посещений взрослыми врача-акушера-гинеколога с профилактической целью выросла за этот период в 1,1 раза (с 24,5% до 27,9%).

Сравнительный анализ показал, что за 2018–2024 гг. обеспеченность женского населения акушерками (физическими лицами) (на 10 тыс. женского населения) снизилась в РФ в целом, в ЦФО и Тульской области, причём максимальное снижение отмечено в Тульской области (таблица 4.5).

Таблица 4.5 — Динамика медицинских кадров по профилю «Акушерство и гинекология» в РФ, ЦФО и Тульской области в 2018–2024 гг.

Показатели	РФ	ЦФО	Тульская область
Обеспеченность женского населения акушерками (физическими лицами) (на 10 тыс. женского населения)	-13,8	-17,3	-27,1
Укомплектованность физическими лицами штатных должностей врачей-акушеров-гинекологов в МО, оказывающих первичную специализированную медико-санитарную помощь по профилю «Акушерство и гинекология» в амбулаторных условиях (%)	9,2	7,7	15,1
Укомплектованность физическими лицами штатных должностей врачей-акушеров-гинекологов в МО, оказывающих специализированную медицинскую помощь по профилю «Акушерство и гинекология» в стационарных условиях (%)	-3,1	-3,4	-21,0
Коэффициент совместительства врачей-акушеров-гинекологов в МО, оказывающих первичную специализированную медико-санитарную помощь по профилю «Акушерство и гинекология» в амбулаторных условиях	-0,6	0,2	-3,2
Коэффициент совместительства врачей-акушеров-гинекологов в МО, оказывающих специализированную медицинскую помощь по профилю «Акушерство и гинекология» в стационарных условиях	-0,5	-3,1	-8,9
Число посещений взрослыми врача-акушера-гинеколога (на 1000 женщин 18 лет и старше)	-12,0	-8,2	-10,2
Доля посещений взрослыми врача-акушера-гинеколога с профилактической целью (%)	10,9	-0,8	14,1

Укомплектованность штатных должностей врачей-акушеров-гинекологов физическими лицами в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, выросла за 2018–2024 гг. как в РФ в целом, так и в ЦФО и Тульской области, причём наибольший рост отмечен в Тульской области. При этом коэффициент совместительства врачей акушеров-гинекологов, оказывающих помощь в амбулаторных условиях, уменьшился в РФ на 0,6%, в Тульской области – на 3,2%, а в ЦФО незначительно вырос – на 0,2%. В то же время, за 2018–2024 гг. укомплектованность штатных должностей врачей-акушеров-гинекологов физическими лицами в медицинских организаций, оказывающих специализированную медицинскую помощь по профилю «Акушерство и гинекология» в стационарных условиях, снизилась в РФ в целом, в

ЦФО и – максимально – в Тульской области (на 3,1%, 3,4% и 21,0% соответственно). При этом коэффициент совместительства врачей-акушеров-гинекологов, оказывающих специализированную медицинскую помощь по профилю «Акушерство и гинекология» в стационарных условиях, сократился как в РФ (на 0,5%), в ЦФО (на 3,1%), так и в Тульской области (на 8,9%).

Число посещений взрослыми врача-акушера-гинеколога на 1000 женщин (18 лет и старше) за 2018–2024 гг. уменьшилось в РФ, ЦФО и Тульской области на 12,0%, 8,2% и 10,2% соответственно.

Доля посещений взрослыми врача-акушера-гинеколога с профилактической целью за 2018–2024 гг. выросла в РФ на 10,9%, в Тульской области – на 14,1%, а в ЦФО сократилась на 0,8%.

Сравнительный анализ показал, что в 2024 году обеспеченность женского населения акушерками (на 10 тыс. женского населения), укомплектованность штатных должностей врачей-акушеров-гинекологов физическими лицами в медицинских организациях, оказывающих первичную специализированную медико-санитарную помощь по профилю «Акушерство и гинекология» в амбулаторных условиях, укомплектованность штатных должностей врачей-акушеров-гинекологов физическими лицами в медицинских организациях, оказывающих специализированную медицинскую помощь по профилю «Акушерство и гинекология» в стационарных условиях, в Тульской области меньше, чем в РФ и ЦФО (таблица 4.6).

Таблица 4.6 — Медицинские кадры по профилю «Акушерство и гинекология» в РФ, ЦФО и Тульской области в 2024 году

Показатели	РФ	ЦФО	Тульская область
Обеспеченность женского населения акушерками (физическими лицами) (на 10 тыс. женского населения)	5,6	4,3	3,5
Укомплектованность физическими лицами штатных должностей врачей-акушеров-гинекологов в МО, оказывающих первичную специализированную медико-санитарную помощь по профилю «Акушерство и гинекология» в амбулаторных условиях (%)	95,52	94,89	93,9
Укомплектованность физическими лицами штатных должностей врачей-акушеров-гинекологов в МО, оказывающих специализированную медицинскую помощь по профилю «Акушерство и гинекология» в стационарных условиях (%)	88,79	87,99	69,2
Коэффициент совместительства врачей-акушеров-гинекологов в МО, оказывающих первичную специализированную медико-санитарную помощь по профилю «Акушерство и гинекология» в амбулаторных условиях	1,15	1,12	1,3
Коэффициент совместительства врачей-акушеров-гинекологов в МО, оказывающих специализированную медицинскую помощь по профилю «Акушерство и гинекология» в стационарных условиях	1,41	1,34	1,8
Число посещений взрослыми врача-акушера-гинеколога (на 1000 женщин 18 лет и старше)	1003,3	944,8	953,8
Доля посещений взрослыми врача-акушера-гинеколога с профилактической целью (%)	35,0	25,1	27,9

Коэффициент совместительства врачей-акушеров-гинекологов в медицинских организациях, оказывающих первичную специализированную медико-санитарную помощь по профилю «Акушерство и гинекология» в амбулаторных условиях, и коэффициент совместительства врачей-акушеров-гинекологов, оказывающих специализированную медицинскую помощь по профилю «Акушерство и гинекология» в стационарных условиях, в Тульской области выше, чем в РФ и ЦФО.

Число посещений взрослыми врача-акушера-гинеколога на 1000 женщин 18 лет и старше в 2024 году в Тульской области меньше, чем в РФ, но больше, чем в ЦФО. Доля посещений взрослыми врача-акушера-гинеколога с профилактической целью в 2024 году в Тульской области ниже, чем в РФ, но выше, чем в ЦФО.

4.3. Роль информационных систем в сопровождении медико-организационных технологий при оказании акушерско-гинекологической помощи

Для повышения результативности работы службы родовспоможения требуется дальнейшее развитие информационно-аналитической основы отрасли как ключевого инструмента управления системой охраны материнства и детства. Это невозможно без наличия достоверной, полной и своевременной информации о состоянии здоровья беременных, рожениц, родильниц и новорождённых, а также о качестве оказываемой медицинской помощи, что требует развития современных информационно-аналитических систем мониторинга.

Внедрение информационных технологий в систему здравоохранения Тульской области осуществляется с 2009 года, однако наиболее заметное развитие данного направления произошло после принятия постановления Правительства Тульской области от 20 августа 2013 года № 429, которым была утверждена государственная областная программа «Развитие здравоохранения Тульской области». Целью программы определено обеспечение доступности медицинской помощи и повышение эффективности медицинских услуг, объём, виды и качество которых должны соответствовать уровню заболеваемости, потребностям населения и современным достижениям медицинской науки. Среди важнейших задач программы обозначено внедрение информационных технологий во все основные и вспомогательные процессы регионального здравоохранения, организация информационных потоков и обеспечение доступа пользователей к ним, включая развитие телемедицинских технологий. В соответствии с указанными задачами в Тульской области реализуется проект создания Региональной медицинской информационной системы (РМИС), направленный на внедрение современных информационных решений в здравоохранение, в том числе: электронной медицинской карты пациента, механизмов управления занятостью ресурсов и распределением потоков пациентов в медицинских организациях, а также региональной системы управления очередью на госпитализацию. На современном этапе РМИС Тульской области представляет

собой единую платформу с модульной архитектурой. Благодаря её внедрению в 56 медицинских организациях региона в полном объёме функционируют электронные модули «Поликлиника», «Стационар», «Медицинский лечебно-диагностический центр», «Статистика», «Лист нетрудоспособности», «Дополнительное лекарственное обеспечение». По данным мониторинга Министерства здравоохранения Российской Федерации, уровень информатизации здравоохранения Тульской области оценивается достаточно высоко.

Нами был проанализирован опыт субъектов Российской Федерации в использовании систем мониторинга родовспоможения, включая ведение регистра беременных. Для формирования стандартизированного информационного подхода предложена структура системы мониторинга родовспоможения, предусматривающая ведение единого регистра беременных высокой группы риска по невынашиванию беременности, тяжёлой преэклампсии, заболеваниям мочеполовой и сердечно-сосудистой системы. Разработанная структура позволяет осуществлять мониторинг беременных на основе автоматизированного определения групп риска и распределения пациенток с использованием модуля экспертной оценки. Это создаёт возможность в режиме, приближенном к реальному времени, выявлять и контролировать перинатальные риски, отслеживать соблюдение листа маршрутизации, а также обеспечивать обратную связь с формированием рекомендаций и корректировкой плана ведения пациенток.

Благодаря проделанной работе достигнуты существенные результаты в формировании цифрового ядра системы акушерско-гинекологической помощи в области. Введены в эксплуатацию региональные модули РИСАР, обеспечивающие маршрутизацию беременных и мониторинг показателей перинатальной помощи.

Региональная система родовспоможения Тульской области в 2021 году достигла среднего уровня цифровой зрелости (интегральный индекс уровня цифровой зрелости системы родовспоможения региона = 52 %, уровень А-5), что свидетельствовало о формировании устойчивого базиса цифрового взаимодействия между медицинскими организациями, региональными подсистемами ЕГИСЗ и федеральными сервисами (МДЛП, ФСС, ФЭР). Система

перешла от фрагментарных цифровых решений к функционально взаимосвязанной инфраструктуре, но сохраняет, как акцентировалось выше, выраженные различия между центральными и районными учреждениями.

Районные медицинские организации пока функционируют на этапе «первичной цифровизации». Уровень их оснащённости ИТ-инфраструктурой и кадровыми ресурсами остаётся недостаточным для реализации полного цикла цифрового обмена.

В ряде медицинских организаций сохраняются затруднения в интеграции МИС с региональной подсистемой РИСАР, обмен данными ведётся в ручном режиме, а отчётность формируется с задержкой до нескольких суток.

Регион располагает техническими и организационными возможностями для интеграции (наличие ЕГИСЗ, РИСАР), однако низкий уровень готовности районных стационаров препятствует формированию сквозных цифровых процессов – от приёма беременной до анализа исходов родов на уровне региона.

В результате цифровая трансформация районного уровня имеет ограниченный эффект и требует централизованной методической поддержки, создания целостной организационной системы управления медицинской помощью по профилю «Акушерство и гинекология», распределения ответственности и контроля за качеством информационного обмена, что позволит повысить управляемость процессами, обеспечить единые критерии оценки и оперативное реагирование на проблемы в системе родовспоможения.

В перспективе цифровая трансформация системы родовспоможения Тульской области способна обеспечить: непрерывный мониторинг показателей репродуктивного здоровья и материнской смертности; индивидуализацию маршрутов беременных на основе риск-стратификации; прозрачность процессов управления качеством медицинской помощи; интеграцию с федеральными платформами искусственного интеллекта в здравоохранении.

Основные факторы, сдерживающие рост цифровой зрелости: техническое устаревание серверного оборудования и каналов связи; отсутствие резервирования и системного управления ИТ-инфраструктурой в большинстве ЦРБ; дефицит

подготовленных ИТ-специалистов, отсутствие системы непрерывного обучения медицинского персонала цифровым компетенциям; недостаточная нормативно-правовая регламентация процессов цифрового взаимодействия.

Таким образом, цифровая зрелость родовспоможения региона в 2021 году характеризовалась как «средний интеграционный уровень», обеспечивающий передачу данных и базовую аналитику, но не поддерживающий автоматизированное управление качеством.

В результате внедрения разработанного нами комплекса мероприятий по совершенствованию организации оказания медицинской помощи беременным, родильницам и роженицам с использованием информационных технологий показатель интегрального индекса уровня цифровой зрелости системы родовспоможения Тульской области вырос с 52,0% до 81,0%, сокращено время обработки данных и формирования отчетности на 30–35%, увеличена полнота выгрузки сведений о родах и осложнениях до 97–98%. Карты экспертной оценки цифровой зрелости системы родовспоможения Тульской области в 2021-м и 2025 году приведены в Приложении 5.

Резюме

В Тульской области, по сравнению с ЦФО и РФ, показатели обеспеченности койками для беременных и рожениц и койками патологии беременности, уровень госпитализации и средняя занятость койки в году ниже, чем по стране в целом. Средняя длительность пребывания на койке для беременных и рожениц в Тульской области превышала аналогичный показатель в РФ и ЦФО. Этот показатель при уменьшении обеспеченности койками может свидетельствовать о снижении эффективности использования коечного фонда.

За 2018–2024 гг. в РФ, ЦФО и в Тульской области наблюдаются однонаправленные тенденции по снижению обеспеченности женского населения медицинскими кадрами по профилю «Акушерство и гинекология», увеличению укомплектованности должностями акушеров-гинекологов медицинских

организаций, оказывающих помощь в амбулаторных условиях, и снижении – медицинских организаций, оказывающих помощь в стационарных условиях, сокращении числа посещений взрослыми врача-акушера-гинеколога. При сравнении показателей с РФ и ЦФО, Тульская область характеризуется более низкими значениями обеспеченности медицинскими кадрами и более высокими коэффициентами совместительства врачей-акушеров-гинекологов.

В Тульской области в 2024 году средняя занятость коек для беременных и рожениц составляла 178 дней, что ниже как федерального норматива, так и среднего по РФ (236 дней) (согласно приказа Минздрава РФ от 12 февраля 2014 года №65н «Об утверждении методических рекомендаций по определению норматива числа коек для беременных и рожениц и коек патологии беременности в акушерских стационарах III группы, норматива числа коек патологии новорождённых и недоношенных детей»). В Тульской области длительность пребывания на койке для беременных и рожениц в 2024 году составляла 6,1 дня, что выше среднего по РФ (5,4 дня), на койке патологии беременности - в Тульской области этот показатель был 4,0 дня, тогда как по РФ - 6,5 дня.

Сложившаяся ситуация, по-видимому, является следствием демографических процессов в Тульской области за 2018–2024 гг.: снижения уровня рождаемости (на 27,7%), сокращения численности женщин фертильного возраста (на 6,96%) и женщин, вставших на учёт по беременности в женские консультации (на 28,3%), снижения числа родов (на 27,5%) при росте естественной убыли населения, а также обусловлена совокупностью факторов структурной оптимизации стационарной сети и перераспределением маршрутизации пациентов с концентрацией оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» в медицинской организации III уровня.

До 2022 года в Тульской области отсутствовала целостная организационная система управления медицинской помощью по профилю «Акушерство и гинекология». Создание ситуационного центра и ЦОЗСР на базе ГУЗ «ТОПЦ им. В.С. Гумилевской» позволило повысить управляемость процессами, обеспечить

единые критерии оценки и оперативное реагирование на проблемы в системе оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология».

Развитие и применение информационных технологий в системе родовспоможения привело к повышению прозрачности процессов управления качеством медицинской помощи с учётом территориальных различий, особенностей распределения коечной сети и обеспеченности кадрами; позволило индивидуализировать маршруты для беременных на основе риск-стратификации.

В результате внедрения в практику разработанного нами комплекса мероприятий по совершенствованию организации оказания медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам использованием информационных технологий показатель интегрального индекса уровня цифровой зрелости системы родовспоможения Тульской области вырос с 52,0% до 81,0%, сокращено время обработки данных и формирования отчётности на 30–35%, увеличена полнота выгрузки сведений о родах и осложнениях до 97–98%.

ГЛАВА 5. РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ДОСТУПНОСТИ И КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ЖЕНЩИНАМ ПО ПРОФИЛЮ «АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ»

5.1. Результаты социологического исследования удовлетворённости женщин доступностью и качеством оказания акушерско-гинекологической помощи

В Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, принимаемой ежегодно Правительством Российской Федерации, записано, что удовлетворённость медицинской помощью является одним из важнейших критериев оценки её доступности и качества. При этом оценка удовлетворённости методом социологического опроса приобретает особую актуальность при проведении исследований по конкретным профилям в медицинских организациях, что позволяет формировать наиболее адресные управленческие решения, направленные на повышение доступности и качества медицинской помощи.

В результате анкетирования женщин на первом уровне системы родовспоможения ($n = 286$) в 2023 году выявлено, что максимальную удовлетворённость респонденты демонстрируют в отношении ключевых аспектов доступности и качества оказания медицинской помощи. Так, высоко оценивается транспортная доступность медицинских организаций: удовлетворены 250 женщин (87,4% (95% ДИ 83,2–90,7)), что свидетельствует о сохранении устойчивой территориальной доступности амбулаторно-поликлинической помощи по профилю «Акушерство и гинекология». Чрезвычайно высокую оценку получила доступность услуг ТОПЦ им. В.С. Гумилевской: довольны 268 респондентов (93,7% (95% ДИ 90,1–95,9)), что отражает устойчивое доверие к возможностям регионального перинатального центра и централизованной системы маршрутизации. Существенно высока удовлетворённость качеством медицинской помощи: положительно оценили его 235 респондентов (82,2% (95% ДИ 77,5–86,0)),

что подтверждает эффективность работы врачей первичного звена и соблюдение клинических маршрутов. Высоко оцениваются: сервис электронной записи (252 – 88,1% (95% ДИ 83,9–91,3)); работа психолога женской консультации (248 – 86,7% (95% ДИ 82,3–90,1)); образовательные программы в школах для беременных (236 – 82,5% (95% ДИ 77,8–86,3)), а также возможности получения высокотехнологичной гинекологической помощи в областных медицинских организациях (268 – 93,7% (95% ДИ 90,1–95,9)).

В то же время, в результате опроса выявлен ряд направлений, требующих совершенствования: доступность ультразвуковых исследований оценили как недостаточную 128 респондентов (44,8%); остаётся проблемной доступность диспансеризации и профилактических программ (101 – 35,3%); прегравидарной подготовкой недовольны 78 женщин (27,3%), что указывает на дефицит организационно-информационной работы с пациентками на этапе планирования беременности. Заметный уровень неудовлетворённости (107 – 37,4%) отмечен деятельностью социального работника женской консультации, что может быть связано как с кадровыми ограничениями, так и с недостаточной информированностью пациенток о функционале специалиста. Несмотря на то, что выявление и лечение бесплодия большинством оценивается позитивно (188 – 65,7% (95% ДИ 60,0–71,0)), доля неудовлетворённых остаётся значимой (67 – 23,4%), что указывает на необходимость оптимизации маршрутизации и повышения доступности специализированной помощи. Результаты анкетирования представлены на рисунке 5.1.

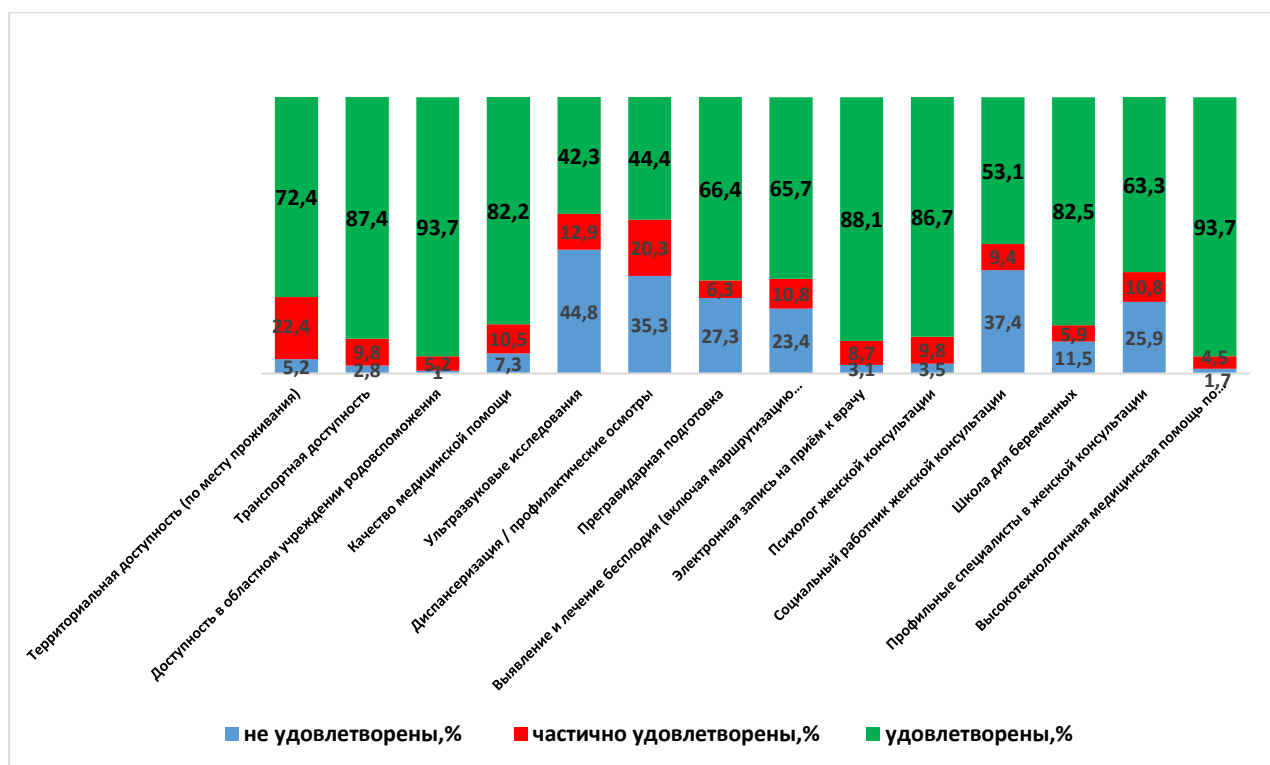


Рисунок 5.1. Результаты анкетирования женщин на первом уровне системы родовспоможения в Тульской области (%)

Для улучшения качества медицинской помощи необходимо предпринять в первую очередь следующие действия: перераспределить мощности ультразвуковой диагностики на второй и третий уровни с целевыми сроками проведения обследований; открыть на базе женских консультаций «кабинет социального помощника» в целях повышения доступности межведомственной социальной помощи. (Это предложение выполнено в 2025 году на территории женской консультации ГУЗ «ТОПЦ им. В. С. Гумилевской».)

Анкетирование на втором уровне системы родовспоможения ($n = 317$) показало высокий уровень удовлетворённости респондентов основными аспектами функционирования межрайонных центров и акушерских подразделений. Наиболее высоко оценена транспортная доступность (280 – 88,3% (95% ДИ 84,2–91,4)), что отражает эффективность межрайонной организации потоков и работы служб санитарного транспорта. Доступностью услуг ТОПЦ им. В. С. Гумилевской довольны 298 респондентов (94,0% (95% ДИ 90,8–96,1)). Показатель удовлетворённости качеством медицинской помощи – 92,1% (292 респондента

(95% ДИ 88,4–94,7)), что может свидетельствовать о высоком профессионализме врачей второго уровня и выполнении стандартов ведения беременности. Значимые показатели положительной оценки отмечены в отношении сервиса электронной записи на прием к врачу (280 – 88,3% (95% ДИ 84,2–91,4)), работы психолога (276 – 87,1% (95% ДИ 83,0–90,3)), школ для беременных (265 – 83,6% (95% ДИ 79,3–87,1)), а также доступности ЭКО по квотам (300 – 94,6% (95% ДИ 91,6–96,5)). При этом были выявлены направления, требующие существенного улучшения. Низкую оценку получила прегравидарная подготовка – не удовлетворены 125 респондентов (39,4%); доступность ультразвуковых исследований остаётся проблемной для 45 пациенток (14,2%); диспансеризация отрицательно оценена 151 женщиной (47,6%), что подтверждает низкую вовлечённость пациенток во вторичную профилактику. Работой социального работника не удовлетворены 89 респондентов (28,1%). Система выявления и лечения бесплодия хотя и воспринимается позитивно большинством (213 – 67,2% (95% ДИ 61,7–72,2)), тем не менее четверть опрошенных (76 – 24,0%) указывает на сохраняющиеся барьеры, что диктует необходимость более детальной маршрутизации и информирования (рисунок 5.2).

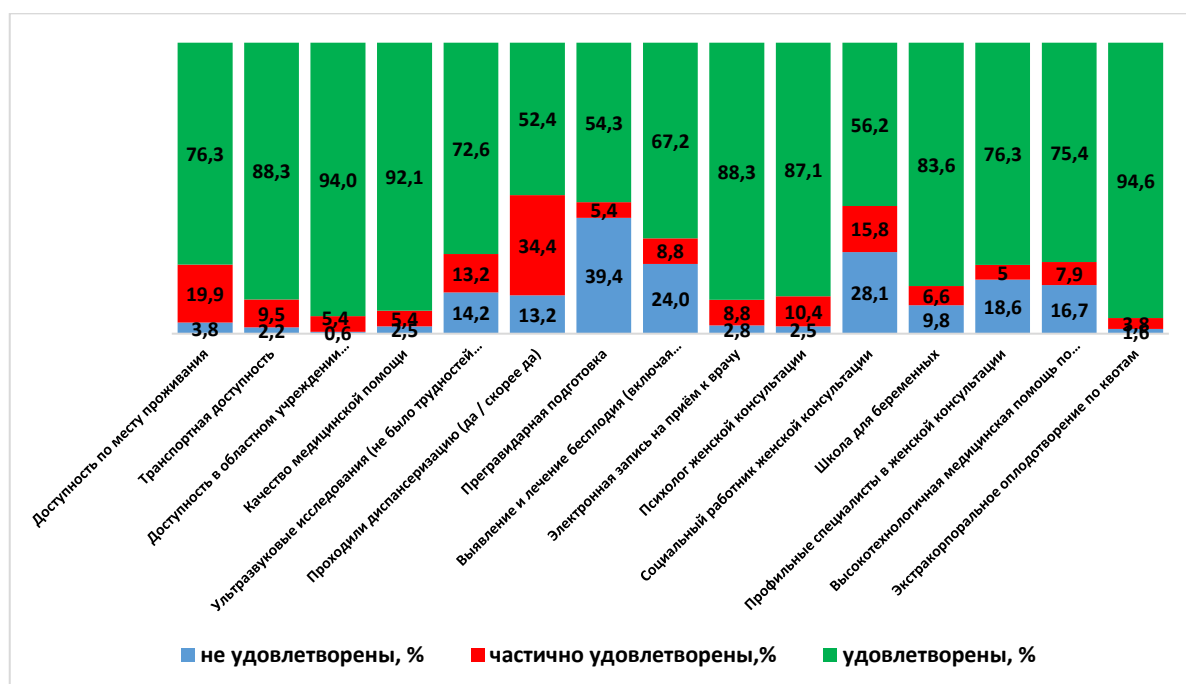


Рисунок 5.2. Результаты анкетирования женщин на втором уровне системы родовспоможения в Тульской области (%)

Анкетирование на третьем уровне системы родовспоможения ($n = 403$), куда относятся специализированные медицинские организации и перинатальные центры, продемонстрировало наивысшую удовлетворённость среди всех уровней, что соответствует ожиданиям пациенток. Доступностью услуг ТОПЦ им. В. С. Гумилевской довольны 385 респондентов (95,5% (95% ДИ 92,8–97,3)), что подтверждает устойчивое доверие к специализированной помощи. Анкетирование показало высокую удовлетворённость транспортной доступностью (360 – 89,3% (95% ДИ 85,9–91,9)) и качеством медицинской помощи (374 – 92,8% (95% ДИ 89,8–94,9)), что отражает эффективность маршрутизации беременных групп высокого риска и организации работы перинатального центра. Значимыми остаются высокие показатели удовлетворённости работой психолога (353 – 87,6% (95% ДИ 84,0–90,4)), школой для беременных (340 – 84,4% (95% ДИ 80,5–87,6)), а также возможностями выявления и лечения бесплодия (356 – 88,3% (95% ДИ 84,7–91,1)). Услуги ЭКО по квотам демонстрируют один из наиболее высоких уровней удовлетворённости – 383 респондентов (95,0% (95% ДИ 92,2–96,8)).

В то же время сохраняются направления, требующие улучшения: уровень прегравидарной подготовки оценили как недостаточный 156 женщин (38,7%), диспансеризации – 51 (12,7%); доступностью ультразвуковых исследований недовольны 55 респондентов (13,6%), работой социального работника – 103 (25,6%); на недостаточную доступность высокотехнологичной гинекологической помощи и профильных специалистов указали, соответственно, 60 (14,9%) и 54 (15,9%) респондента. Эти данные подтверждают сохраняющуюся потребность в улучшении сопровождения пациенток на специализированном уровне и усилении роли профильных служб консультирования (рисунок 5.3).

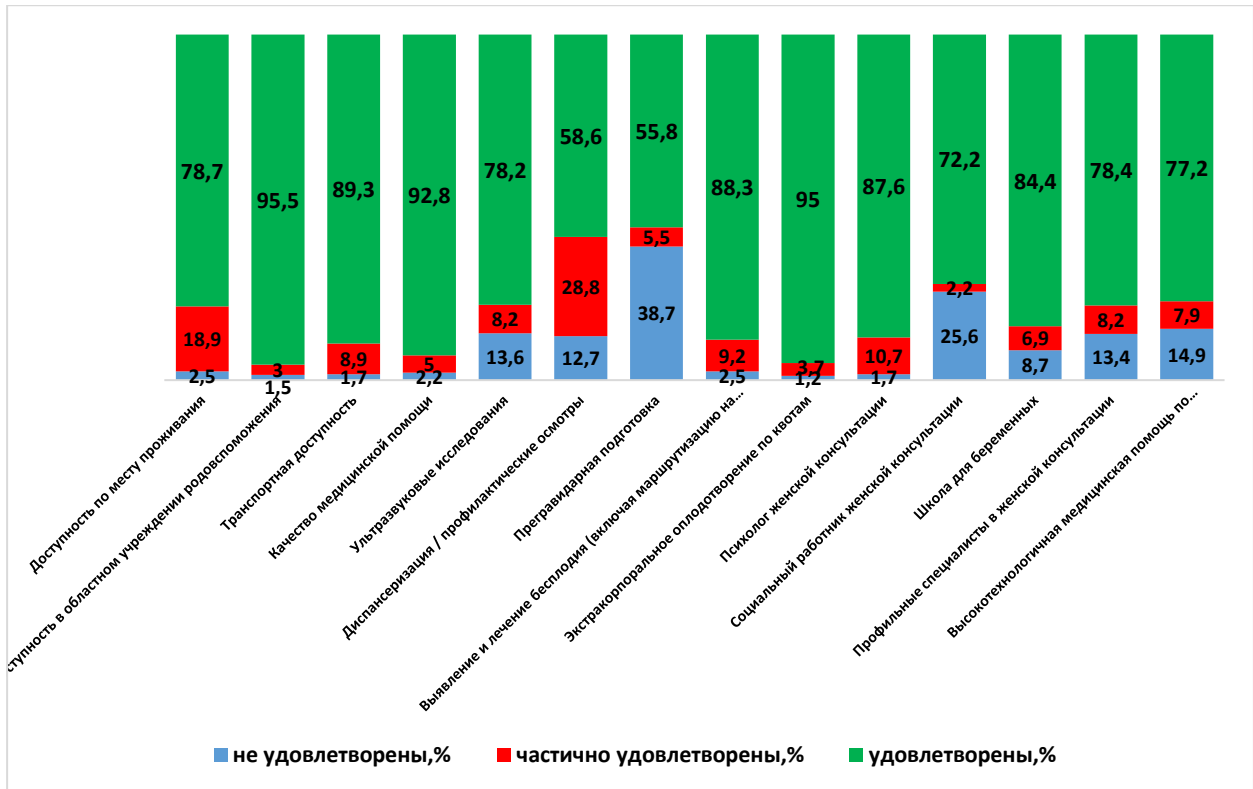


Рисунок 5.3. Результаты анкетирования женщин на третьем уровне системы родовспоможения в Тульской области (%)

Полученные в ходе анкетирования результаты выявили устойчивые закономерности. На третьем уровне пациенты высоко оценивают как доступность и организацию маршрутизации, так и качество медицинской помощи; это относится и к экстракорпоральному оплодотворению по квотам, и к доступности услуг ТОПЦ им. В. С. Гумилевской. На втором уровне высоко оцениваются респондентами транспортная доступность, сервис электронной записи на приём к врачу, занятия в школе для беременных и работа психолога женской консультации, однако значимая доля пациентов указывает на проблемы в прегравидарной подготовке и реализации мероприятий по направлению на выявление и лечение бесплодия. На первом уровне отмечается противоречие между высокой удовлетворённостью качеством медицинской помощи и услугами ТОПЦ им. В. С. Гумилевской – с одной стороны, и явным недовольством уровнем доступности ультразвуковых исследований и диспансеризации по месту проживания – с другой стороны.

5.2. Мнение медицинских работников о доступности и качестве оказания акушерско-гинекологической помощи

Опрос проводился анонимно на рабочем месте. Отбор респондентов осуществлялся путем сплошной выборки сотрудников медицинских организаций, оказывающих помощь по профилю «Акушерство и гинекология» в Тульской области. В медицинских организациях в 2019 – 2023 гг. числился в среднем 444 сотрудника (физические лица). В опросе участвовали 408 человек, что составило 91,8% от общего числа и соответствует репрезентативной выборке. В опросе приняло участие 56 руководителей структурных подразделений (13,7%), 299 врачей акушеров-гинекологов (73,3%), 53 среднего медицинского персонала (13,0%).

Доступностью акушерско-гинекологической помощи на первом уровне системы родовспоможения в Тульской области удовлетворены 307 (75,3%) участвовавших в опросе медицинских работников, однако территориальной доступностью – лишь 164 (40,2%). При этом транспортную доступность положительно оценили 307 (75,3%) респондентов. Высоким качеством оказываемой акушерско-гинекологической помощи на первом уровне системы родовспоможения считают 347 респондентов (85,1%). 327 (80,2%) отметили высокую обеспеченность медицинских организаций первого уровня современными методами обследования, 368 (90,2%) – современным медицинским оборудованием, 338 (95,1%) – медикаментами и изделиями медицинского назначения.

Характеризуя кадровый состав медицинских организаций, оказывающих акушерско-гинекологическую помощь на первом уровне, 327 респондентов (80,2%) считают достаточной укомплектованность врачами-специалистами; 266 (65,3%) высоко оценили укомплектованность средними медицинскими работниками, а 142 респондента (34,7%) отметили её как низкую.

326 респондентов (79,9%) указали на профицит коечного фонда акушерского профиля в медицинских организациях, оказывающих акушерско-гинекологическую помощь на первом уровне. Оценивая состояние коечного фонда

гинекологического профиля, профицит отметили лишь 122 респондента (30,0%). При этом высоко оценили потребность в проведении высокотехнологичных и эндоскопических операций и их доступность для пациентов гинекологического профиля на базе «ГУЗ ТОПЦ им. В. С. Гумилевской» 402 (98,5%), 396 (97,0%) и 300 (73,5%) респондентов соответственно.

Высокую эффективность работы дневных стационаров в рамках оказания помощи по профилю «Акушерство и гинекология» отметили 286 (70,1%) респондентов. Обеспеченностью квотами ЭКО полностью довольны 325 (79,7%) респондентов.

Отдельная категория пациенток – социально неадаптированные женщины, находящиеся в трудной жизненной ситуации, нуждаются в скоординированной работе акушерско-гинекологической и социальной служб. Однако взаимодействием с социальными службами в медицинских организациях первого уровня полностью удовлетворены лишь 238 (58,3%) медицинских работников (рисунок 5.4).

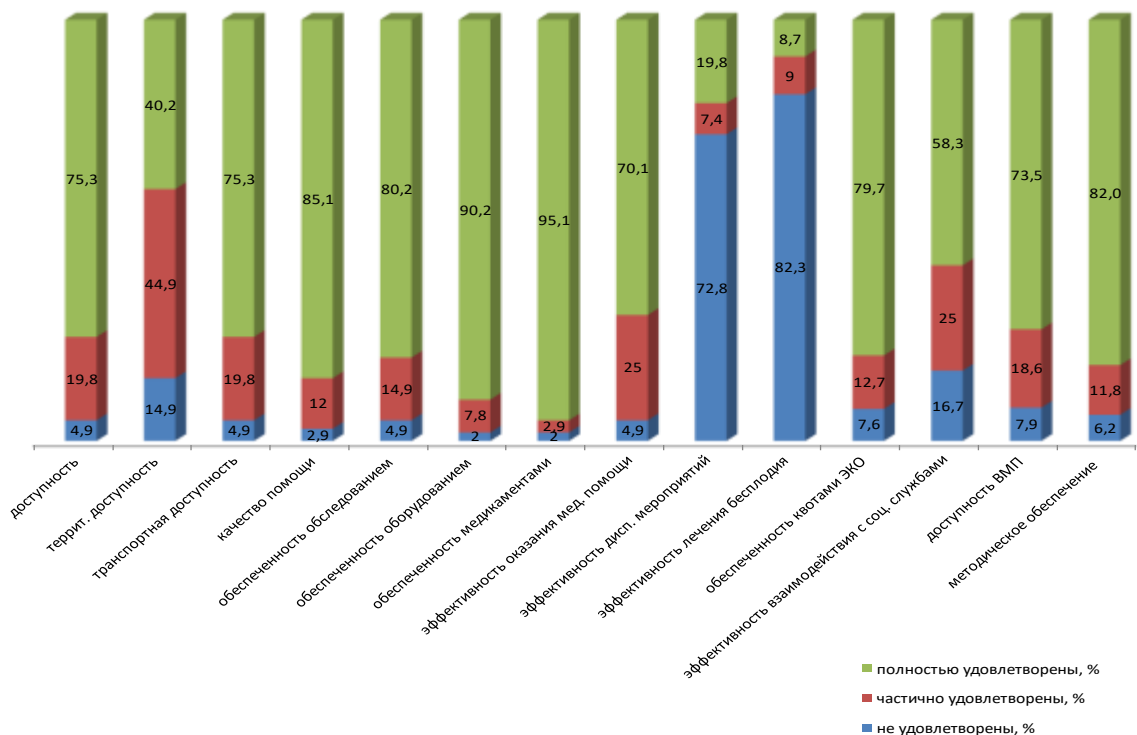


Рисунок 5.4. Мнение медицинских работников о доступности и качестве оказания медицинской помощи на первом уровне системы родовспоможения в Тульской области (%)

Считают достаточным нормативное и правовое, методическое сопровождение оказания акушерско-гинекологической помощи на первом уровне системы родовспоможения в регионе 335 (82,0%) медицинских работников.

На втором уровне системы родовспоможения полностью удовлетворены доступностью медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» 312 (76,5%) опрошенных медицинских работников; территориальной доступностью – 258 (63,2%) респондентов; транспортной доступностью – 312 (76,5%). Качеством оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» недовольны лишь 9 респондентов (2,2%), тогда как высоко оценивают – 357 (87,5%). Отметим хорошую оснащённость медицинских организаций второго уровня современными методами обследования, медицинским оборудованием, медикаментами и изделиями медицинского назначения 345 (84,6%), 385 (94,4%) и 382 (93,6%) участника опроса соответственно; не удовлетворены лишь 2,4%.

Обеспеченность медицинских организаций второго уровня врачами-специалистами полностью устраивает 352 (86,3%) респондента. Однако 137 (33,6%) участников опроса отмечают низкую укомплектованность средним медицинским персоналом.

В оценке фактической потребности в коечном фонде акушерского и гинекологического профиля мнения респондентов разнятся. 62 (15,2%) медицинских работника считают коечный фонд акушерского профиля нормальным; 342 (84,8%) отмечают его профицит. При этом на профицит коек гинекологического профиля указывают лишь 123 (30%) медицинских работника, а 285 (70,0%) респондентов считают его достаточным. 100,0% участников опроса отмечают потребность в проведении высокотехнологичных, эндоскопических операций по профилю «Акушерство и гинекология» в регионе. Доступность данных оперативных вмешательств на базе ГУЗ «ТОПЦ им. В. С. Гумилевской» высоко оценили 344 (84,3%) респондента.

Организацию диспансерных мероприятий, эффективность работы по выявлению, учёту и лечению пациентов с бесплодием большинство респондентов считают неудовлетворительной: 281(68,9%) и 332 (81,4%) соответственно.

Обеспеченностью квотами для проведения ЭКО на втором уровне системы родовспоможения полностью удовлетворен 341 (83,6%) участник опроса.

Межотраслевое взаимодействие, нормативное и правовое обеспечение при оказании медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» высоко оценили 344 (84,3%) и 298 (73,0%) опрошенных (рисунок 5.5).

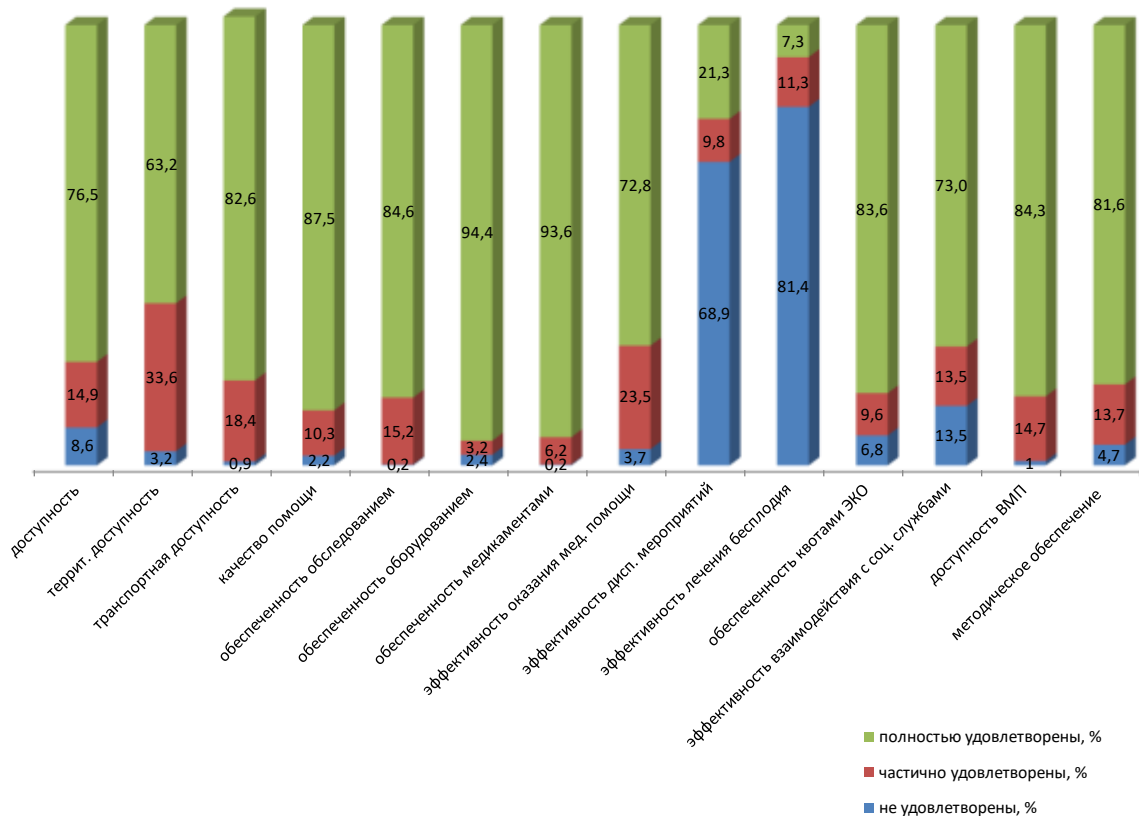


Рисунок 5.5. Мнение медицинских работников о доступности и качестве оказания медицинской помощи на втором уровне системы родовспоможения в Тульской области (%)

Третий уровень системы родовспоможения в Тульской области представлен ГУЗ «Тульский областной перинатальный центр им. В. С. Гумилевской». В ходе опроса выявлено, что доступностью (в том числе территориальной), качеством, обеспеченностью современными методами обследования, медицинским оборудованием, медикаментами и изделиями медицинского назначения полностью удовлетворены от 91,4% до 98,3% респондентов; остальные (от 1,7% до 2,7%) недовольны лишь частично. Кадровый состав ГУЗ «Тульский областной

перинатальный центр им. В. С. Гумилевской» в лице врачей-специалистов и средних медицинских работников полностью устраивает большинство респондентов: 379 (92,9%) и 336 (82,4%) соответственно.

Характеризуя коечный фонд акушерского профиля, 355 (87,0%) респондентов отметили его профицит. На дефицит коечного фонда гинекологического профиля указали 373 респондента (91,4%). Организацией диспансерных мероприятий, эффективностью работы по выявлению, учёту и лечению пациентов с бесплодием частично либо полностью не удовлетворены 174 (42,7%) участника опроса. 100,0% респондентов отмечают потребность в проведении высокотехнологичных, эндоскопических операций по профилю «Акушерство и гинекология» в регионе. Доступность данных оперативных вмешательств на базе ГУЗ «ТОПЦ им. В. С. Гумилевской» полностью устраивает 386 (94,6%) участников опроса. Межотраслевое взаимодействие, нормативное и правовое обеспечение при оказании медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» на третьем уровне системы родовспоможения высоко оценили 344 (84,3%) и 357 (87,5%) опрошенных медицинских работников.

Эффективностью системы маршрутизации беременных, рожениц, родильниц и гинекологических пациенток полностью удовлетворены лишь 71 (17,4%) и 97 (23,8%) респондентов, а большинство – лишь частично: 310 (72,5%) и 296 (72,5%). Система автоматизации рабочих мест врача и среднего медицинского персонала, маршрутизации беременных полностью устраивает 270 (66,2%) и 217 (53,2%) участников опроса. При этом 105 (25,8%) медицинских работников считают существующую в настоящее время в регионе информационную систему неудобной в работе, 46 (11,3%) удовлетворены ею частично. В ходе исследования выявлено, что подавляющее большинство участников опроса считают необходимым использование искусственного интеллекта, создание единой организационно-функциональной структуры координации охраны репродуктивного здоровья и единого цифрового пространства на всех уровнях оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» в Тульской области: 383 (93,9%), 393 (96,3%) и 397 (97,3%) соответственно (рисунок 5.6).

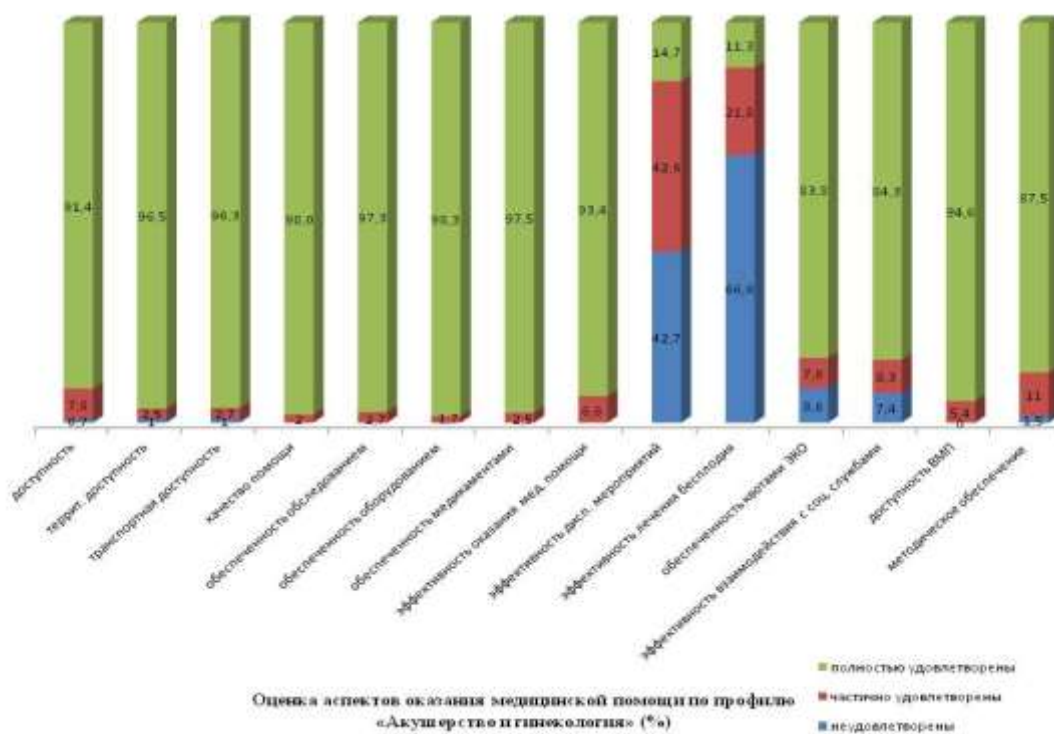


Рисунок 5.6. Мнение медицинских работников о доступности и качестве оказания медицинской помощи на третьем уровне системы родовспоможения в Тульской области (%)

В данном опросе только 53,2% респондентов медицинских работников на всех уровнях системы родовспоможения в Тульской области полностью удовлетворены автоматизацией маршрутизации пациентов акушерско-гинекологического профиля, 27,2% – лишь частично, и 19,6% она полностью не устраивает. Оснащением современными автоматизированными рабочими местами врача и среднего медицинского работника довольны 66,2% респондентов. Низкую оценку эффективности механизмов автоматизированного контроля за соблюдением клинических рекомендаций дали 43,6% участников опроса. Данные характеристики определяют необходимость внедрения информационных технологий автоматизированного мониторинга, что, в свою очередь, требует тщательного подхода к подготовке медицинского персонала, организации структуры оказания медицинской помощи с последующим её совершенствованием для осуществления возможности принятия своевременных и грамотных управленческих решений.

97,3% респондентов считают целесообразным формирование единого цифрового пространства в целях интеграции подразделений ГУЗ «ТОПЦ им. В. С. Гумилевской» с медицинскими организациями региона и системой межотраслевого взаимодействия для улучшения доступности и качества оказания медицинской помощи.

75,9% участников опроса частично удовлетворены имеющейся системой маршрутизации беременных, рожениц и родильниц; 72,5% – системой маршрутизации гинекологических пациенток. Респонденты высоко оценили правильность и своевременность исполнения маршрутизации при взаимодействии с ГУЗ ТО «ТЦМКС и НМП» в целом – на 8,0 (6,0; 10,0) баллов из 10.

При оценке удобства взаимодействия с акушерским консультативно-диагностическим центром 78,4% участников опроса отметили частичную удовлетворенность имеющимся алгоритмом взаимодействия. 8,1% респондентов не удовлетворены взаимодействием с дистанционным консультативным диагностическим центром, тогда как подавляющее большинство опрошенных высоко оценили своевременность консультаций сотрудников центра при оказании медицинской помощи женщинам (83,3%).

93,7% респондентов отметили необходимость мониторинга организации помощи по профилю «Акушерство и гинекология», проведения комплексного анализа имеющихся медицинских ресурсов, централизации данных об оказании медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» для согласованности действий различных медицинских подразделений и специалистов.

Большинство участников опроса (96,9%) считают необходимым создание единой организационно-функциональной системы охраны репродуктивного здоровья с образованием координационного центра при оценке медицинской и профилактической помощи по профилю «Акушерство и гинекология» женщинам репродуктивного возраста и девочкам-подросткам.

При оценке необходимости использования искусственного интеллекта для мониторинга беременных 93,9% респондентов отметили целесообразность внедрения подобных технологий для уточнения данных о состоянии здоровья

пациентов. По нашему мнению, необходимо утвердить алгоритм взаимодействия контактного центра Министерства здравоохранения Тульской области (далее – контактный центр) и ГУЗ «Тульский областной перинатальный центр имени В. С. Гумилевской» (далее – ГУЗ «ТОПЦ») по опросу беременных женщин. В ГУЗ «ТОПЦ» следует организовать сбор информации о пациентках, состоящих на диспансерном учёте по беременности в медицинских организациях Тульской области и осуществлять передачу данной информации в контактный центр ежемесячно.

Высокую оценку респондентов получили доступность и транспортная доступность акушерско-гинекологической помощи – на 8,0 (6,0; 10,0) баллов из 10 на всех трёх уровнях системы родовспоможения региона.

Только 40,2% респондентов удовлетворены территориальной доступностью акушерско-гинекологической помощи на первом уровне. Мы считаем, что для улучшения данного параметра надо более широко использовать информационные технологии в консультировании пациентов.

Обеспеченность медицинских организаций оборудованием, медикаментами, современными методами обследования и изделиями медицинского назначения высоко оценена участниками опроса на всех трёх уровнях системы родовспоможения.

Оценивая кадровую составляющую, подавляющее число респондентов отметили недостаточную обеспеченность средними медицинскими работниками на всех уровнях. При этом удовлетворённость обеспеченностью врачебными кадрами на первом уровне составляет 80,2%, на втором – 86,3%, на третьем – 92,9%. В сложившейся ситуации в целях повышения эффективности деятельности среднего медицинского персонала и врачей считаем целесообразным использование в работе по мониторингу за пациентами возможностей технологий искусственного интеллекта в сочетании с созданием единого координационного центра межрегионального взаимодействия на базе ГУЗ «Тульский областной перинатальный центр им. В. С. Гумилевской».

При оценке фактической потребности в коечном фонде акушерского и гинекологического профиля 79,9% респондентов, работающих на первом уровне системы родовспоможения, 84,8% на втором и 87% на третьем отмечали профицит коек для беременных и рожениц. 70% участников опроса, работающих на первом уровне, и столько же на втором удовлетворены объёмом коечного фонда гинекологического профиля, при этом на третьем уровне 91,4% врачей считают, что имеет место дефицит коек гинекологического профиля.

Мероприятиями по диспансеризации полностью удовлетворены только 19,7% респондентов, работающих на первом уровне, 21,3% на втором и 14,7% на третьем. Низкая удовлетворённость на всех уровнях системы родовспоможения отмечается также при оценке эффективности работы по выявлению, учёту и лечению пациентов с бесплодием. Считаем, что для решения данной проблемы необходимо сформировать единую организационно-функциональную структуру, которая будет выполнять роль основного проводника медицинской и профилактической помощи по профилю «Акушерство и гинекология» пациентам с учётом парадигмы полного и оперативного доступа к необходимым диагностическим и лечебным мероприятиям.

Таким образом, обобщая мнения респондентов в ходе опроса, можно обозначить следующие основные приоритеты в совершенствовании медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология»:

- обеспечение единого централизованного мониторинга, координации и управления организацией медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» в регионе;
- маршрутизация пациенток на основе автоматизации процессов определения групп риска и распределения беременных по ним с возможностью регулирования на протяжении всей беременности для повышения эффективности оказания медицинской помощи с выполнением установленных стандартов и протоколов;
- включение беременных в информационную систему мониторинга для постоянного наблюдения за ними и оперативного уточнения данных о состоянии

пациенток с целью дальнейшего анализа и принятия решений по коррекции их ведения.

5.3. Результаты изучения влияния медико-социальных факторов на течение беременности с применением информационных технологий

В государственном учреждении здравоохранения Тульской области «Тульский областной перинатальный центр имени В. С. Гумилевской» (далее – ГУЗ «ТОПЦ») приказом от 29.04.2022 года № 88-осн «О порядке работы акушерского дистанционного консультативного центра ТОПЦ» был сформирован акушерский дистанционный консультативный центр (АДКЦ) с выездными бригадами. В работе АДКЦ используется двухэтапная информационная логистика. Первый этап – входящие информационные потоки: от диспетчерской службы отделения экстренной помощи; от клинико-диагностического отделения ГУЗ «ТОПЦ» – о результатах очного и телемедицинского консультирования; от закреплённых кураторов – о результатах еженедельных выездов в районные женские консультации; ежедневная информация по защищённым каналам связи от Центра медицины катастроф и неотложной медицинской помощи о беременных, отказавшихся от госпитализации, о госпитализированных с экстрагенитальной патологией в профильные отделения. Второй этап работы с информацией – анализ и адресная трансляция по женским консультациям, при необходимости – подключение к работе выездных бригад. На втором этапе также происходит визуализация ключевых событий и показателей для органов управления здравоохранением и ситуационного центра П

Правительства Тульской области. В рамках второго этапа осуществляется контроль сопровождения нуждающихся в нём беременных; организация телемедицинских консультаций со специалистами ГУЗ «ТОПЦ»; отслеживание соблюдения маршрутизации беременных высокой группы риска по возникновению акушерских и перинатальных осложнений; ведение регистра критических акушерских состояний в ВИМИС «АКиНЕО» (вертикально-интегрированной

медицинской информационной системе «Акушерство и гинекология» и «Неонатология»). Работа с пациентками, относящимися к группе высокого риска возникновения акушерских и перинатальных осложнений, является одной из важнейших задач АДКЦ. Наряду с беременными, имеющими коморбидную экстрагенитальную патологию и отягощённый акушерский анамнез, в эту группу входят пациентки с отягощённым социальным анамнезом (группа социальной дезадаптации). Работа с ними сложна ввиду отсутствия приверженности к лечению, отказа от регулярного наблюдения в женской консультации, пробелов в учёте и чёткого алгоритма по выявлению, наблюдению и курации таких пациенток, обеспечения им доступности медицинской помощи. Несмотря на относительную малочисленность, данной группе женщин принадлежит большая доля в развитии тяжёлых акушерских осложнений при беременности и в послеродовом периоде, показателях репродуктивных потерь и возникновении декомпенсированных экстрагенитальных патологий, требующих реанимационной помощи. Учитывая всё вышеизложенное, пациентки, находящиеся в условиях социального неблагополучия, нуждаются в особом внимании.

За 2022–2024 гг. в Тульской области в регистре ВИМИС «АКиНЕО» зарегистрировано 212 случаев критических акушерских состояний (КАС) (рисунок 5.7).

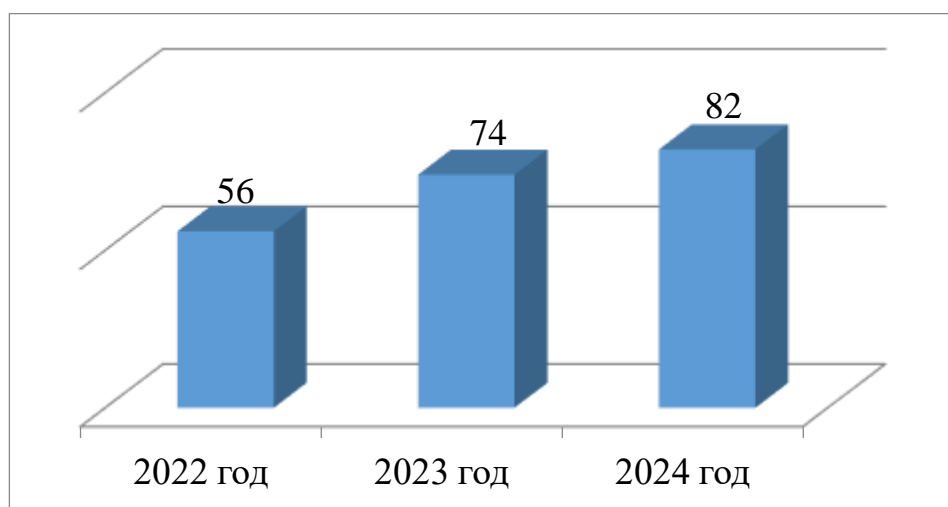


Рисунок 5.7 — Распределение случаев критических акушерских состояний во время беременности, родов и в послеродовом периоде за 2022–2024 гг. (абс).

Проведено сплошное когортное исследование влияния медико-социальных факторов на развитие критических акушерских состояний. В 41 случае КАС возникали у пациенток в группе социальной дезадаптации (I группа исследования); в 171 случае – у пациенток из общей популяции (II группа исследования) (таблица 5.1).

Таблица 5.1 — Влияние медико-социальных факторов на развитие критических акушерских состояний (абс., %)

Медико-социальные факторы	n = 41 (I группа) абс.	%	n = 171 (II группа) абс.	%
Высшее образование	0	0	97*	56,7
Среднее или неоконченное среднее образование	41*	100	33	19,3
Среднее специальное образование	0	0	41*	24
Находятся в трудной жизненной ситуации	17* ОР _{I-II} 58,941 ДИ 18,289- 189,952	41,4	4	2,3
Неработающие	41*	100,0	58	33,9
Приверженность к употреблению алкоголя	20*	48,8	0	0
Приверженность к употреблению психоактивных веществ	7*	17	0	0
Приверженность к употреблению табака	41*	100,0	3	1,8
Лишены родительских прав	5*	12,2	0	0
Не состояли на учёте в женской консультации	38*	92,7	0	0
Отсутствие контрацепции	41*	100,0	10	5,8
Не планировали беременность	41*	100,0	0	0

Медико-социальные факторы	n = 41 (I группа) абс.	%	n = 171 (II группа) абс.	%
Артифициальные аборты	34* ОР _{I-II} 161,257 ДИ 48,303- 538,350	82,9	5	2,9
Многорожавшие	22* ОР _{I-II} 6,762 ДИ 3,206-14,261	53,7	25	14,6
Раннее начало половой жизни	41*	100,0	10	5,8
В анамнезе инфекции, передающиеся половым путем	41*	100,0	6	3,5
В анамнезе гепатит С	2*	4,9	0	0
В анамнезе ВИЧ-инфекция	3*	7,3	0	0

* – коэффициент достоверности разности результатов I и II групп ($p < 0,001$).

Из таблицы видно, что пациентки группы социальной дезадаптации (I группа) достоверно чаще имели среднее и неоконченное среднее образование, были привержены к употреблению алкоголя, наркотических веществ и табакокурению, не имели постоянного места работы, не состояли на диспансерном учёте в женской консультации, не планировали беременность, не использовали эффективные методы контрацепции, были многорожавшими, имели в анамнезе артифициальные аборты, инфекции, передаваемые половым путём, воспалительные заболевания органов малого таза, ВИЧ и вирусный гепатит С.

Акушерскими причинами были обусловлены 192 случая критических состояний во время беременности, родов и в послеродовом периоде (90,6%), тяжёлой экстрагенитальной патологией – 20 случаев (9,4%). В структуре причин критических состояний во время беременности, родов и в послеродовом периоде ведущее место занимают тяжёлая преэклампсия, акушерские кровотечения с кровопотерей более 1000 мл. Показательно, что половина случаев сепсиса и септического шока (5 из 10) на счету этих пациенток, причём в двух случаях они повлекли за собой экстирпацию матки. Такие случаи тяжёлой экстрагенитальной патологии, как панкреонекроз, нарушение сердечной деятельности, гипергликемия

с развитием кетоацидоза, возникли лишь у женщин из группы социальной дезадаптации. Также в этой группе имели место 2 случая нарушения мозгового кровообращения, 3 случая тяжелой анемии, 6 случаев тяжелой преэклампсии, 6 случаев релапаротомии после кесарева сечения, которые закончились гистерэктомией, и 2 случая разрыва матки. Проведено исследование беременных из группы социальной дезадаптации (приверженных к употреблению алкоголя или наркотических средств), поступивших в ГУЗ «ТОПЦ им. В. С. Гумилевской» за 2022–2024 гг. (I группа, n = 102) в сравнении с контрольной группой (беременные с низким перинатальным риском, n = 150) (таблица 5.2).

Таблица 5.2. Экстрагенитальная патология, осложнения течения беременности и родов, перинатальные исходы у пациенток группы социальной дезадаптации в сравнении с общей популяцией (абс., %)

Заболевания и патологические состояния, возникшие у беременных, рожениц и родильниц	I группа группа беременных женщин, приверженных к употреблению алкоголя или наркотических средств (n = 102)		Контрольная группа беременных с низким перинатальным риском (n = 150)	
	абс.	%	абс.	%
Гипертензия, осложняющая беременность, роды и послеродовой период	35** ОР I-к 19,067 ДИ 6,513-55,819	34,3	4	2,7
Преэклампсия тяжёлая	9**	8,8	0	0
Эклампсия во время беременности	3*	2,9	0	0
Венозные осложнения	2	1,96	0	0
Болезни мочеполовой системы	17* ОР I-к 9,8 ДИ 2,791-34,415	16,7	3	2
Болезни сердечно-сосудистой системы	10**	9,8	0	0
Болезни нервной системы	15**	14,7	0	0
Болезни органов желудочно-кишечного тракта	34** ОР I-к 14,5 ДИ 5,431-38,711	33,3	5	3,33
Анемия II и III степени	41**	40,2	0	0
Угроза прерывания беременности	81** ОР I-к 54 ДИ 24,234-120,326	79,4	10	6,67
Преждевременный разрыв плодных оболочек	26**	25,5	0	0

Заболевания и патологические состояния, возникшие у беременных, рожениц и родильниц	I группа группа беременных женщин, приверженных к употреблению алкоголя или наркотических средств (n = 102)		Контрольная группа беременных с низким перинатальным риском (n = 150)	
	абс.	%	абс.	%
Преждевременная отслойка плаценты	8** ОР I-к 12,681 ДИ 1,561-103,023	7,8	1	0,67
Нарушения родовой деятельности	18** ОР I-к 10,5 ДИ 3,004-36,697	17,6	3	2
Роды своевременные	29	28,4	150***	100,0
Роды преждевременные	73**	71,6	0	0
Самопроизвольное прерывание беременности в сроке гестации до 22 недель	27**	26,5	0	0
Родилось живыми	49	48,03	150**	100,0
Родилось мертвыми	26**	25,5	0	0

* – коэффициент достоверности разности результатов I и контрольной групп (* – $p < 0,03$; ** – $p < 0,001$).

Сопутствующая экстрагенитальная патология имела место у всех пациенток из группы социальной дезадаптации. Достоверно чаще встречались: гипертензия, осложняющая беременность, роды и послеродовой период; болезни органов желудочно-кишечного тракта, анемия II и III степени, болезни нервной системы, болезни сердечно-сосудистой системы ($p < 0,001$); тяжелая преэклампсия ($p < 0,03$).

У всех пациенток, употреблявших психоактивные вещества, течение беременности было осложнённым. Достоверно чаще встречались угроза прерывания беременности, преждевременный разрыв плодных оболочек ($p < 0,001$). Самопроизвольное прерывание беременности в сроке гестации до 22 недель и преждевременные роды имели место только у пациенток I группы ($p < 0,001$). Перинатальные исходы были неблагоприятными у большинства женщин из группы социальной дезадаптации: 67% детей имели низкую или очень низкую массу тела при рождении; 39% – получали лечение в ОРИТН; у 28% детей наблюдался

абстинентный синдром. Антенатальная гибель плода произошла только у пациенток I группы в 25,5% случаев ($p < 0,001$).

Меры, направленные на улучшение качества оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология», включают: поиск предикторов осложнений беременности, в том числе больших акушерских синдромов (преэклампсии, преждевременных родов, задержки внутриутробного развития плода); проведение клинических, в том числе рандомизированных многоцентровых, исследований для разработки персонифицированных программ профилактики и лечения основных осложнений в акушерской практике. Одновременно с этим, принимая во внимание, что именно в группе социальной дезадаптации достоверно выше риски развития перинатальных осложнений и критических акушерских состояний, работу с данной категорией пациенток целесообразно выстраивать в превентивной форме при участии группы специалистов, состоящей из медицинских работников смежных специальностей, сотрудников социальных ведомств и органов правопорядка.

Основным документом, разработанным в рамках данного алгоритма, является паспорт репродуктивного здоровья, представляющий собой совокупность данных о состоянии репродуктивного здоровья девочек-подростков и женщин фертильного возраста. Данные поступают от врачей – участковых педиатров детских поликлиник, детских гинекологов педиатрических стационаров Тульской области, врачей-акушеров-гинекологов женских консультаций; из медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Акушерство и гинекология». Также в паспорте репродуктивного здоровья должна содержаться информация из реестра детей с особыми проблемами здоровья, поступающая из учреждений родовспоможения в виде выписного эпикриза новорождённого, из центра детской психоневрологии и реабилитации, детских поликлиник. На основании паспорта репродуктивного здоровья формируются группы пациенток для наблюдения, терапии и прегравидарной подготовки. При наступлении беременности информация о таких пациентках передаётся в акушерский дистанционный консультативный центр.

В алгоритме предусмотрено, что пациентки из группы социального неблагополучия находятся в зоне особого межведомственного внимания. Он призван упорядочить и структурировать межведомственное взаимодействие с целью улучшения материнских и перинатальных исходов, повысить доступность и эффективность медицинской помощи таким пациенткам.

Всемирная организация здравоохранения рекомендует уделять большое внимание подробному анализу критических состояний во время беременности, родов и в послеродовом периоде. В целях совершенствования оказания медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам проанализирована работа с регистром критических состояний за 2022–2024 гг. Всего за это время зарегистрировано 212 случаев критических состояний. Акушерскими причинами были обусловлены 192 (90,6%) случая, тяжёлой экстрагенитальной патологией – 20 (9,4%). Из всех наблюдений критических состояний во время беременности, родов и в послеродовом периоде в 19,3% случаев они возникли у пациенток из группы социальной дезадаптации.

Выявлено, что при возникновении критических акушерских состояний в группе социальной дезадаптации, по сравнению с общей популяцией, достоверно чаще встречались пациентки, не состоящие на учёте в женской консультации, имеющие неоконченное среднее образование, рано начавшие половую жизнь и не пользующиеся средствами контрацепции, многодетные. У данной категории пациенток чаще фиксировались инфекции, передаваемые половым путем, искусственные аборты в анамнезе, инфицированность вирусом гепатита С и положительный ВИЧ-статус.

Резюме

В результате проведённого анонимного анкетирования пациентов с целью оценки удовлетворённости акушерско-гинекологической помощью на первом, втором и третьем уровнях в Тульской области выявлено, что пациенты высоко оценивают качество акушерско-гинекологической помощи и организацию

маршрутизации на третьем уровне, положительно воспринимают сервис электронной записи на приём к врачу и психологическую поддержку на втором уровне, а также доступность услуг ТОПЦ им. В.С. Гумилевской. В то же время, на первом уровне выявлена недостаточная доступность ультразвуковых исследований и диспансеризации по месту проживания, а на втором – сложность пути при лечении бесплодия и неполная удовлетворённость прегравидарной подготовкой.

При проведении анонимного опроса сплошной выборки сотрудников медицинских организаций, оказывающих помощь по профилю «Акушерство и гинекология» в Тульской области, установлено, что респонденты оценивают доступность и транспортную доступность акушерско-гинекологической помощи на 8,0 (6,0; 10,0) баллов из 10 на всех трёх уровнях системы родовспоможения региона. Низкую оценку на всех трёх уровнях получили: обеспеченность средними медицинскими работниками; мероприятия по диспансеризации; автоматизация маршрутизации пациентов акушерско-гинекологического профиля; оснащение медицинских организаций современными автоматизированными рабочими местами врача и среднего медицинского работника. 93,9% респондентов отметили целесообразность внедрения технологий искусственного интеллекта для уточнения данных о состоянии здоровья пациентов. 96,9% участников опроса считают необходимым создание единой организационно-функциональной системы координации охраны репродуктивного здоровья, а 93,7% - мониторинг организации помощи по профилю «Акушерство и гинекология».

Выделение пациентов из группы социальной дезадаптации, их комплексное сопровождение и своевременное определение группы перинатального риска позволит организовать непрерывное наблюдение при помощи информационно-аналитической подсистемы мониторинга родовспоможения для снижения вероятности возникновения критических акушерских состояний. Предложенное организационное решение в виде разработанного алгоритма межведомственного взаимодействия позволит уменьшить влияние факторов, формирующих репродуктивные потери, и снизить перинатальные риски для матери и ребёнка.

ГЛАВА 6. КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БЕРЕМЕННЫМ, РОЖЕНИЦАМ И РОДИЛЬНИЦАМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

6.1. Комплекс мероприятий по совершенствованию организации медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам с использованием информационных технологий

Показатели женского и детского здоровья служат важнейшим индикатором уровня социально-экономического положения страны и развития общества. В связи с этим совершенствование акушерско-гинекологической помощи, снижение материнской, перинатальной и младенческой смертности должны находиться в сфере постоянного внимания органов управления здравоохранением как важнейшие направления деятельности. Первоначальным условием эффективности предпринимаемых мер по улучшению ситуации в системе родовспоможения является получение объективной информации о здоровье беременных, рожениц и новорождённых и характере оказываемой им медицинской помощи. А для этого необходимо усовершенствование цифровизации отрасли как базового инструмента управления, создание единого цифрового контура в работе акушерско-гинекологической службы с использованием информационных медицинских систем мониторинга.

Наши исследования послужили основой формирования в регионе комплекса мероприятий по совершенствованию оказания медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам с использованием информационных технологий, включающего в себя: ситуационный центр перинатального центра, региональную информационную подсистему мониторинга родовспоможения, региональный Центр охраны здоровья семьи и репродукции перинатального центра,

информационно-коммуникационные навыки в системе родовспоможения с применением искусственного интеллекта (рисунок 6.1).

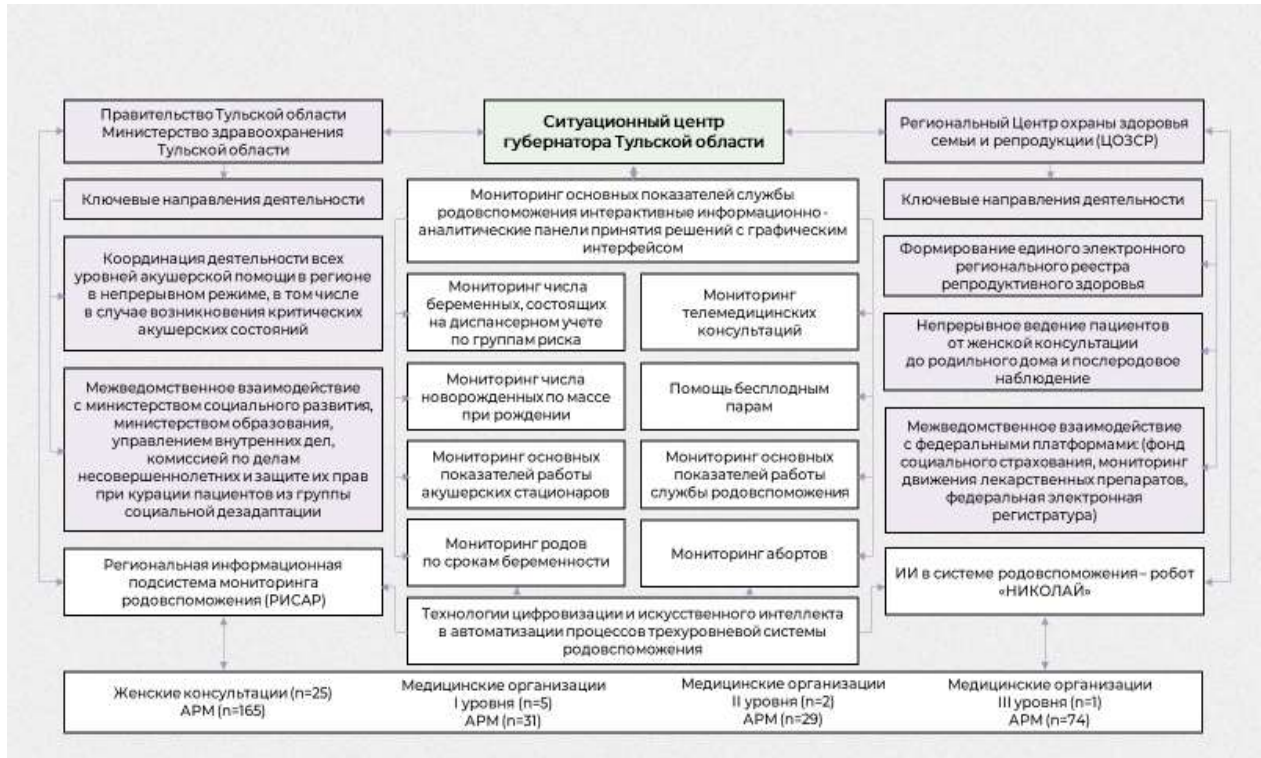


Рисунок 6.1 — Комплекс мероприятий по совершенствованию организации оказания медицинской помощи беременным, родильницам и роженицам с использованием информационных технологий

6.1.1. Ситуационный центр перинатального центра как интегративная система управления маршрутами при оказании акушерско-гинекологической помощи в Тульской области

Специализированные медицинские организации, такие как перинатальные центры, играют ключевую роль в обеспечении оказания высококвалифицированной и качественной медицинской помощи будущим мамам и новорождённым. В последние десятилетия наблюдается внедрение современных технологий и информационных систем для повышения эффективности здравоохранения. Однако с постоянным ростом массива данных, сложности медицинских процессов и развитием различных информационных систем

становится критически важным обеспечить эффективное управление и координацию работы всех служб.

В отличие от других регионов РФ в Тульской области реализована концепция, в соответствии с которой создан ситуационный центр, обеспечивающий координацию деятельности всех уровней акушерской помощи в регионе и централизованный мониторинг состояния беременных. Ситуационный центр организован как структурное подразделение перинатального центра с функцией межведомственного взаимодействия, позволяя интегрировать данные перинатальной службы, телемедицинские консультации и ресурсы органов исполнительной власти. Одним из основных подразделений перинатального центра является акушерский дистанционный консультативный центр (АДКЦ). Через него поступает большой объем актуальных данных о состоянии акушерско-гинекологической службы региона.

Интегральная работа ситуационного центра «ТОПЦ им. В. С. Гумилевской» складывается из нескольких основных направлений, образующих в совокупности единую информационно-аналитическую модель оказания акушерско-гинекологической помощи. Интеграция осуществляется через подсистемы ЕГИСЗ, РИСАР и ЦОЗСР на базе ТОПЦ им. В. С. Гумилевской с возможностью сквозного обмена структурированными данными между всеми участниками маршрута пациентки. Ситуационный центр выполняет функции мониторинга и координации деятельности акушерско-гинекологической службы региона. Его работа включает сбор, отслеживание и анализ информации о доступности медицинских ресурсов, родоразрешении в государственных учреждениях здравоохранения Тульской области, ведении беременных и других показателях, характеризующих состояние здоровья женщин. Основной задачей центра является оптимизация распределения ресурсов, поддержание необходимого уровня качества медицинской помощи и обеспечение своевременного реагирования на возникающие проблемы в системе службы родовспоможения.

Одним из ключевых направлений деятельности ситуационного центра является мониторинг беременных высокой группы риска. В рамках этой работы осуществляется:

– организация, проведение и техническое сопровождение ежедневных консультаций, в том числе консилиумов врачей с применением телемедицинских технологий, для всех пациенток высокой группы риска, а также беременных с неуточнённой группой риска, состоящих под наблюдением в женских консультациях Тульской области, с обязательным оформлением протокола телемедицинской консультации в региональной медицинской информационной системе РИСЗ ТО. Кроме того, обеспечивается организация консультаций с участием специалистов федеральных центров;

– организация выездов кураторов из числа сотрудников акушерского дистанционного консультативного центра в закреплённые женские консультации государственных учреждений здравоохранения Тульской области с целью очного консультирования пациенток высокой группы риска, а также беременных с неуточнённой группой риска. Все сведения о проведённых консультациях автоматически поступают сотрудникам ситуационного центра, что обеспечивает возможность оперативного наблюдения за состоянием пациенток, которым оказывалась помощь с применением телемедицинских технологий, а также оценки исполнения выданных рекомендаций. Такой подход способствует повышению качества ведения беременности и совершенствованию маршрутизации беременных на региональном уровне;

– помимо информации, поступающей из акушерского дистанционного консультативного центра, ситуационный центр получает сведения о состоянии службы из региональной информационной подсистемы мониторинга родовспоможения Тульской области (РИСАР), а также из отчётов информационно-аналитической системы БАРС.Web-Свод.

Автоматизация процесса распределения пациенток по уровням стационарной помощи в зависимости от установленной группы риска обеспечивает более точное соблюдение маршрутизации пациенток акушерско-гинекологического профиля, а

также маршрутизацию беременных с соматической патологией в специализированные стационары.

При сопоставлении показателей смертности в регионах, использующих информационные системы мониторинга деятельности службы родовспоможения, установлено снижение младенческой смертности после внедрения соответствующих информационных ресурсов.

С 2022 года в женских консультациях Тульской области применяется подсистема мониторинга родовспоможения, созданная на базе прикладного программного обеспечения «ВТР: Родовспоможение (РИСАР)» (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ 2015619016, реестровый номер в Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных – № 2269). Одной из наиболее значимых характеристик РИСАР является возможность мониторинга беременных на основе автоматизированных алгоритмов определения групп риска и распределения пациенток с использованием модуля экспертной системы. Это позволяет в режиме реального времени выявлять и контролировать перинатальные риски, отслеживать соблюдение листа маршрутизации, а также обеспечивать обратную связь с формированием рекомендаций и корректировкой плана ведения пациенток.

В целях влияния на достижение показателя «Снижение младенческой смертности» проектом предусмотрено создание и внедрение централизованной подсистемы мониторинга беременных в составе информационной системы в сфере здравоохранения Тульской области.

В каждой женской консультации региона врач-акушер-гинеколог осуществляет работу в подсистеме с клинико-anamnestическими данными пациентов, данными лабораторных показателей. В подсистеме учтены все беременные, состоящие на учёте в женских консультациях региона.

Реализовано двустороннее направление (интеграция) информационного потока между региональной подсистемой мониторинга беременных и региональной информационной системой.

Проведена градация полномочий пользователей подсистемы: врач-акушер-гинеколог, куратор I уровня – заведующий женской консультацией; куратор II уровня – сотрудник консультативно-диагностического отделения перинатального центра; куратор III уровня – главный специалист по акушерству и гинекологии, сотрудник Министерства здравоохранения региона.

Посредством РИСАР в Тульской области произведена цифровизация следующих процессов:

- постановка беременных на учёт;
- автоматический анализ принадлежности беременной к группе риска;
- планирование посещений акушера-гинеколога и врачей-специалистов;
- регистрация и внесение результатов осмотров беременной лечащим врачом, врачами-специалистами с сохранением в карте ведения беременности;
- назначение и цифровизированный контроль выполнения необходимых консультаций, инструментальных и лабораторных исследований согласно медицинским показаниям и единым стандартам, в том числе рекомендуемому графику мероприятий по сопровождению беременности;
- регистрация в карте ведения беременности данных функциональных и лабораторных исследований;
- формирование сигнальной информации о здоровье беременной;
- ведение дневника наблюдения акушера-гинеколога;
- закрепление за пациенткой медицинской организации для планового или экстренного приёма родов согласно региональному приказу о маршрутизации;
- формирование эпикриза по результатам родоразрешения;
- формирование данных медицинской статистики и форм статистической отчётности.

Также для динамического наблюдения используется разработанный тульским «Центром информационных технологий» голосовой робот на основе искусственного интеллекта – «Николай». Он позволяет уточнять данные по состоянию беременных через автоматические обзвоны. Вся информация поступает

в ситуационный центр для дальнейшего анализа и принятия точечных решений по коррекции ведения беременности.

Основным инструментом визуализации полученных из всех источников данных в информационно-аналитической системе ситуационного центра губернатора Тульской области являются интерактивные информационно-аналитические панели принятия решений с графическим интерфейсом. Панели позволяют оперативно мониторить динамику изменений в разрезе районов области по количеству пациентов высокой группы перинатального риска, в разрезе отдельных патологий с дальнейшим адресным индивидуальным сопровождением этой категории пациентов в рамках деятельности акушерского дистанционного консультативного центра. Аналитические панели принятия решений с графическим интерфейсом являются удобным инструментом визуального анализа больших массивов статистической информации (рисунок 6.2).



Рисунок 6.2 — Панель здравоохранения ситуационного центра губернатора Тульской области. Мониторинг показателей акушерских стационаров

Таким образом, основными целями информационно-аналитических панелей являются: упрощение процесса визуализации отчетов; объединение различных показателей в единую структурированную систему; создание иерархии данных; выявление критических точек; предотвращение рисков; анализ существующей стратегии и разработка новой; выявление проблемы, ведущей к убыткам компании; выбор управленческого решения. Основная задача панелей – создать простую систему из сложных и разрозненных отчетов и данных.

Тулским областным перинатальным центром разработаны и используются шесть информационно-аналитических панелей. Информационно-аналитическая панель «Мониторинг числа беременных, состоящих на диспансерном учёте в медицинских организациях Тульской области, по группам риска» содержит информацию об абсолютном числе беременных женщин, находящихся на диспансерном учете в женских консультациях и их количественном распределении по группам риска возникновения перинатальной патологии (низкая, средняя и высокая) (рисунок 6.3).



Рисунок 6.3 — Мониторинг числа беременных, состоящих на диспансерном учёте в ГУЗ Тульской области, по группам риска

На информационно-аналитической панели «Мониторинг числа новорождённых в Тульской области по массе при рождении» представалена информация об абсолютном числе родившихся детей и их распределении по сроку гестации и массе тела при рождении (рисунок 6.4).



Рисунок 6.4 — Мониторинг числа новорождённых по массе при рождении

На информационно-аналитической панели «Мониторинг родов в Тульской области по срокам беременности» числе родов, произошедших в Тульской области в разрезе медицинских организаций, сроку гестации на котором произошли роды и динамике данных показателей (рисунок 6.5).

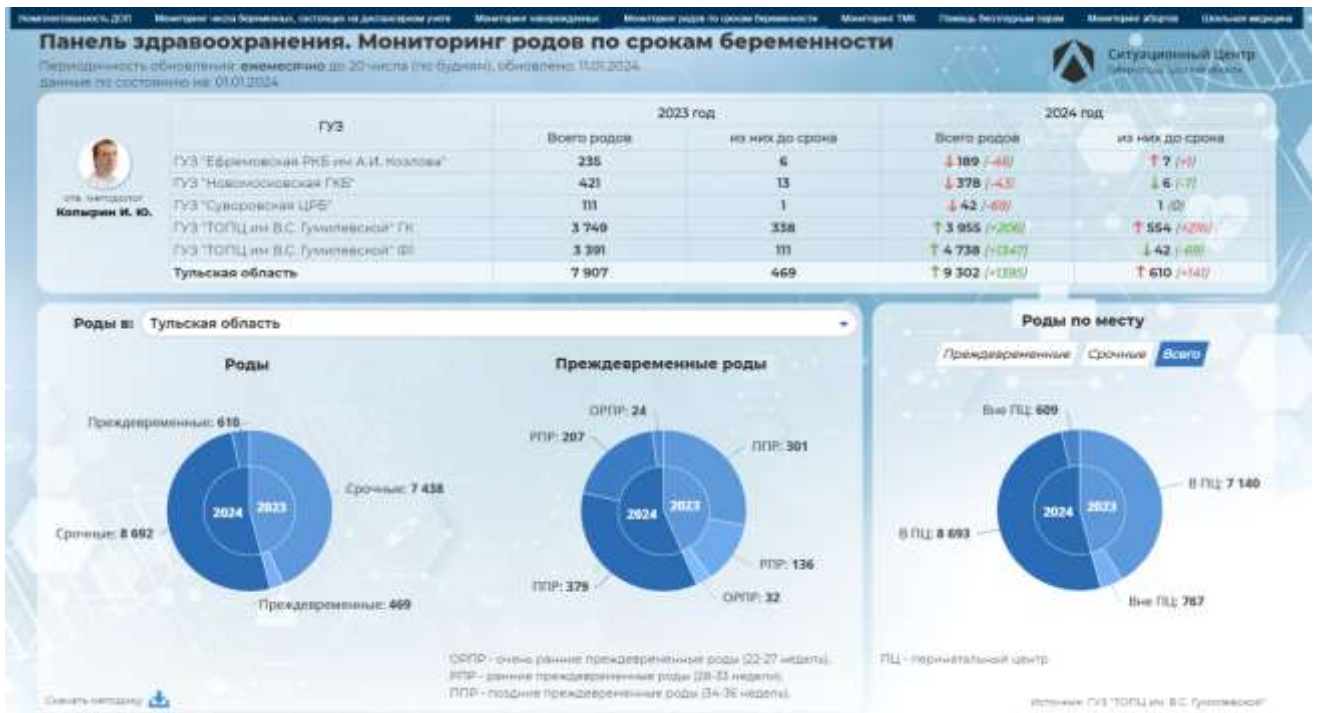


Рисунок 6.5 — Мониторинг родов по срокам беременности

Информационно-аналитическая панель «Мониторинг телемедицинских консультаций» содержит актуальные данные о динамике числа телемедицинских консультаций, проведенных в течение года ежемесячно (рисунок 6.6).

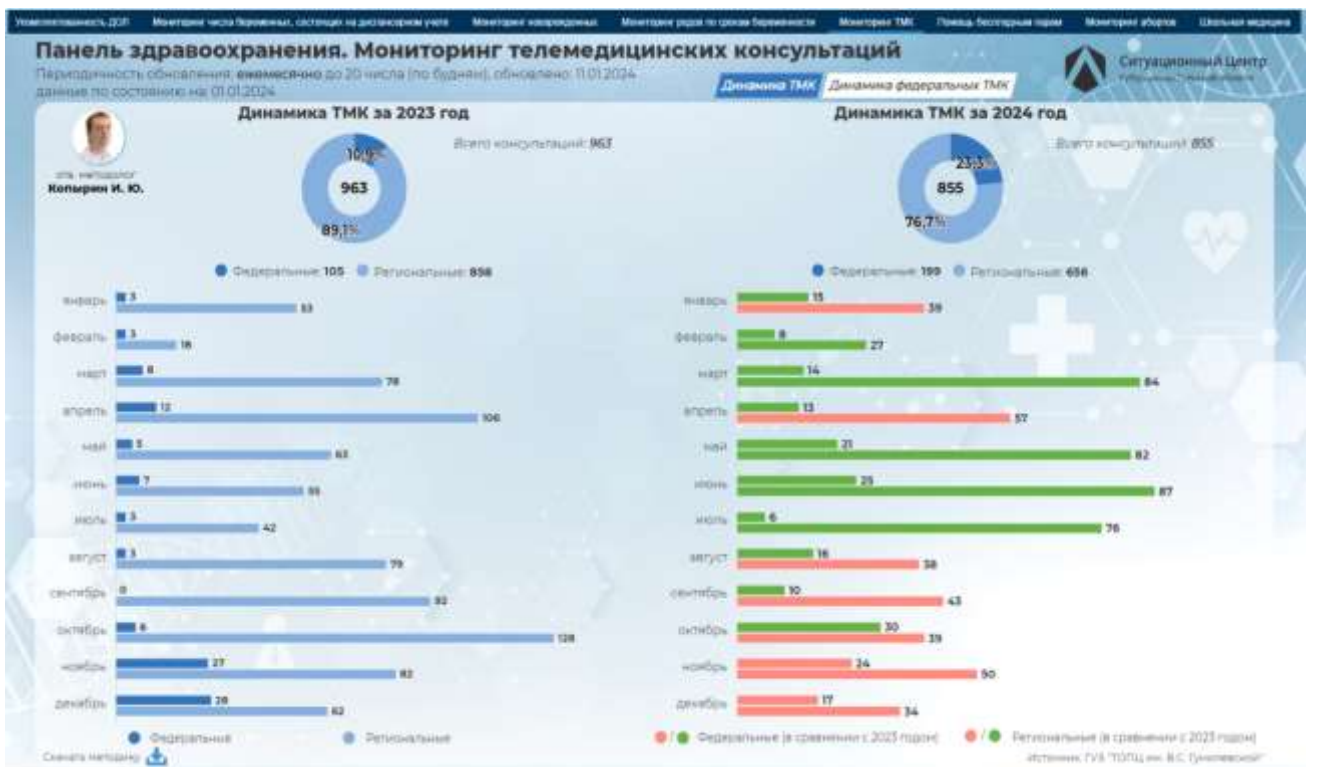


Рисунок 6.6 — Мониторинг телемедицинских консультаций

На информационно-аналитической панели «Мониторинг оказания помощи бесплодным парам» представлены данные о количестве бесплодных пар в регионе и эффективности лечения бесплодия в виде доли наступивших беременностей (рисунок 6.7).

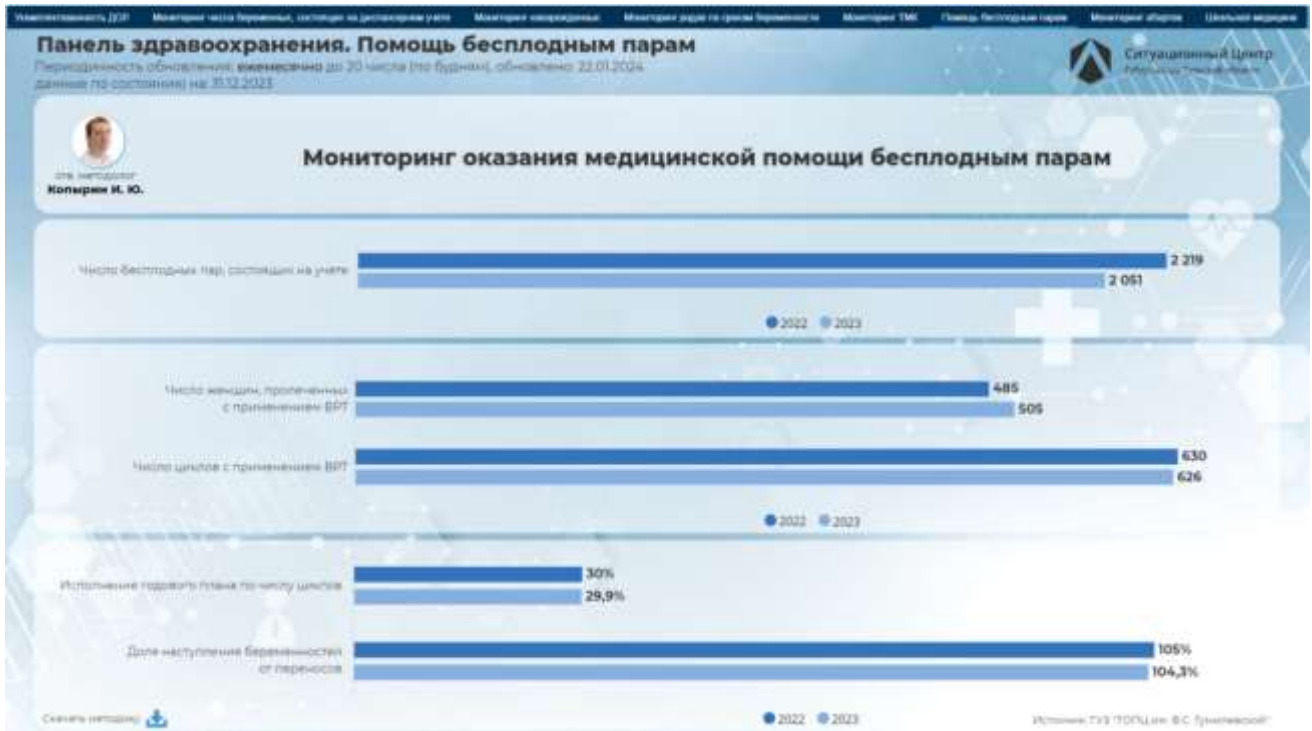


Рисунок 6.7 — Мониторинг оказания помощи бесплодным парам

Информационно-аналитическая панель «Мониторинг аборт» демонстрирует данные о количестве выполненных абортов и эффективность современных мер поддержки беременных женщин в ситуации репродуктивного выбора (доабортное консультирование, мотивационное анкетирование) (рисунок 6.8).

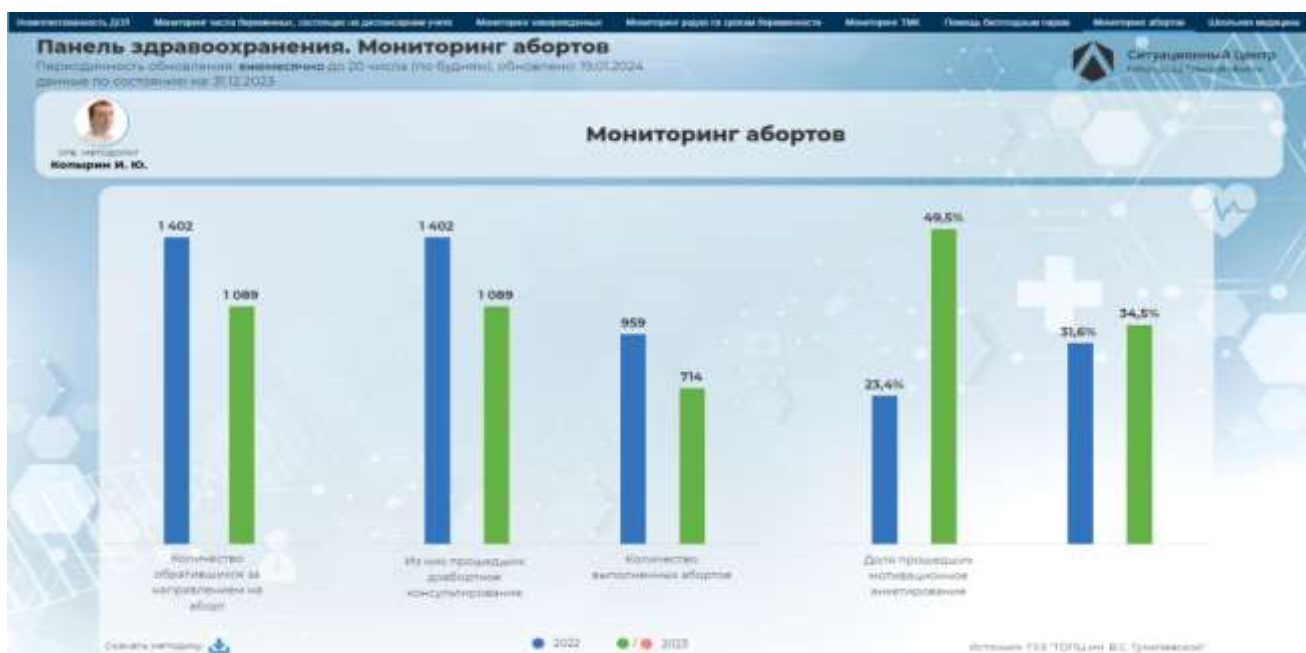


Рисунок 6.8 — Мониторинг абортов

Межведомственное взаимодействие в системе родовспоможения Тульской области:

1. Мониторинг и контроль: ситуационный центр обеспечивает непрерывный мониторинг показателей работы службы родовспоможения и позволяет оперативно реагировать на возникающие чрезвычайные ситуации, что способствует более высокому уровню ведения беременных.

2. Координация: ситуационный центр как центральное коммуникационное подразделение обеспечивает согласованность действий при реализации алгоритма межведомственного взаимодействия медицинских организаций при курации пациентов из группы социальной дезадаптации, что помогает снизить риск ошибок и дублирования процедур.

Данные исследования стали предпосылкой для внесения изменений в алгоритм межведомственного взаимодействия в системе родовспоможения Тульской области с акцентом на пациенток из группы социальной дезадаптации (рисунок 6.9).

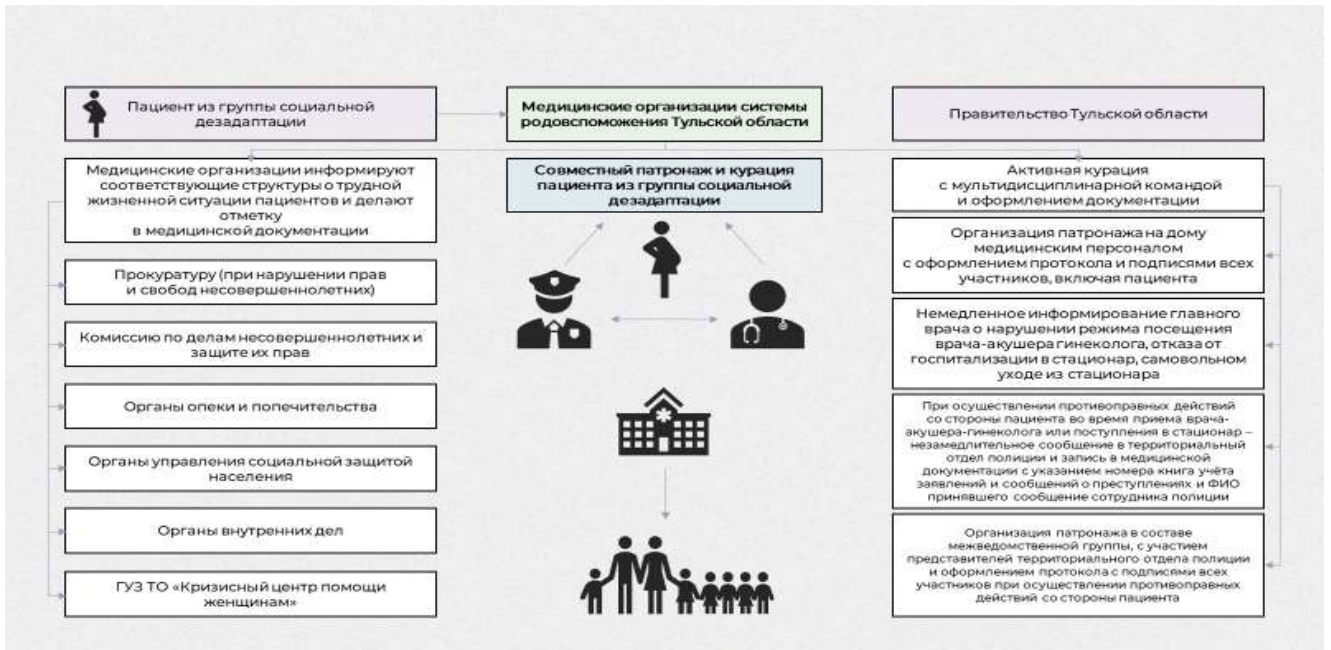


Рисунок 6.9 — Алгоритм межведомственного взаимодействия медицинских организаций при курации пациентов из группы социальной дезадаптации

Выделение пациенток из группы социальной дезадаптации, их комплексное сопровождение и своевременное определение группы перинатального риска позволяет организовать непрерывное наблюдение с помощью информационно-аналитической подсистемы мониторинга родовспоможения с автоматизацией процессов оказания акушерско-гинекологической помощи и принятия управленческих решений для снижения вероятности возникновения критических акушерских состояний.

3. Оптимизация ресурсов: ситуационный центр за счёт комплексного анализа имеющихся медицинских ресурсов позволяет более эффективно их использовать путём равномерного распределения нагрузки на различные медицинские организации и исключения дублирования при оказании медицинской помощи.

4. Анализ и планирование: собранные данные позволяют анализировать работу и выявлять положительные и отрицательные тенденции в работе службы родовспоможения, что упрощает разработку стратегий и управленческих решений.

Разработанные в рамках ситуационного центра технологии позволяют повысить удовлетворённость пациентов качеством и доступностью медицинской

помощи в системе родовспоможения, оптимизировать управление ресурсами и принимать своевременные организационные решения, в том числе при возникновении критических акушерских состояний.

6.1.2 Разработка региональной информационной подсистемы мониторинга эффективности системы родовспоможения Тульской области

Проанализирована результативность внедрения организационных мероприятий, направленных на оптимизацию оказания помощи по профилю «Акушерство и гинекология» в регионе, в том числе внедрение региональной информационной подсистемы мониторинга эффективности системы родовспоможения (далее – подсистемы МР), созданной и функционирующей на базе прикладного программного обеспечения «ВТР: Родовспоможение (РИСАР)» (Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2015619016, реестровый номер в Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных обеспечения № 2269), которое является частью акушерского дистанционного консультативного центра при государственном учреждении здравоохранения «Тульский областной перинатальный центр имени В. С. Гумилевской» и интегрировано в ситуационный центр при правительстве Тульской области. Проанализированы показатели здоровья беременных и рожениц, а также показатели оказания им медицинской помощи после внедрения предложенных организационных мероприятий и подсистемы МР, на основе данных формы федерального статистического наблюдения № 32 «Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам» и вкладыша к ней «Сведения о регионализации акушерской и перинатальной помощи в родильных домах (отделениях) и перинатальных центрах» за 2018–2022 гг.

До 2018 года на территории региона не была выстроена многоуровневая система наблюдения за беременными женщинами, которая соответствовала бы современным запросам. Так, отсутствовал единый подход к маршрутизации

пациенток в зависимости от группы риска. Ранжирование групп было малоэффективным и неточным за неимением единого подхода и существованием множества шкал (шкала Фроловой, шкала Радзинского, определения риска по невынашиванию беременности, по преэклампсии и др.). Выпиской назначений исходя из поставленного диагноза, интерпретацией результатов обследований, определением группы риска у беременных, направлением на госпитализацию в стационар соответствующего уровня занимались врачи-акушеры-гинекологи женских консультаций без контроля со стороны кураторов. Отсутствовал единый цифровой контур ведения беременности и принятия управленческих решений.

С 2018 года государственные медицинские организации, участвующие в оказании медицинской помощи беременным женщинам, осуществляют ведение беременных в подсистеме МР, где обеспечивают контроль состояния их здоровья и маршрутизацию от момента первого обращения в женскую консультацию до родоразрешения с учётом факторов перинатального риска.

При постановке женщины на диспансерный учёт по поводу беременности специалисты медицинской организации по месту наблюдения пациентки вносят данные в информационную подсистему МР. Одновременно врач-акушер-гинеколог (фельдшер/акушерка), осуществляющий наблюдение, запрашивает выписку из медицинской документации в медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь, по месту наблюдения пациентки; выписка предоставляется с использованием защищённых каналов связи.

Степень перинатального риска оценивается не менее трёх раз за беременность (при постановке на учёт, в 20 недель, 35–36 недель). В случае обострения экстрагенитальной патологии и осложнений течения беременности подсчёт перинатальных факторов риска осуществляется при постановке диагноза. При подсчёте перинатальных факторов риска рекомендуется использовать порядок оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология», утверждённый приказом МЗ РФ от 20.10.2020 № 1130н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология»» (далее

- Порядок № 1130н). Данные о степени перинатального риска в обязательном порядке заносятся в медицинскую документацию пациентки.

До наступления 25 недель медицинская информация о женщине, состоящей на диспансерном учёте по поводу беременности, при необходимости направляется специалистам женской консультации с использованием защищённых каналов связи (с дублированием по телефонной связи), а после родов – в медицинскую организацию, оказывающую первичную медико-санитарную помощь детям, по месту жительства пациентки для выполнения патронажей. Данные о медицинской организации, в которую отправлена информация, способе и дате передачи сведений заносятся в медицинскую документацию беременной женщины.

При оценке состояния женщины в сроке беременности 36 недель врач-акушер-гинеколог (фельдшер/акушерка) определяет акушерский стационар для родоразрешения в зависимости от степени перинатального риска и с учётом рекомендаций специалистов акушерского дистанционного консультативного центра (АДКЦ) государственного учреждения здравоохранения «Тульский областной перинатальный центр имени В. С. Гумилевской». Информация доводится до пациентки в доступной форме. Дата госпитализации согласуется с ГУЗ «ТОПЦ им. В. С. Гумилевской») и заносится в медицинскую документацию пациентки.

Врач-акушер-гинеколог (фельдшер/акушерка) медицинской организации по месту наблюдения беременной женщины несёт ответственность за своевременность госпитализации пациентки в акушерский стационар и реализацию мероприятий по профилактике родов вне медицинских организаций.

При наличии у беременной высокого перинатального риска и/или врождённой патологии плода, а также при беременности, наступившей в результате ЭКО, организуется консультирование (в том числе с использованием телемедицины) в консультативно-диагностическом центре ГУЗ «ТОПЦ им. В. С. Гумилевской» для решения вопроса о тактике ведения беременности и родов (по предварительному согласованию со специалистами АДКЦ).

Состояние беременных женщин с высокой степенью перинатального риска подлежит еженедельному мониторингованию специалистами АДКЦ с использованием информационных ресурсов.

При неотложных состояниях в период беременности, родов и в послеродовой период производится незамедлительное информирование АДКЦ, главного внештатного специалиста по акушерству и гинекологии Министерства здравоохранения Тульской области и заместителя директора департамента – начальника отдела организации медицинской помощи детям и родовспоможения в соответствии с порядком информационного обмена.

АДКЦ координирует организацию медицинской помощи женщинам в период беременности и родов с учётом требований Порядка № 1130н, клинических рекомендаций (протоколов лечения), утверждённых Министерством здравоохранения Российской Федерации; обеспечивает совместно со специалистами ГУЗ «ТОПЦ им. В. С. Гумилевской» организацию проведения информационных мероприятий для населения по вопросам перинатальной помощи, охраны репродуктивного здоровья и безопасного материнства.

Женские консультации в регионе, оказывающие первичную специализированную медицинскую помощь женщинам, поделены на группы в зависимости от численности обслуживаемого населения, кадрового обеспечения, оснащения: первая группа – женские консультации при центральных районных больницах, оказывающие первичную медико-санитарную помощь женщинам в период беременности, послеродовом периоде, при гинекологических заболеваниях, с численностью населения 20–50 тыс.; вторая группа – женские консультации при центральных районных и городских больницах, оказывающие первичную медико-санитарную помощь женщинам в период беременности, послеродовом периоде, при гинекологических заболеваниях, с численностью населения 50–70 тыс.; третья группа – консультативно-диагностические отделения перинатальных центров.

Сформирован порядок взаимодействия государственных медицинских организаций при оказании медицинской помощи женщинам во время беременности, в рамках которого в области разработана схема маршрутизации беременных, рожениц и родильниц по группам медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь женщинам во время беременности, в период родов и в послеродовом периоде. Для каждого населённого пункта определён маршрут предпочтительной госпитализации в соответствии с трёхуровневой системой оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» в стационары в зависимости от индивидуальной группы риска, установленной для конкретной пациентки.

Утверждён список кураторов из числа сотрудников ГУЗ «ТОПЦ им. В. С. Гумилевской», проводящих патронаж женских консультаций медицинских организаций, определены их функции. Кураторы в режиме реального времени получают информацию о динамике изменения состояния пациенток; два раза в неделю проводят мониторинг оперативной информации по заданным критериям; два раза в неделю контролируют определение автоматической принадлежности к группе риска; наблюдают за исполнением медико-экономических стандартов; оценивают полноту ведения электронных медицинских карт пациенток; два раза в неделю на основе обратной связи осуществляют контроль и коррекцию ведения беременных с использованием возможностей телемедицинского консультирования и очного консультирования в консультативно-диагностическом отделении ГУЗ «ТОПЦ им. В.С. Гумилевской»; выполняют поиск и просмотр электронной медицинской карты беременной женщины по заданным критериям; два раза в неделю анализируют информацию медицинских записей с учётом осмотров врачами-специалистами, клинико-лабораторного и функционального обследования, с последующим контролем за изменением группы риска; в случае возникновения вопросов либо выявлении отклонений от нормального течения беременности в соответствующей группе риска направляют письмо в курируемую территорию с указанием необходимых действий (повторить исследование, пройти

консультирование специалистов: приём в консультативно-диагностическом отделении ГУЗ «ТОПЦ им. В. С. Гумилевской» или посредством телемедицинских консультаций); два раза в неделю (понедельник и пятница) контролируют правильность маршрутизации пациенток в соответствии с группой риска.

Лечащим врачом курируемых медицинских организаций в полном объёме производится заполнение электронной медицинской карты при каждой явке беременной женщины с обязательным внесением всей клинико-anamnestической и лабораторной информации. Проводится ежедневный мониторинг поручений от кураторов II и III уровня. Разработаны контрольные индикаторы работы кураторов: сбор информации производится ежемесячно до 5 числа месяца, следующего за отчётным.

Сформулированные организационные решения закреплены в восьми региональных приказах Министерства здравоохранения Тульской области и одном локальном приказе ГУЗ «ТОПЦ им. В. С. Гумилевской».

Для реализации и контроля предложенных организационных мероприятий с 2018 года в Тульской области разработана и внедрена в работу подсистема мониторинга родовспоможения, необходимой характеристикой которой является возможность мониторинга беременных на основе автоматизированных процессов установления групп риска и распределения по ним беременных (модуль экспертной системы), что позволяет в режиме реального времени определять и контролировать перинатальные риски, соблюдение листа маршрутизации, осуществлять обратную связь с рекомендациями и коррекцией плана ведения пациенток, принимать своевременные управленческие решения.

Целями разработки проекта информационной подсистемы мониторинга родовспоможения (МР) являлись: обеспечение предоставления современной и высокоэффективной перинатальной помощи всем беременным женщинам региона вне зависимости от места их проживания; контроль и снижение материнской, перинатальной и младенческой смертности, заболеваемости беременных и родильниц, новорождённых, перинатальной патологии у детей.

Основной задачей внедрения подсистемы является повышение эффективности процесса мониторинга родовспоможения благодаря: – введению и отслеживанию единых региональных критериев контроля деятельности медицинских организаций, оказывающих помощь по профилю «Акушерство и гинекология», за счёт использования в информационной системе единых медицинских стандартов; улучшению взаимодействия участвующих в оказании помощи по профилю «Акушерство и гинекология» подразделений разного уровня (женская консультация, межрайонный/областной перинатальные центры, Министерство здравоохранения) посредством централизованного контроля состояния беременных на всех этапах беременности и наличия доступной на всех уровнях региональной системы здравоохранения в режиме реального времени актуальной информации о состоянии здоровья беременных;

- повышению эффективности использования ресурсов медицинских организаций за счёт автоматизированного планирования посещений врачей-специалистов;

- минимизации временных затрат на получение и уточнение информации о состоянии здоровья беременной;

- сокращению сроков получения отчётности.

Назначение региональной подсистемы мониторинга родовспоможения – автоматизация функций медицинского персонала:

- получение и ведение полной структурированной специализированной карты беременной согласно требованиям федеральных нормативных документов;

- поддержка акушера-гинеколога при принятии врачебных решений современными экспертными методиками расчёта ключевых показателей, плана ведения и маршрутизации беременной;

- обеспечение оперативного реагирования врачей и пациентов на ключевые события в ведении беременности;

- поддержка и цифровизация курирования ведения беременности на всех этапах оказания медицинской помощи;

– оперативный анализ текущего состояния программы родовспоможения и её ключевых показателей на территориальной единице с целью своевременного принятия управленческих решений, направленных на улучшение оказания помощи женщинам в период беременности, родов и в послеродовом периоде.

Структура подсистемы МР отражает трёхуровневую схему организации медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» в регионе: I группа – ГУЗ «Суворовская центральная районная больница»; II группа – ГУЗ «Ефремовская районная больница им. А. И. Козлова», ГУЗ «Новомосковская городская клиническая больница»; III А группа – ГУЗ «Тульский областной перинатальный центр им. В. С. Гумилевской».

В каждой женской консультации региона врач-акушер-гинеколог осуществляет работу в подсистеме с клинико-anamнестическими и лабораторными данными пациентов.

Реализовано двустороннее направление (интеграция) информационного потока между региональной системой мониторинга беременных и региональной информационной системой при правительстве Тульской области.

Проведена градация полномочий пользователей системы: врач-акушер-гинеколог, куратор I уровня – заведующий женской консультацией; куратор II уровня – сотрудник консультативно-диагностического отделения перинатального центра; куратор III уровня – главный внештатный специалист по акушерству и гинекологии, сотрудник Министерства здравоохранения Тульской области.

Посредством подсистемы МР произведена цифровизация следующих процессов: постановка беременных на учёт; автоматический анализ принадлежности беременной к группе риска; планирование посещений врача-акушера-гинеколога и врачей-специалистов; регистрация и внесение результатов осмотров беременной лечащим врачом, врачами-специалистами с сохранением в карте ведения беременности; назначение и цифровизированный контроль проведения необходимых консультаций, инструментальных и лабораторных исследований согласно медицинским показаниям и единым стандартам, в том числе рекомендуемому графику мероприятий по сопровождению беременности;

регистрация в карте ведения беременности данных функциональных и лабораторных исследований; формирование сигнальной информации о здоровье будущей матери; ведение дневника наблюдения врача-акушера-гинеколога; закрепление за пациенткой медицинской организации для планового или экстренного приёма родов согласно региональному приказу о маршрутизации; формирование эпикриза по результатам родоразрешения; формирование данных медицинской статистики и форм статистического наблюдения. При постановке на учёт по поводу беременности в женской консультации происходит автоматизированное формирование всего комплекса назначений согласно государственному стандарту оказания медицинской помощи и реализуется возможность автоматического контроля за их выполнением, а также автоматически осуществляются следующие процессы: определения степени перинатального риска; уточнения срока беременности по результатам осмотров и ультразвукового исследования; отслеживания с сигнализацией об изменении показателей; маршрутизации случаев с назначением медицинской организации для плановой и экстренной госпитализации (согласно Приказа № 1130н). Функционал подсистемы МР разделён на функционалы для куратора и лечащего врача. Функционал для куратора используется в реализации системы курации женских консультаций региона сотрудниками консультативно-диагностического отделения ГУЗ «ТОПЦ им. В. С. Гумилевской». В подсистеме МР в постоянном режиме открыто порядка 235 карт, на основании автоматизированного анализа которых формируются группы риска и происходит распределение пациенток по нозологиям (рисунок 6.10).

Функционал лечащего врача-акушера-гинеколога включает в себя: работу с единой для всего региона электронной медицинской картой беременной женщины; автоматический расчёт ключевых показателей; мониторинг динамики состояния наблюдаемых пациенток с получением автоматических оповещений о критических изменениях; рекомендации по плану лечения на основании базового спектра обследований (Приказ № 1130н МЗ РФ); содействие со стороны перинатального центра в ведении пациенток через систему поручений.

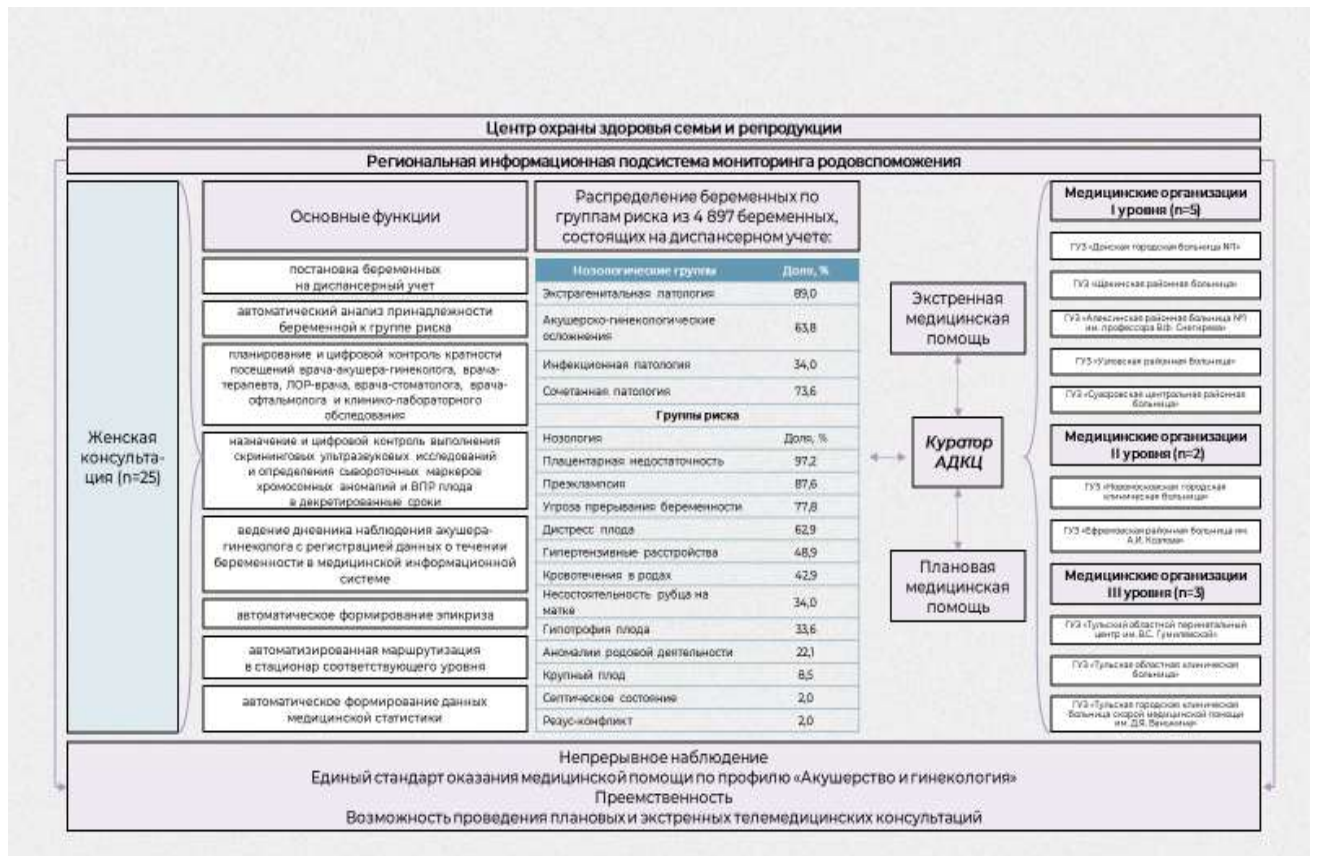


Рисунок 6.10 — Автоматизация процессов управления маршрутизацией пациентов в системе родовспоможения

Функционал куратора включает в себя: работу с единой для всего региона электронной медицинской картой беременной женщины; автоматическое оповещение о критических изменениях состояния пациентки для оперативного ведения тяжёлых случаев; оперативное получение информации о выполнении базового спектра обследований (согласно Приказу 1130н МЗ РФ); возможность планировать и контролировать исполнение заданий через систему поручений лечащим врачам-акушерам-гинекологам; получение аналитической информации по состоянию системы в различных срезах.

По итогам 2022 года, внедрение в практику разработанных организационных мероприятий с автоматизацией процесса мониторинга родовспоможения внесло вклад в формирование положительной динамики состояния здоровья беременных, рожениц и родильниц, а также показателей медицинской помощи, оказываемой по профилю «Акушерство и гинекология». Показатель перинатальной смертности снизился на 6,8% ($p < 0,05$), с 8,9‰ в 2021 году до 8,3‰ в 2022 году;

мертворождаемости – на 11,2% ($p < 0,05$), с 7,2‰ до 6,4‰; младенческой смертности – на 24% ($p < 0,05$), с 6,2‰ до 4,5‰; материнской смертности – на 61,2%, со 109 на 100 тыс родившихся живыми в 2021 году до 42,3 на 100 тыс. родившихся живыми в 2022 году.

Результаты исследования состояния здоровья беременных, рожениц и родильниц в Тульской области, а также показателей работы медицинских организаций в амбулаторном и стационарном звене системы родовспоможения за 2018–2024 гг. (после начала внедрения организационных мероприятий и подсистемы МР), в сравнении с аналогичными показателями в РФ и ЦФО, представлены в таблице 6.1. и 6.2.

За 2018–2024 гг. снизилась доля женщин как поступивших под наблюдение медицинской организации до 12 недель беременности (на 15,1 проц. пункта), так и осмотренных терапевтом до 12 недель беременности (на 0,2 проц. пункта). При этом в 2024 году доля беременных, осмотренных терапевтом до 12 недель беременности, в Тульской области выше, чем по РФ и ЦФО.

За период наблюдения достоверно снизилась распространённость угрозы прерывания беременности на 42,0% ($p < 0,05$), преждевременных родов – на 46,7% ($p < 0,05$), патологических состояний плода – на 56,4% ($p < 0,05$) (на 1000 закончивших беременность женщин). При этом в 2024 году значения всех этих показателей ниже таковых по РФ и ЦФО.

Введение маршрутизации беременных и рожениц для родоразрешения в соответствующие стационары обусловило снижение количества родов в организациях родовспоможения I и II уровней в Тульской области соответственно на 100,0% и 84,9%. В 2024 году 94,7% родов в регионе произошло в медицинской организации III уровня, что выше аналогичного показателя по РФ и ЦФО соответственно на 83,2% и 77,0%.

За период наблюдения доля нормальных родов в области достоверно увеличилась в 1,2 раза ($p < 0,05$) и в 2024 году превысила данный показатель в РФ и ЦФО.

Таблица 6.1 — Динамика показателей работы медицинских организаций в амбулаторном звене системы родовспоможения и состояния здоровья беременных в Тульской области за 2018–2024 гг. (%)

Показатели	Годы							Прирост/ убыль 2024/2018 (%, пр. пункты)	Сравнение: Тульская обл. / РФ 2024 г. (%, пр. пункты)	Сравнение: Тульская обл. / ЦФО 2024 г., пр. пункты)
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024			
Показатели работы женских консультаций и перинатального центра										
Доля женщин, поступивших под наблюдение медицинской организации до 12 недель беременности (%)	92,9	92	92,3	94	93,5	92,9	91,5	-15,1	0,6	4,3
Доля женщин, осмотренных терапевтом до 12 недель беременности (%)	92,9	90,6	93,2	95,1	94,6	98,9	92,7	-0,2	1,9	3,2
Показатели здоровья беременных женщин										
Распространённость угрозы прерывания беременности (на 1000 закончивших беременность женщин)	169,0	170,0	175,0	172,0	153,0	130,0	98,0	-42,0	-26,3	-24,0
Распространённость угрозы преждевременных родов (на 1000 закончивших беременность женщин)	107,0	120,0	95,0	90,0	97,0	87,0	57,0	-46,7	-40,6	-40,0
Распространённость патологических состояний плода (на 1000 закончивших беременность женщин)	101,0	109,0	95,0	86,0	74,0	60,0	44,0	-56,4	-38,9	-24,1

Таблица 6.2 — Динамика показателей работы медицинских организаций в амбулаторном звене системы родовспоможения и показателей здоровья рожениц и родильниц в Тульской области за 2018–2024 гг. (%)

Показатели	Годы							Прирост/ убыль 2024/2018 (%, пр. пункты)	Сравнение: Тульская обл. / РФ 2024 г. (%, пр. пункты)	Сравнение: Тульская обл. / ЦФО 2024 г. (%, пр. пункты)
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024			
Распределение родов по уровням медицинских организаций системы родовспоможения										
Доля родов, принятых в медицинских организациях I уровня (%)	3,8	10,5	5	2,5	1,3	0,5	0	-100,0	-100,0	-100,0
Доля родов, принятых в медицинских организациях II уровня (%)	35,1	20,5	13,6	13,5	8,5	6	5,3	-84,9	-88,5	-88,4
Доля родов, принятых в медицинских организациях III уровня (%)	61	69	81,3	84	90,2	93,5	94,7	55,2	83,2	77,0
Характеристика родов, их осложнений и исходов										
Доля нормальных родов от общего числа родов (%)	39,3	37,1	35,8	40	44,4	48,2	46,9	19,3	33,6	26,1
Распространённость существовавшей ранее гипертензии (на 1000 родов)	62,7	58,8	64,9	49	53,8	70,1	59,5	-5,1	13,5	23,4
Распространённость преэклампсии средней тяжести среди рожениц и родильниц (на 1000 родов)	20,9	27,7	27,6	24,7	20,5	17,1	16,8	-19,6	-39,8	-33,3

Показатели	Годы							Прирост/ убыль 2024/2018 (%, пр. пункты)	Сравнение: Тульская обл. / РФ 2024 г. (%, пр. пункты)	Сравнение: Тульская обл. / ЦФО 2024 г. (%, пр. пункты)
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024			
Распространённость эклампсии в родах и в послеродовом периоде (на 1000 родов)	0,17	0,09	0,19	0	0	0	0	-100,0	-100,0	-100,0
Распространённость нарушений родовой деятельности (на 1000 родов)	85,1	80,6	100,7	65,3	77,9	81,3	78,2	-8,1	17,6	19,9
Распространённость кровотечений в родах в связи с предлежанием плаценты (на 1000 родов)	1,77	2,1	2,08	1,7	1,28	1,3	0,92	-48,0	-43,9	-45,6
Распространённость кровотечений в родах в связи с нарушением свёртываемости крови (на 1000 родов)	3,93	0,45	0,85	1,29	0,11	6,67	0	-100,0	-100,0	-100,0
Показатели здоровья новорожденных										
Летальность новорождённых весом 1000 г и более в первые 168 ч. жизни (%)	0,53	0,44	0,24	0,24	0	0,78	0	-100,0	-100,0	-100,0

Распространённость существовавшей ранее гипертензии, осложняющей роды и послеродовой период, снизилась в регионе за исследуемый период на 5,1%, преэклампсии средней тяжести среди рожениц и родильниц – на 19,6%, эклампсии в родах и послеродовом периоде – с 0,17 на 1000 родов до нулевых значений. При этом распространённость преэклампсии средней тяжести и эклампсии в родах в Тульской области в 2024 году была ниже среднего показателя по РФ и ЦФО на 39,8% и 33,3% соответственно.

Распространённость нарушений родовой деятельности в регионе снизилась за период исследования на 8,1%, но осталась в 2024 году выше показателя в РФ и ЦФО на 17,6% и 19,9% соответственно.

Распространённость кровотечений в родах в связи с предлежанием плаценты достоверно уменьшилась за исследуемый период на 48,0% ($p < 0,05$), а кровотечений в связи с нарушением свёртываемости крови – на 100,0% (с 3,93 на 1000 родов в 2018 г. до нулевых значений в 2024 г. ($p < 0,05$), что ниже показателей по РФ и ЦФО в 2024 году.

Летальность новорождённых весом 1000 граммов и более в первые 168 часов жизни в Тульской области за 2018–2024 гг. сократилась с 0,53% до нулевых значений.

В настоящее время вопросы охраны здоровья матери и ребёнка и проблемы демографической ситуации занимают одно из важнейших мест в социальной политике страны. Согласно единому плану по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года, главными мерами в решении демографических проблем является сокращение материнской и младенческой смертности, укрепление репродуктивного здоровья, повышение уровня рождаемости. Это, в свою очередь, требует создания необходимых условий для наблюдения за здоровьем беременной женщины и рождением здорового ребёнка. В Тульской области пошли по пути внедрения новых информационных технологий, ускорения принятия объективных управленческих решений, оптимизации сети и организации медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология».

В ходе анализа данных многочисленных исследований подтверждается, что информационные технологии в системе оказания медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам являются полезным инструментом для повышения качества и эффективности медицинской помощи. В качестве примера приводится разработанная и внедрённая на территории региона медицинская информационная подсистема мониторинга эффективности системы родовспоможения.

Использование информационных технологий требует тщательного подхода к подготовке медицинского персонала, организации структуры оказания медицинской помощи с последующим постоянным её совершенствованием для принятия своевременных и грамотных управленческих решений.

По мнению компетентных исследователей, не само внедрение информационных технологий в практику здравоохранения сокращает смертность, частоту госпитализаций, улучшает качество исходов и жизни, а своевременность и адекватность интерпретации результатов и принятия решений (врачебных, организационных и др.), которые эти технологии позволяют обеспечить.

При сопоставлении показателей, в регионах, где в практическую деятельность службы родовспоможения внедрены информационные системы мониторинга, установлено снижение уровня младенческой смертности после начала использования соответствующих ресурсов.

В Тульской области была разработана и введена в эксплуатацию информационная подсистема мониторинга родовспоможения. Врачи используют её возможности для повышения эффективности оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология»: совершенствования наблюдения за беременными в соответствии со стандартами и протоколами ведения пациенток; автоматизированного определения групп риска и последующего распределения пациенток с использованием модуля экспертной системы и возможностью динамической корректировки на протяжении всей беременности; соблюдения установленных принципов маршрутизации. Это позволяет в режиме реального времени выявлять и контролировать перинатальные риски, отслеживать

соблюдение листа маршрутизации, а также обеспечивать обратную связь с выработкой рекомендаций и корректировкой плана ведения пациенток.

Внедрение организационных мероприятий с применением автоматизации процессов управления позволило улучшить показатели помощи по профилю «Акушерство и гинекология»:

1. Произошло перераспределение количества родов в организации родовспоможения III уровня, где в 2024 году было принято 94,7% родов, что значительно выше аналогичного показателя по РФ и ЦФО. Данная тенденция объясняется вводом в эксплуатацию в 2022 году нового корпуса перинатального центра, географической компактностью региона с максимальным временем транспортировки до двух часов, развитой инфраструктурой дорожной сети, что и позволяет концентрировать роды в перинатальном центре. Это соответствует общей направленности на родоразрешение женщин с осложнениями течения беременности и находящихся в группе повышенного риска в медицинских организациях более высокого уровня с целью профилактики, диагностики и лечения патологии, которая может развиваться в родах, и улучшения их исходов.

2. Достоверно улучшились показатели здоровья беременных и рожениц за 2018–2024 гг.: снизились доли беременных с угрозой прерывания беременности (на 42,0%; $p < 0,05$) и преждевременных родов (на 46,7%; $p < 0,05$); распространённость существовавшей ранее гипертензии, осложняющей роды и послеродовой период (на 5,1%), эклампсии в родах (с 0,17 до 0 случаев на 1000 родов), нарушений родовой деятельности (на 8,1%; $p < 0,05$), кровотечений в родах как в связи с предлежанием плаценты (на 48,0%; $p < 0,05$), так и в связи с нарушением свертываемости крови (на 100,0%; $p < 0,05$).

3. Снизилась летальность новорождённых весом более 1000 граммов при рождении в первые 168 часов (с 0,53% до нулевых значений).

Автоматизация процесса распределения пациенток акушерско-гинекологического профиля по уровням стационара в зависимости от группы риска обеспечивает точное выполнение листа маршрутизации, а также

маршрутизацию беременных женщин с соматической патологией в специализированные стационары.

Внедрение в эксплуатацию медицинской информационной подсистемы мониторинга родовспоможения в Тульской области было признано результативным и отмечено премией им. В. И. Кулакова «Навстречу жизни» в номинации «Цифровые достижения 2022»

6.1.3. Региональный Центр охраны здоровья семьи и репродукции перинатального центра как единая организационно-функциональная система охраны репродуктивного здоровья

Результаты нашего исследования легли в основу разработки единой организационно-функциональной системы охраны репродуктивного здоровья – регионального Центра охраны здоровья семьи и репродукции (ЦОЗСР) в структуре ГУЗ «Тульский областной перинатальный центр им. В. С. Гумилевской». Его деятельность базируется на приказе Министерства здравоохранения Тульской области от 24.02.2025 года № 192-осн «Об организации работы регионального Центра охраны семьи и репродукции» и предусматривает координацию всех уровней оказания медицинской помощи женщинам фертильного возраста, беременным и родильницам.

Основной целью Центра является обеспечение комплексной, непрерывной и персонифицированной помощи женщинам в период репродуктивного возраста посредством координации профилактических, лечебных и информационно-аналитических процессов на основе цифровых технологий и медико-социального сопровождения.

Сформированы следующие направления работы Центра:

–консультативно-диагностическое: проведение приёма пациенток с репродуктивными рисками, организация междисциплинарных консилиумов,

прегравидарная подготовка, реабилитация после родов и осложнённых беременностей;

–организационно-методическое: разработка и внедрение региональных стандартов оказания медицинской помощи по репродуктивному здоровью, обучение специалистов первичного звена, координация маршрутизации пациенток в рамках трёхуровневой системы родовспоможения;

–профилактическое и просветительское: реализация программ по прегравидарной подготовке, контрацепции, вакцинации и репродуктивному просвещению, включая работу с подростками и молодыми семьями;

–аналитико-мониторинговое: сбор, обработка и анализ данных о репродуктивном здоровье, показателях материнской и перинатальной смертности, структурах патологий беременности, а также обеспечение регулярной отчётности для передачи в региональный ситуационный центр;

–межведомственное взаимодействие: при использовании ресурсов ситуационного центра организация информационного обмена с социальными службами, образовательными и молодёжными организациями для сопровождения семей, находящихся в трудной жизненной ситуации, в целях снижения репродуктивных рисков.

В соответствии с практикой цифрового развития здравоохранения в Тульской области, ЦОЗСР включён в единую информационно-аналитическую инфраструктуру региональной системы родовспоможения. Его интеграция осуществляется через подсистемы ЕГИСЗ, РИСАР и ситуационный центр на базе ТОПЦ им. В.С. Гумилевской с возможностью сквозного обмена структурированными данными между всеми участниками маршрута пациентки.

Разработаны ключевые компоненты цифровой интеграции Центра:

- информационное взаимодействие и единый региональный реестр – все пациентки регистрируются в электронном реестре репродуктивного здоровья, обеспечивающем непрерывность ведения случаев от женской консультации до родильного дома и послеродового наблюдения;

- использование интеллектуальных инструментов мониторинга – Центр обеспечивает работу аналитических модулей для оценки рисков беременности, контроля показателей перинатальной смертности и раннего обнаружения патологических состояний;
- интеграция с голосовым помощником «Робот Николай» – система автоматического обзвона беременных позволяет оперативно отслеживать их состояние и передавать данные в ситуационный центр для анализа и принятия решений;
- связь с системой поддержки врачебных решений – Центр использует экспертные алгоритмы для формирования индивидуальных планов ведения пациенток, рекомендаций по дальнейшему наблюдению и автоматической маршрутизации;
- участие в оценке цифровой зрелости – ЦОЗСР является участником регионального мониторинга интегрального индекса уровня цифровой зрелости системы родовспоможения региона и включён в постоянную экспертную оценку функциональности информационных систем;
- взаимодействие с федеральными платформами – через региональный сегмент ЕГИСЗ ЦОЗСР осуществляет обмен данными с федеральными сервисами (ФСС, МДЛП, ФЭР), обеспечивая достоверность и полноту медицинской отчётности.

6.1.4. Информационно-коммуникационные навыки в системе родовспоможения с применением искусственного интеллекта

Проведённое исследование подтвердило актуальность применения информационных технологий в системе родовспоможения и сформировало предпосылки для применения автоматизированной системы на основе искусственного интеллекта с целью совершенствования оказания медицинской помощи беременным, родильницам и роженицам.

С целью преодоления таких проблем, как низкая доступность медицинской помощи и удовлетворённость пациентов, активно разрабатываются и внедряются

в работу технологии искусственного интеллекта (ИИ). ИИ представляет собой комплекс технологических решений, способных имитировать когнитивные функции человека.

В соответствии со сформулированным нами в ходе исследования медико-техническим заданием проектирования автоматизированной системы на основе искусственного интеллекта в целях совершенствования оказания медицинской помощи женщинам в период беременности тульским «Центром информационных технологий» разработан голосовой робот «Николай». С 01.02.2024 года он совершает обзвон пациенток из базы по заранее подготовленным сценариям – скриптам, позволяющим уточнять данные о состоянии здоровья пациенток, предлагает запись к врачу-кардиологу, врачу-эндокринологу, врачу-акушеру-гинекологу при наличии определённых жалоб и производит сбор обратной связи.

Вся полученная информация поступает в ситуационный центр. Нами разработан алгоритм взаимодействия контактного центра Министерства здравоохранения Тульской области и ГУЗ «Тульский областной перинатальный центр имени В. С. Гумилевской», определён порядок действий их сотрудников по опросу беременных женщин. В ГУЗ «ТОПЦ» организован сбор информации о пациентках, состоящих на диспансерном учёте по беременности, формируются сведения о женщинах, наблюдающихся по поводу беременности в медицинских организациях Тульской области. Данная информация передаётся в контактный центр ежемесячно. Специалисты центра осуществляют дистанционный мониторинг состояния беременных женщин с использованием телефонной связи в соответствии со сведениями, переданными ГУЗ «ТОПЦ», и специально разработанными блок-схемами (рисунок 6.11, 6.12, 6.13, 6.14).

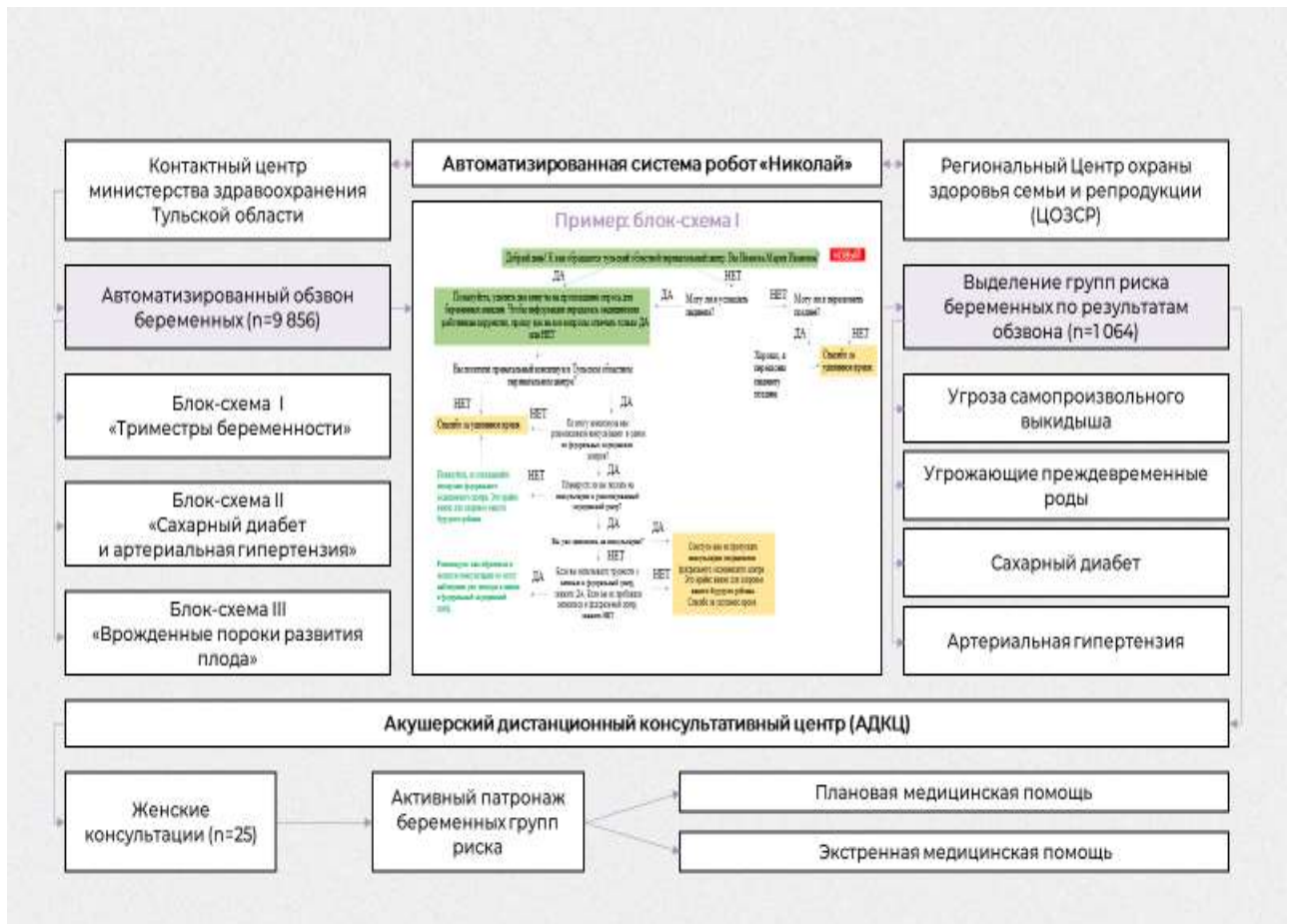
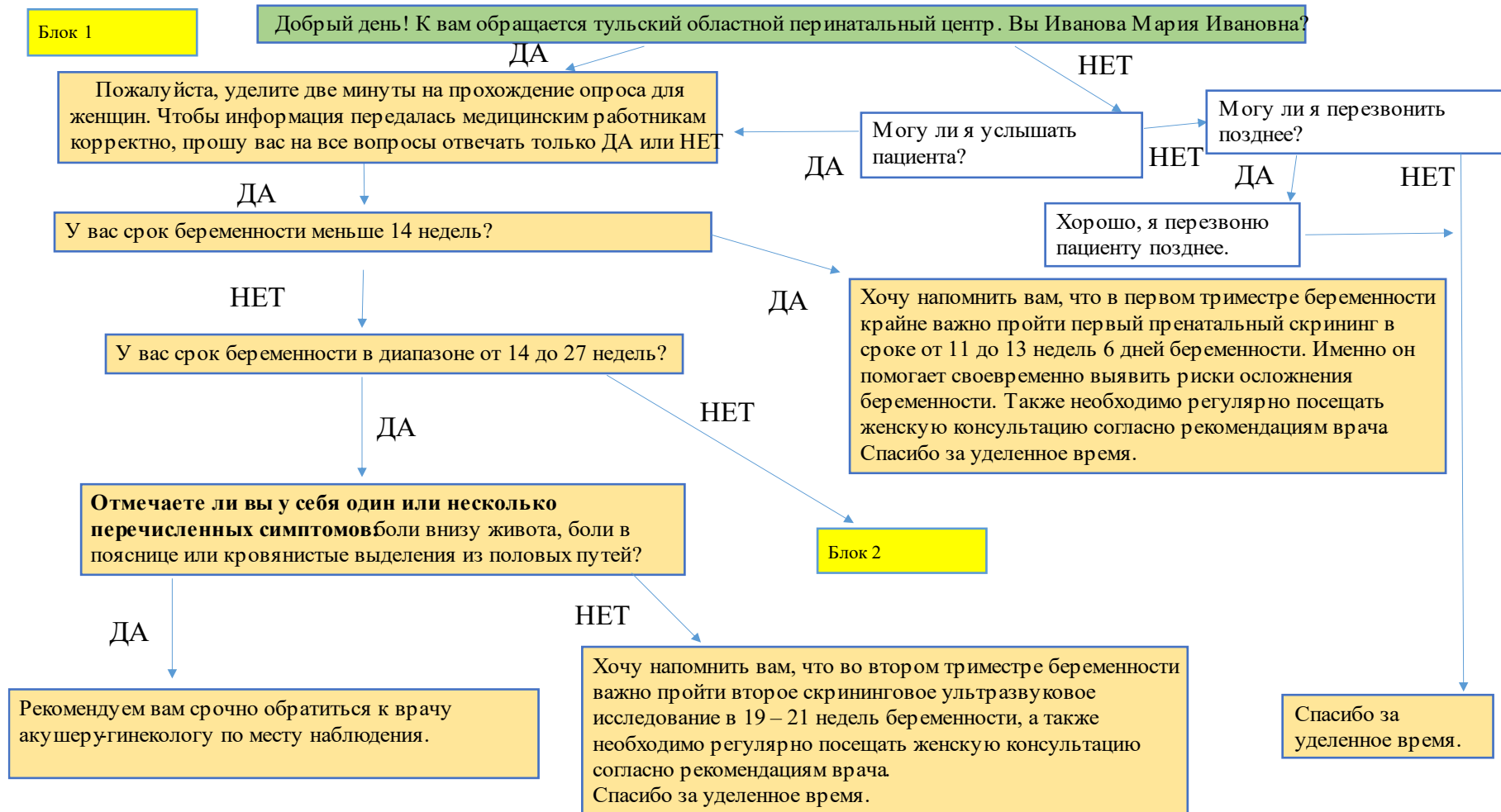


Рисунок 6.11 — Автоматизированная система выявления групп риска беременных на основе искусственного интеллекта



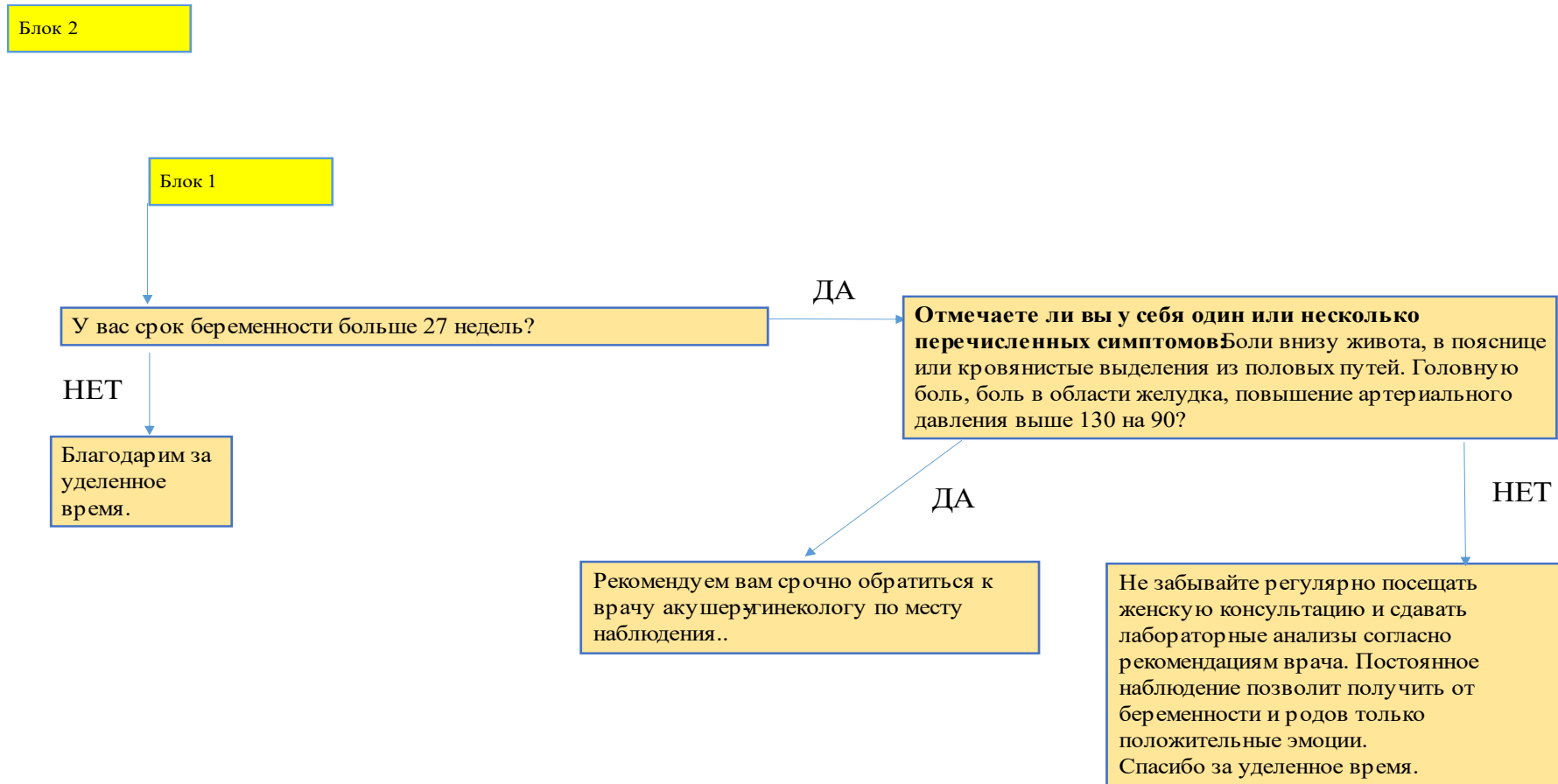
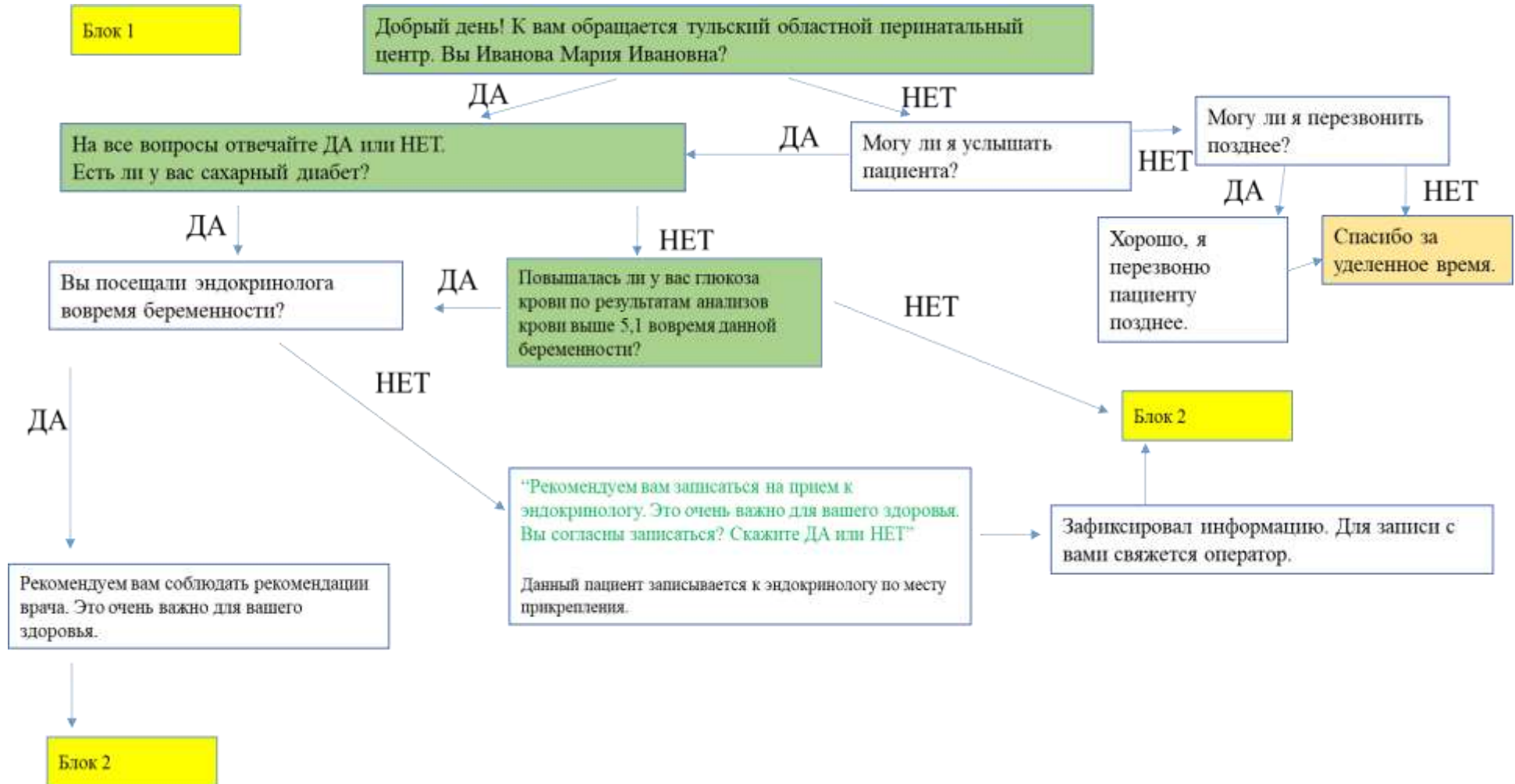
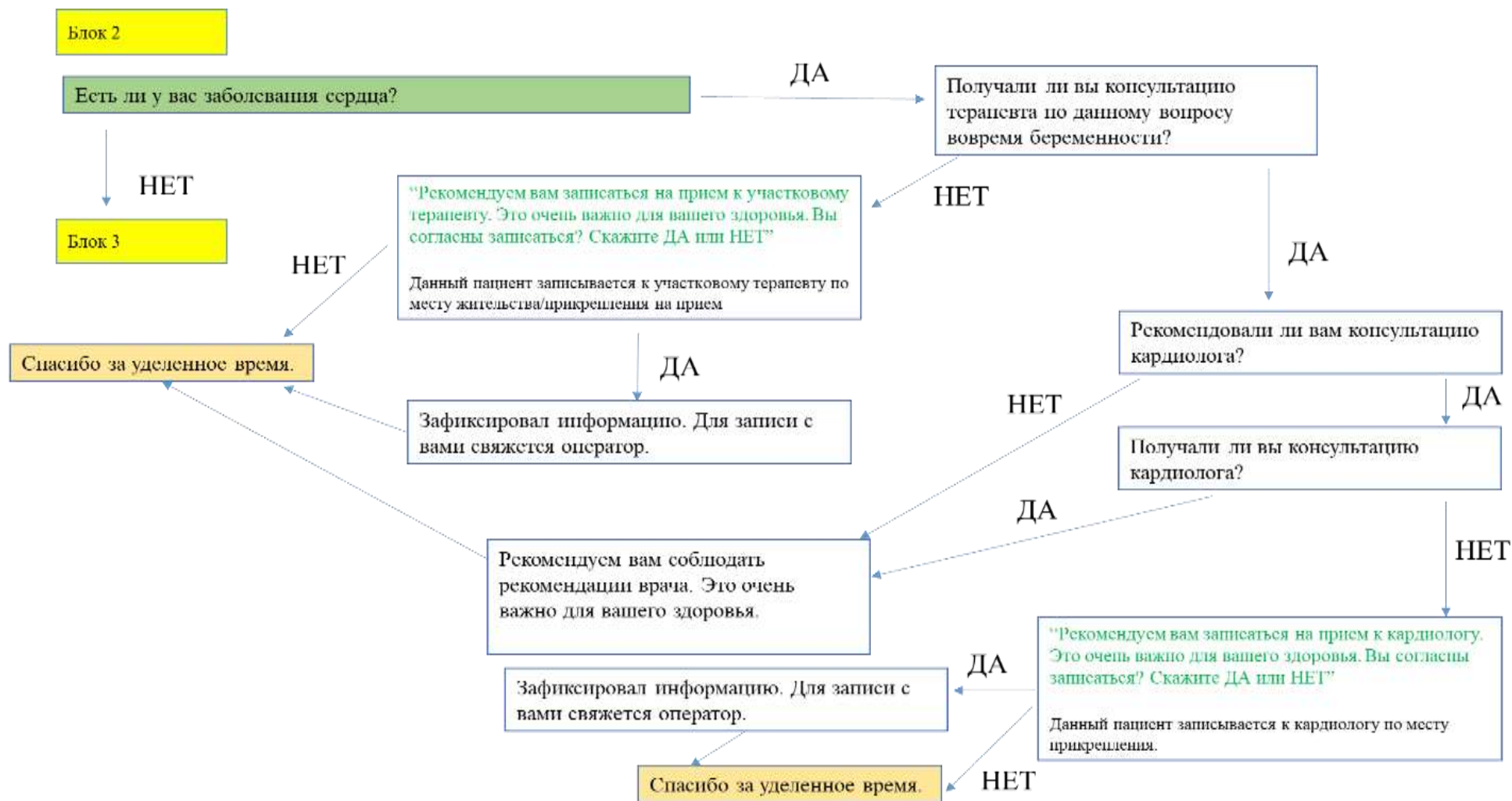


Рисунок 6.12 — Блок-схема для специалистов контактного центра Министерства здравоохранения Тульской области «Триместры беременности»





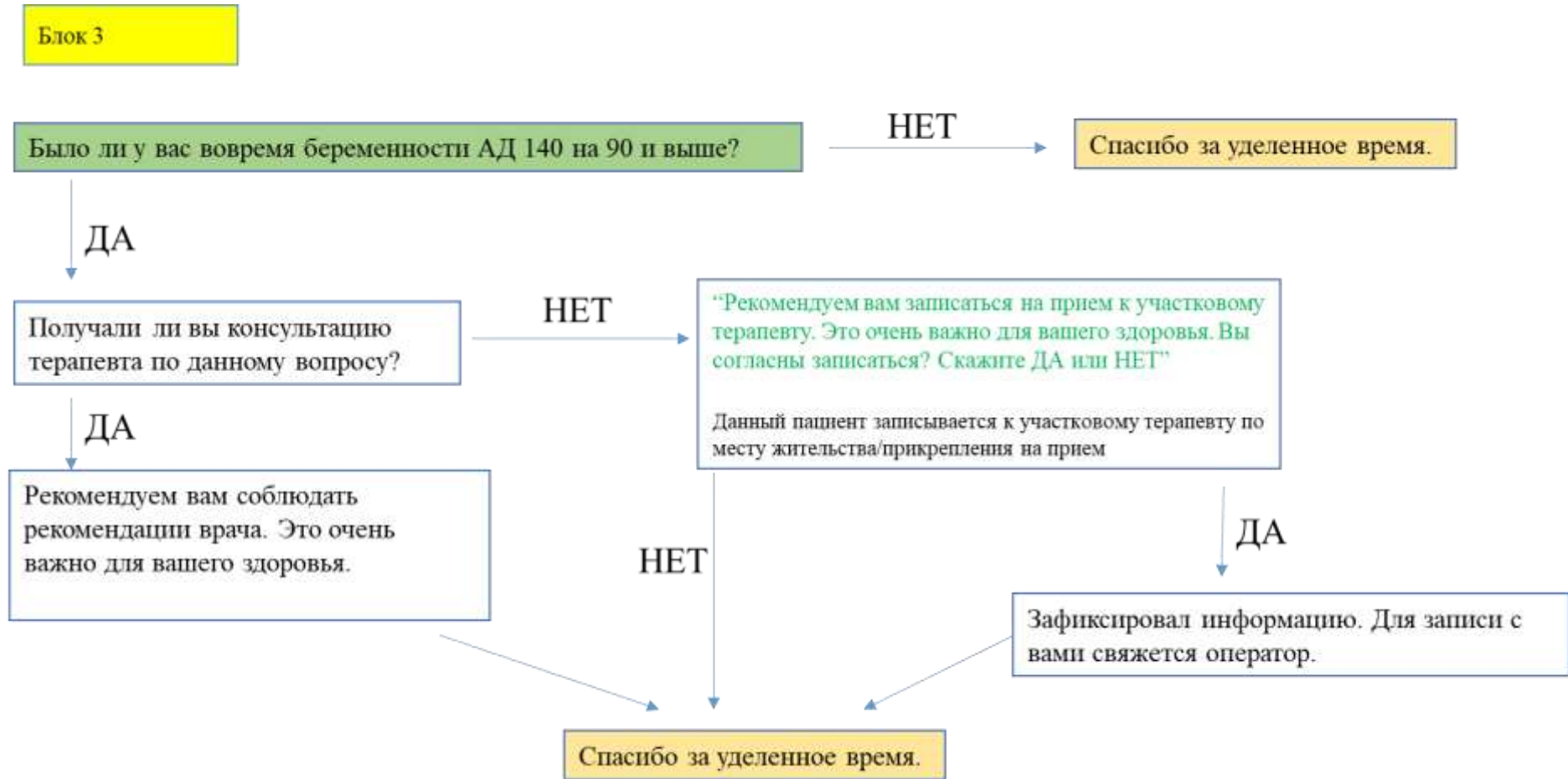


Рисунок 6.13 — Блок-схема для специалистов контактного центра Министерства здравоохранения Тульской области «Сахарный диабет и артериальная гипертензия»

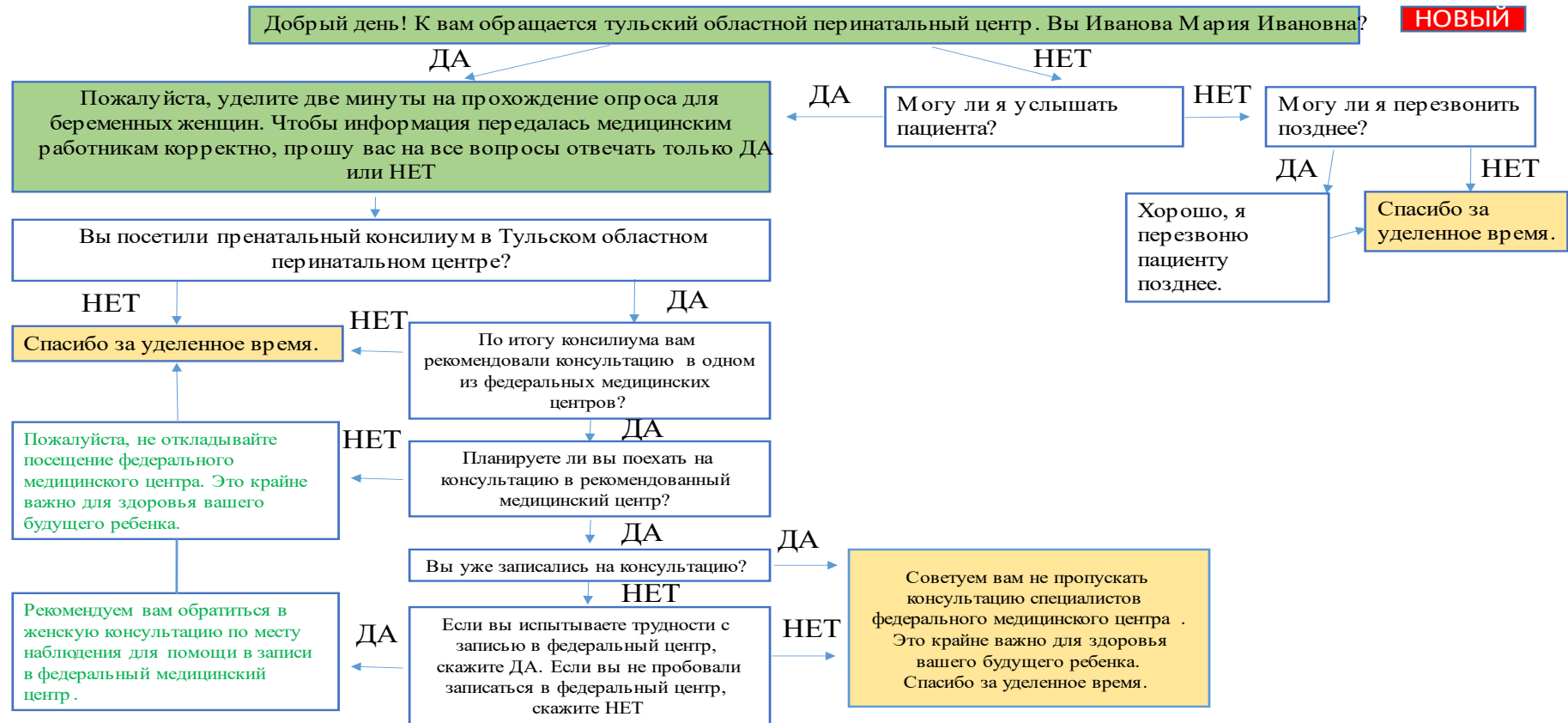


Рисунок 6.14 — Блок-схема для специалистов контактного центра Министерства здравоохранения Тульской области «Врождённые пороки развития плода»

Из контактного центра информация по результатам проведённого дистанционного мониторинга состояния беременных женщин после совершения обзвона направляется в ГУЗ «ТОПЦ им. В.С. Гумилевской» по защищённым каналам связи. Перинатальный центр обеспечивает передачу информации по месту наблюдения пациентки, куратору ГУЗ из числа сотрудников ГУЗ «ТОПЦ им. В.С. Гумилевской», который осуществляет контроль записи пациентки на консультацию врачами-специалистами.

С 01.02.2024 г. по 01.02.2025 г. был совершён обзвон 9856 беременных, из них полностью прослушали сообщение 2957.

По результатам ответов было выявлено 1064 (35,9% от опрошенных) беременных, предъявляющих различные жалобы: на тянущие боли внизу живота – 276 пациенток (25,9%), кровянистые выделения из половых путей – 103 (9,7%), слабость, головокружение и подъём артериального давления $\geq 140/90$ мм рт. ст. – 126 (11,8%); боль в эпигастрии отметили 79 женщин (0,74%). Данные беременные были взяты на контроль в акушерском дистанционном консультативном центре ГУЗ «ТОПЦ им. В.С. Гумилевской», переданы патронажи в женские консультации по месту диспансерного учёта для вызова на внеплановый приём к врачу-акушеру-гинекологу.

1531 (51,8%) пациентке было напомнено о необходимости регулярного наблюдения у врача-акушера-гинеколога и своевременном прохождении обследования, акцентировано внимание на экстренных ситуациях, когда необходим вызов кареты скорой медицинской помощи.

По результатам патронажа 276 (25,9%) беременных были направлены на дообследование, лечение и подбор терапии в ГУЗ «ТОПЦ им. В. С. Гумилевской» и профильные стационары Тульской области с такими нозологиями, как угрожающий выкидыш (118 пациенток), угрожающие преждевременные роды (50 пациенток), гестационный сахарный диабет (35 пациенток), сахарный диабет I типа (10 пациенток) и II типа (15 пациенток), гестационная артериальная гипертензия (28 пациенток), хроническая артериальная гипертензия (20 пациенток).

6.2. Результативность комплекса мероприятий по совершенствованию организации оказания медицинской помощи беременным, родильницам и роженицам с применением информационных технологий на региональном уровне

Разработанный, апробированный и внедрённый нами комплекс мероприятий по совершенствованию организации оказания медицинской помощи беременным, родильницам и роженицам с применением информационных технологий на региональном уровне позволил сформировать устойчивый механизм активного выявления проблем и последующего принятия организационных решений.

В отличие от других регионов РФ, в Тульской области создан специализированный ситуационный центр, обеспечивающий координацию деятельности медицинских организаций на всех уровнях оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» и централизованный мониторинг состояния беременных, что включает организацию, проведение и техническое сопровождение ежедневных телемедицинских консультаций, выездов кураторов в женские консультации с целью очного консультирования пациентов высокой группы риска и пациентов с неустановленной группой риска. Ситуационный центр служит центральным коммуникационным подразделением, обеспечивая согласованность действий при реализации алгоритма межведомственного взаимодействия медицинских организаций, в том числе при курации пациентов из группы социальной дезадаптации. Посредством региональной информационной подсистемы мониторинга родовспоможения в Тульской области произведена цифровизация следующих процессов: постановка беременных на учёт; автоматический анализ принадлежности беременной к группе риска; планирование посещений врача-акушера-гинеколога и врачей-специалистов; регистрация и внесение результатов осмотров беременной лечащим врачом, врачами-специалистами с сохранением в карте ведения беременности; назначение и цифровизированный контроль выполнения необходимых консультаций, инструментальных и лабораторных исследований; формирование эпикриза по

результатам родоразрешения; формирование данных медицинской статистики и форм статистического наблюдения. Основные функции Центра охраны здоровья семьи и репродукции (ЦОЗСР) в структуре ГУЗ «Тульский областной перинатальный центр им. В. С. Гумилевской» направлены на формирование единой организационно-функциональной системы охраны репродуктивного здоровья населения региона. Основной целью ЦОЗСР является обеспечение комплексной, непрерывной и персонифицированной помощи женщинам в период репродуктивного возраста посредством координации профилактических, лечебных и информационно-аналитических процессов на основе цифровых технологий и медико-социального сопровождения. ЦОЗСР включён в единую информационно-аналитическую инфраструктуру региональной системы родовспоможения. Его интеграция осуществляется через подсистемы ЕГИСЗ, РИСАР и ситуационный центр на базе «ТОПЦ» с возможностью сквозного обмена структурированными данными. Установлено, что в 2018–2024 гг. на фоне реализации комплекса мероприятий зарегистрирована значимая динамика ряда индикаторов здоровья беременных и характеристик родов. Выявлено, что доля женщин, поступивших под наблюдение медицинской организации до 11 недель и 6 дней беременности, снизилась с 92,9% до 91,5%. Доля женщин, осмотренных терапевтом в 2018–2024 гг. оставалась стабильной: 92,9% и 92,7% соответственно. При этом в 2024 году охват беременных ранней постановкой на диспансерный учёт в женскую консультацию и осмотром терапевта в Тульской области был выше, чем в РФ (на 0,6% и 1,9% соответственно) и ЦФО (на 4,3% и 3,2% соответственно). За 2018–2024 гг. в регионе отмечено более выраженное снижение заболеваемости беременных (в расчёте на 1000 закончивших беременность женщин) угрозой прерывания беременности на 41,7% (с 16,8 до 9,8 случая), угрозой преждевременных родов – на 46,3% (с 10,3 до 5,53 случая), патологическими состояниями плода – на 56,1% (с 9,73 до 4,27 случая), болезнями системы кровообращения – на 52,0% (с 7,89 до 3,79 случая), в сравнении с ЦФО и общероссийскими данными (таблица 6.3).

Таблица 6.3 — Динамика заболеваемости беременных женщин угрозой прерывания беременности, угрозой преждевременных родов, патологическими состояниями плода и болезнями системы кровообращения в Тульской области, Центральном федеральном округе и Российской Федерации в 2018–2024 гг. (на 1000 закончивших беременность женщин)

Показатели	Тульская область							
	Годы							
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Темп прироста/убыли 2024/2018, %
Угроза прерывания беременности	169,0	169,0	175,0	172,0	153,0	129,0	98,3	-41,8
Угрожающие преждевременные роды	103,0	116,0	92,0	86,9	93,7	83,9	55,3	-46,6
Патологические состояния плода	97,3	105,0	107,0	82,8	71,4	58,3	42,7	-56,1
Болезни системы кровообращения	78,9	59,8	60,9	67,6	75,2	46,6	37,9	51,9
	Центральный федеральный округ							
Угроза прерывания беременности	193,0	191,0	174,0	155,0	143,0	137,0	129,0	-33,2
Угрожающие преждевременные роды	113,0	116,0	105,0	92,7	92,0	89,2	84,7	-25,1
Показатели	Годы							Темп убыли 2024/2018, %
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
	Патологические состояния плода	90,3	89,0	79,6	72,5	68,3	58,9	
Болезни системы кровообращения	67,2	63,1	58,4	53,4	50,9	51,9	48,0	-27,2
	Российская Федерация							
Угроза прерывания беременности	178,	182,0	164,0	146,0	144,0	139,0	133,0	-25,3
Угрожающие преждевременные роды	122,0	124,0	109,0	101,0	99,8	98,1	91,8	-24,8
Патологические состояния плода	101,0	102,0	91,1	87,2	84,0	74,4	68,6	-32,1
Болезни системы кровообращения	75,9	73,8	66,4	61,9	59,3	58,8	54,7	-27,9

Одним из наиболее выраженных результирующих эффектов комплекса, отражающих управляемость маршрутизации, является перераспределение родов по уровням медицинских организаций.

Установлено, что за 2018–2024 гг. доля родов на I уровне снизилась до нулевых значений, на II уровне – с 35,1% до 5,3%, на III уровне увеличилась с 61,0% до 94,7%. Введение маршрутизации обусловило снижение количества родов в организациях I и II уровней на 100,0% и 84,9% соответственно. В 2024 году 94,7% родов в регионе произошли в медицинской организации III уровня, что выше аналогичного показателя РФ и ЦФО.

Наличие ситуационного центра, организационного оператора (ЦОЗСР), цифровых инструментов мониторинга и коммуникации обеспечивает централизацию потоков и повышение доли родов в медицинской организации, обладающей максимальными ресурсами для ведения пациенток группы высокого риска перинатальных осложнений.

Установлено, что количество нормальных родов увеличилось на 19,3% ($p < 0,05$). Заболеваемость рожениц и родильниц в расчете на 1000 родов существовавшей ранее артериальной гипертензией, осложняющей роды и послеродовой период, снизилась на 5,11% (с 62,7 до 59,5 случая), преэклампсией средней тяжести – на 19,6% (с 20,9 до 16,8 случая), нарушениями родовой деятельности – на 8,11% (с 85,1 до 78,2 случая); кровотечений в родах, связанными с предлежанием плаценты, зарегистрировано на 48,0% меньше (1,77 и 0,92 случая соответственно).

Показатель мертворождаемости снизился на 11,2% ($p < 0,05$) (с 7,2‰ до 6,4‰), младенческой смертности – на 24% ($p < 0,05$) (с 6,2‰ до 4,5‰), материнской смертности – на 61,2% (с 109,0 до 42,3 случая на 100 тыс. родившихся живыми).

Установлено, что результативность комплекса проявляется в формировании сквозного маршрута пациентки, обеспеченного организационно и информационно: от первичного контакта и динамического наблюдения (включая ИИ-опрос), через

стратификацию риска и формирование управленческих действий, до концентрации в учреждении III уровня и последующего мониторинга исходов.

Комплекс мероприятий, включающий управленческий контур (ситуационный центр), организационно-функциональный контур (ЦОЗСР) и операционно-цифровой контур (РИСАР / подсистема МР, робот «Николай»), обеспечивает системность регионального управления акушерской помощью. Имеет место масштабируемый сбор данных и формирование сигналов риска (9856 обзвонив, 1064 выявленных случая жалоб); отмечены выраженные структурные сдвиги маршрутизации (рост доли родов на III уровне с 61,0% до 94,7%); наблюдается улучшение ряда клинических индикаторов (рост доли нормальных родов с 39,3% до 46,9%; снижение угрозы прерывания беременности с 16,9% до 9,8%; угрозы преждевременных родов с 10,7% до 5,7%; снижение преэклампсии средней тяжести с 20,9 до 16,8 на 1000 родов; исключение эклампсии как регистрируемого события в 2024 г.

Резюме

Результаты нашего исследования легли в основу разработки и внедрения комплекса мероприятий по совершенствованию оказания медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам с использованием информационных технологий. В отличие от других регионов РФ, в Тульской области ситуационный центр перинатального центра организован как структурное подразделение с функцией межведомственного взаимодействия, где сбор, визуализация и обработка данных от различных служб играет решающую роль в оптимизации и повышении уровня медицинской помощи беременным, состоящим на учёте в женских консультациях региона.

С 2022 года в Тульской области в работе женских консультаций используется подсистема мониторинга родовспоможения (РИСАР), позволяющая вести непрерывное наблюдение за состоящими на учёте по беременности пациентками на основе автоматизированных процессов определения групп риска и

распределения беременных в соответствии с ними (модуль экспертной системы). В целях формирования единой организационно-функциональной системы охраны репродуктивного здоровья населения в Тульской области на базе ГУЗ «ТОПЦ им. В. С. Гумилевской» создан Центр охраны здоровья семьи и репродукции. Его интеграция с цифровой экосистемой региона является ключевым фактором в переходе Тульской области к управляемой, пациент-ориентированной модели родовспоможения. Она позволяет обеспечить оперативное управление качеством оказания акушерско-гинекологической помощи, формировать индивидуальные маршруты пациенток и реализовать принципы предиктивной медицины в охране репродуктивного здоровья. Внедрение голосового робота «Николай» в работу акушерско-гинекологической службы Тульской области позволило уточнять данные о состоянии беременных путём автоматического обзвона. Вся информация поступает в ситуационный центр для дальнейшего анализа и принятия решений по коррекции ведения пациенток. После внедрения комплекса мероприятий по совершенствованию организации оказания медицинской помощи беременным, родильницам и роженицам с использованием информационных технологий за 2023–2024 гг. повысилась эффективность работы системы родовспоможения в Тульской области: показатель перинатальной смертности снизился на 22,4% (с 8,5‰ до 6,6‰); показатель мертворождаемости – на 14,7% (с 6,7‰ до 5,7‰); показатель младенческой смертности – на 39,7% (с 6,3‰ до 3,8‰); показатель ранней неонатальной смертности – на 1,0% (с 1,9‰ до 0,9‰); в 2023 году в Тульской области было зарегистрировано 4 случая материнской смертности, в 2024 году – ни одной.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сложившаяся в стране демографическая ситуация приобрела чрезвычайный характер вследствие количественного снижения демографического резерва и качественного снижения репродуктивного потенциала. В этой связи, в условиях проходящих социально-экономических преобразований, демографического кризиса и реформирования системы здравоохранения, одной из важных задач государства должна являться реализация комплексных мероприятий, направленных на укрепление репродуктивного здоровья женщин.

Тульская область относится к регионам с устойчивой естественной убылью населения: в 2024 году коэффициент естественной убыли составил 9,2 на 1 000 населения, смертность стабильно превышает рождаемость более чем в 2 раза – 15,2 на 1000 населения в 2024 году. Показатель рождаемости за период исследования имеет стабильно негативную тенденцию: к 2024 году он снизился на 27,7% по сравнению с 2018 годом (с 8,3 до 6,0 на 1000 населения).

По результатам анонимного анкетирования пациентов с целью оценки удовлетворённости акушерско-гинекологической помощью на первом, втором и третьем уровнях выявлено, что пациенты высоко оценивают качество акушерско-гинекологической помощи и организацию маршрутизации на третьем уровне; положительно воспринимают сервис электронной записи на приём к врачу и психологическую поддержку на втором уровне, а также доступность услуг «ТОПЦ». В то же время, на первом уровне выявлена низкая доступность ультразвуковых исследований и диспансеризации по месту проживания, а на втором – сложность пути при лечении бесплодия и недостаточная удовлетворённость прегравидарной подготовкой.

При проведении анонимного опроса сплошной выборки сотрудников медицинских организаций, оказывающих помощь по профилю «Акушерство и гинекология», установлено, что респонденты оценивают доступность акушерско-гинекологической помощи и транспортную доступность на 8,0 (6,0; 10,0) баллов из

10 на всех трёх уровнях системы родовспоможения региона. Низкую оценку на всех трёх уровнях получили: укомплектованность средними медицинскими работниками; мероприятия по диспансеризации; автоматизация маршрутизации пациентов акушерско-гинекологического профиля; оснащение современными автоматизированными рабочими местами врача и среднего медицинского работника. 93,9% респондентов отметили целесообразность внедрения технологий искусственного интеллекта для уточнения данных о состоянии здоровья пациентов; 96,9% – считают необходимым создание единой организационно-функциональной системы координации охраны репродуктивного здоровья; 93,7% – отметили необходимость обеспечения мониторинга состояния медицинской организации по профилю «Акушерство и гинекология».

Выделение пациентов из группы социальной дезадаптации, их комплексное сопровождение и своевременное определение группы перинатального риска позволит организовать непрерывное наблюдение при помощи информационно-аналитической подсистемы мониторинга родовспоможения с автоматизацией процессов оказания акушерско-гинекологической помощи для снижения вероятности возникновения критических акушерских состояний. Предложенное организационное решение в виде разработанного алгоритма межведомственного взаимодействия поможет снизить влияние факторов, формирующих репродуктивные потери, и перинатальные риски для матери и ребёнка.

До 2018 года на территории Тульской области определением группы риска у беременных и направлением на госпитализацию в стационар соответствующего уровня занимались акушеры-гинекологи женских консультаций, исходя из клинической интерпретации клинико-anamнестических данных пациенток. Данный способ не обладает высокой эффективностью и точностью из-за отсутствия единого подхода к определению группы риска, что связано с наличием множества шкал (шкала Фроловой, шкала Радзинского, шкала определения риска по невынашиванию, по преэклампсии и т. д.). Это повлекло за собой рост случаев преждевременных родов (на 3,2%), слабости родовой деятельности (на 9,6%), тяжёлой преэклампсии (на 20,6%), угрозы разрыва промежности (в 2,3 раза),

сахарного диабета (в 2,5 раза) и анемии (на 46,3%) у беременных. Распространённость критических акушерских состояний в регионе выросла в 2,4 раза: за счёт тяжелых форм преэклампсии и эклампсии – в 3,8 раза, родового сепсиса – в 2,9 раза, разрыва матки – с нулевых значений до 0,23%. У пациенток группы социальной дезадаптации с сопутствующей экстрагенитальной патологией: гипертензия, осложняющая беременность, роды и послеродовой период (34,3%); болезни органов желудочно-кишечного тракта (33,3%); анемия II и III степени (40,2%); болезни нервной системы (14,7%); болезни сердечно-сосудистой системы (9,8%) – наблюдались осложнения течения беременности: угроза прерывания беременности – 79,4%, преждевременный разрыв плодных оболочек – 25,5%, неблагоприятные перинатальные исходы (67% детей имели низкую или очень низкую массу тела при рождении; 39% – получали лечение в ОРИТН; у 28% детей наблюдался абстинентный синдром; антенатальная гибель плода зарегистрирована в 25,5% случаев. Отрицательная динамика показателей отражала существующие проблемы в организации наблюдения за беременными женщинами в трёхуровневой системе оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология».

На основе полученных данных в 2024 году разработан и внедрён в работу медицинских организаций комплекс организационных мероприятий по улучшению оказания медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам с применением информационных технологий, в том числе на основе искусственного интеллекта. В отличие от других регионов РФ, в Тульской области основной структурой, выполняющей связующую роль при реализации межведомственного взаимодействия для обеспечения эффективного управления и координации, стал созданный ситуационный центр как структурное подразделение перинатального центра. Позволяя интегрировать данные перинатальной службы, телемедицинские консультации и ресурсы органов исполнительной власти, ситуационный центр представляет собой структуру, где сбор, визуализация и обработка данных, получаемых от различных служб, играют решающую роль в оптимизации и повышении уровня медицинской помощи беременным, состоящим

на учёте в женских консультациях региона. Интеграция передовых технологий и аналитики данных делает его эффективным инструментом для современных медицинских организаций.

Эффективность работы ситуационного центра проявилась в улучшении медико-демографических показателей. Показатель материнской смертности, продемонстрировавший значительный рост в 2021 году на фоне пандемии COVID-19 (до 98,4 на 100 тыс. родившихся живыми), с 2022 года стал снижаться и достиг нулевых значений в 2024 году. Младенческая смертность, которая несколько выросла в 2021–2022 годах по сравнению с 2020 годом (с 4,8 до 5,9 на 1000 родившихся живыми), а также в 2023 году (до 6,3 на 1000 родившихся живыми), снизилась в 2024 году до 3,8. Подтвердились и другие ожидаемые эффекты: улучшение качества медицинской помощи; сокращение времени реагирования на чрезвычайные ситуации; эффективное управление ресурсами и снижение издержек; повышение удовлетворённости пациентов.

Одним из инструментов, используемых в работе ситуационного центра, стала подсистема мониторинга родовспоможения, созданная и функционирующая на базе прикладного программного обеспечения «ВТР: Родовспоможение (РИСАР)» (Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2015619016, реестровый номер в Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных обеспечения № 2269). Подсистема даёт возможность осуществлять мониторинг беременных на основе автоматизированных процессов определения групп риска и распределения беременных (модуль экспертной системы). Это позволяет в режиме реального времени определять и контролировать перинатальные риски, контролировать соблюдение листа маршрутизации, осуществлять обратную связь с рекомендациями и коррекцией плана ведения пациенток. Все государственные медицинские организации Тульской области, участвующие в оказании медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология», получили возможность контролировать состояние здоровья беременных женщин и их

маршрутизацию с момента первого обращения в женскую консультацию до родоразрешения с учётом факторов перинатального риска.

Назначение региональной подсистемы мониторинга родовспоможения призвано оптимизировать следующие функции медицинского персонала:

–получение и ведение полной структурированной специализированной карты беременной согласно требованиям федеральных нормативных документов;

–поддержка акушера-гинеколога при принятии врачебных решений современными экспертными методиками расчёта ключевых показателей, плана ведения и маршрутизации беременной;

–обеспечение оперативного реагирования врачей и пациентов на ключевые события в ведении беременности;

–поддержка и цифровизация курирования ведения беременности на всех этапах оказания медицинской помощи;

–оперативный анализ текущего состояния программы родовспоможения и её ключевых показателей по территориальной единице с целью своевременного принятия управленческих решений, направленных на улучшение оказания помощи женщинам в период беременности, родов и в послеродовом периоде.

Структура подсистемы мониторинга беременных отражает трёхуровневую схему организации акушерско-гинекологической помощи в Тульской области.

В каждой женской консультации региона врач-акушер-гинеколог осуществляет работу в системе родовспоможения с клинико-anamнестическими данными пациентов, данными лабораторных исследований. В подсистеме учтены все беременные, состоящие на учёте в женских консультациях региона.

Реализовано двустороннее направление (интеграция) информационного потока между региональной системой мониторинга беременных и региональной информационной системой.

Проведена градация полномочий пользователей подсистемы: врач-акушер-гинеколог, куратор I уровня – заведующий женской консультацией; куратор II уровня – сотрудник консультативно-диагностического отделения перинатального

центра; куратор III уровня – главный специалист по акушерству и гинекологии, сотрудник Министерства здравоохранения Тульской области.

По итогам 2024 года автоматизация процесса мониторинга внесла вклад в формирование положительной динамики показателей работы акушерско-гинекологической службы Тульской области:

–снизилась доля беременных с угрозой прерывания беременности на 42,0%, с угрозой преждевременных родов – на 46,7%, с патологическим состоянием плода – на 56,4%;

–увеличилась доля родов, принятых на третьем уровне, до 94,7%;

–улучшились показатели здоровья беременных и рожениц, снизилась частота тяжёлых осложнений беременности и родов Распространённость существовавшей ранее гипертензии, осложняющей роды и послеродовой период, уменьшилась на 5,1%; преэклампсии средней тяжести среди рожениц и родильниц – на 19,6%, эклампсии в родах и в послеродовом периоде – с 0,17 на 1000 родов до нулевых значений; кровотечений при нарушениях свёртываемости крови – с 3,93 на 1000 родов до нулевых значений; летальность новорождённых весом более 1000 граммов при рождении в первые 168 часов сократилась с 0,53% до нулевых значений, младенческая смертность – на 22,5%, перинатальная – на 12%, мертворождаемость – на 1,7%; не регистрировались случаи материнской смертности;

–оптимизировано управление маршрутами: число ошибок снизилось на 11%, частота внеплановых обращений – на 40%;

–повысилось качество дистанционного наблюдения, снизилась нагрузка на врачей.

За период 2022–2024 гг. зарегистрировано 212 случаев критических состояний во время беременности, родов и в послеродовом периоде: акушерскими причинами были обусловлены 192 (90,6%) случая, тяжёлой экстрагенитальной патологией – 20 (9,4%). Из всех наблюдений критических состояний во время беременности, родов и в послеродовом периоде в 19,3% случаев они возникли у пациенток из группы социальной дезадаптации. В этой группе чаще встречались

пациентки, не состоящие на учёте в женской консультации (92,7%), имеющие неоконченное среднее образование (100,0%), раннее начало половой жизни и отсутствие контрацепции (100,0%), многодетные (53,7%); у данной категории пациенток чаще фиксировались инфекции, передающиеся половым путём (100,0%), искусственные аборты в анамнезе (82,9%), инфицированность вирусом гепатита С (4,9%) и положительный ВИЧ-статус (7,3%). В алгоритме работы ЦОЗСР предусмотрено, что пациентки из группы социального неблагополучия находятся в зоне особого межведомственного внимания.

Система родовспоможения Тульской области совершила переход от базовой цифровизации к устойчивой цифровой экосистеме (А-8). Показатель интегрального индекса уровня цифровой зрелости региональной системы родовспоможения вырос с 52% до 81% (Приложение 5).

Для повышения доступности медицинской помощи и удовлетворённости пациентов активно разрабатываются и внедряются технологии искусственного интеллекта. Внедрение голосового робота «Николай» в работу акушерско-гинекологической службы Тульской области позволило с 01.02.2024 г. по 01.02.2025 г. совершить обзвон 9856 беременных. Из них 1064 предъявили различные жалобы на состояние здоровья: 51,8% пациенток было напомнено о необходимости регулярного наблюдения; 25,9% беременных направлены на дообследование, лечение и подбор терапии.

Таким образом, изучение медико-организационных аспектов оказания акушерско-гинекологической помощи в Тульской области показало, что основным направлением в работе по дальнейшему развитию и совершенствованию управления службой родовспоможения и детства, формированию оптимальных маршрутов для женщин фертильного возраста, беременных, рожениц, родильниц является создание единой организационно-функциональной системы охраны репродуктивного здоровья с образованием координационного центра как основного проводника всех видов медицинской и профилактической помощи по профилю «Акушерство и гинекология» женщинам репродуктивного возраста и девочкам-подросткам с наличием объединяющего информационного пространства,

использованием автоматизированной поддержки принятия решений медицинскими работниками и технологий искусственного интеллекта. Актуализация процессов управления маршрутами с учётом выявленных аспектов позволит повысить эффективность планирования и использования ресурсов в системе родовспоможения, рационализировать использование коечного фонда, кадрового потенциала и техническую оснащённость медицинских организаций.

ВЫВОДЫ

1. Результаты проведённого исследования характеризуют Тульскую область как регион с устойчивой естественной убылью населения и ухудшением репродуктивного потенциала: в 2024 году коэффициент естественной убыли составил $-9,2$ на 1000 населения, смертность стабильно превышает рождаемость более чем в два раза – $15,2$ на 1000 населения в 2024 году. Рождаемость в 2024 году составила $6,0$ на 1000 населения. Наблюдается рост числа преждевременных родов (на $3,2\%$), слабости родовой деятельности (на $9,6\%$), тяжёлой преэклампсии (на $20,6\%$), угрозы разрыва промежности (в $2,3$ раза), сахарного диабета (в $2,5$ раза) и анемии (на $46,3\%$) у беременных. Распространённость критических акушерских состояний в регионе увеличилась в $2,4$ раза за счёт тяжелых форм преэклампсии и эклампсии – рост в $3,8$ раза, родового сепсиса – в $2,9$ раза, разрыва матки – с нулевых значений до $0,23\%$.

2. Отрицательная динамика медико-демографических показателей свидетельствует о наличии проблем в организации наблюдения за беременными женщинами в трёхуровневой системе оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология», в том числе связанных: с низкой обеспеченностью медицинскими кадрами (количество физических лиц врачей-акушеров-гинекологов снизилось на $10,5\%$); отсутствием целостной организационной системы управления медицинской помощью; снижением эффективности использования коечного фонда (абсолютные числа коек для беременных и рожениц, патологии беременности и гинекологических коек для взрослых снизились на $46,0\%$, $51,5\%$ и $22,6\%$ соответственно; средняя занятость койки для беременных и рожениц повысилась на $4,8\%$).

3. По результатам анонимного анкетирования, проведенного в 2023 году медицинские работники высоко оценивают доступность акушерско-гинекологической помощи – на $8,0$ ($6,0$; $10,0$) баллов из 10. Низкую оценку получили мероприятия по диспансеризации (полностью удовлетворены $19,7\%$

респондентов на первом уровне, 21,3% – на втором и 14,7% – на третьем). Автоматизацией маршрутизации пациентов довольны лишь 53,2% респондентов. До 96,9% опрошенных медицинских работников считают необходимым создание единой организационно-функциональной системы управления в системе родовспоможения для совершенствования процессов координации и взаимодействия.

4. Прошедшие анкетирование пациенты в 2023 году высоко оценивают качество акушерско-гинекологической помощи, организацию маршрутизации и сервис электронной записи на приём к врачу (удовлетворены 87,4%, 88,3% и 95,5% респондентов на первом, втором и третьем уровнях медицинских организаций соответственно), психологическую поддержку (86,7%, 87,1% и 87,6%), доступность услуг ГУЗ «Тульский областной перинатальный центр имени В.С. Гумилевской» (93,7%, 94,0% и 95,5%). При этом на первом уровне оказания медицинской помощи отмечена низкая доступность ультразвуковых исследований (не удовлетворены 42,3% респондентов) и диспансеризации (44,4% респондентов); на втором уровне выявлена низкая удовлетворённость прегравидарной подготовкой (54,3% респондентов).

5. Разработан и внедрён в работу медицинских организаций, оказывающих помощь по профилю «Акушерство и гинекология», комплекс организационных мероприятий с применением информационных технологий, включающий в себя: ситуационный центр перинатального центра, региональную информационную подсистему мониторинга родовспоможения, региональный Центр охраны здоровья семьи и репродукции, автоматизированную систему – робот «Николай» на основе искусственного интеллекта.

6. Реализация разработанного научно обоснованного комплекса организационных мероприятий с применением информационных технологий привела к улучшению основных медико-демографических показателей в регионе.

За 2021–2022 гг. перинатальная смертность снизилась с 8,9‰ до 8,3‰, мертворождаемость – с 7,2‰ до 6,4‰, младенческая смертность – с 6,2‰ до 4,5‰

($p < 0,05$). Показатель материнской смертности уменьшился на 61,2% (со 109,0 до 42,3 случая на 100 тыс. родившихся живыми).

Доля нормальных родов увеличилась на 19,3%; доля стремительных родов снизилась на 29,3%, дискоординации родовой деятельности – на 83,8%. Произошло перераспределение количества родов в организации родовспоможения III уровня, где в 2024 году принято 94,7% родов, что значительно выше аналогичного показателя по Российской Федерации и Центрального федерального округа.

Снизилась доля беременных с угрозой прерывания беременности (на 42,0%) и преждевременных родов (на 46,7%), распространённость существовавшей ранее гипертонии, осложняющей роды и послеродовой период (на 5,1%), эклампсии в родах (с 0,17 до нулевых значений на 1000 родов), нарушений родовой деятельности (на 8,1%), кровотечений в родах в связи с предлежанием плаценты (на 48,0%).

Показатель интегрального индекса уровня цифровой зрелости системы родовспоможения Тульской области вырос с 52,0% до 81,0%, сокращено время обработки данных и формирования отчётности на 30–35%, увеличена полнота выгрузки сведений о родах и осложнениях до 97–98%.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Для руководителей региональных органов исполнительной власти в сфере здравоохранения:

1. В медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Акушерство и гинекология» внедрить результаты диссертационного исследования для повышения эффективности принятия управленческих решений в сфере перинатальной помощи, обеспечения контроля качества и соблюдения маршрутизации пациенток в условиях цифровой трансформации здравоохранения.
2. Организовать реализацию разработанного комплекса мероприятий по совершенствованию организации медицинской помощи беременным, родильницам и роженицам с применением информационных технологий.

Для руководителей медицинских организаций:

1. Использовать предложения диссертационного исследования для улучшения оказания медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам.
2. Реализовать организацию оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» в соответствии с предложенным комплексом мероприятий по её совершенствованию с применением информационных технологий.

На уровне образовательных организаций высшего профессионального образования:

Использовать результаты диссертационного исследования и методические рекомендации «Организация оказания медицинской помощи женщинам репродуктивного возраста с применением информационных технологий» в учебно-педагогическом процессе кафедрами организации здравоохранения и общественного здоровья медицинских вузов, кафедрами производственной медицины в формате лекционного материала для повышения эффективности

организации оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология».

Перспективы дальнейшего исследования

Полученные результаты исследования определили перспективы дальнейшей разработки темы:

- 1.Продолжить исследование технологий организации оказания медицинской помощи в системе родовспоможения с дальнейшей разработкой цифровых сервисов по непрерывному наблюдению за состоянием здоровья женщин и детей.
- 2.Продолжить исследования в области охраны материнства и детства с разработкой надотраслевой системы координации и взаимодействия, основанной на принципах предиктивности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон от 29.11.2010 г. № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://base.garant.ru/12180688/> (Дата обращения: 23.10.2025).
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [Электронный ресурс] / <https://minzdrav.gov.ru/documents/7025-federalnyy-zakon-323-fz-ot-21-noyabrya-2011-g> (Дата обращения: 23.10.2025)
3. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года (утв. Правительством Российской Федерации). [Электронный ресурс] <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/411156963/> (Дата обращения: 23.10.2025).
4. Стратегия развития здравоохранения Российской Федерации на долгосрочный период 2015–2030 гг. [Электронный ресурс] https://управление-здравоохранением.пф/publ/osnovy_ohrany_zdorovya/razvitie_rossijskogo_zdravo_okhraneniya_v_dolgosrochnoj_perspektive/7-1-0-814 (Дата обращения: 23.10.2025).
5. Приказ Федерального фонда обязательного медицинского страхования Российской Федерации от 07.04.2011 г. № 79 «Об утверждении общих принципов построения и функционирования информационных систем и порядка информационного взаимодействия в сфере обязательного медицинского страхования». [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://base.garant.ru/12185053/> (Дата обращения: 23.10.2025).

6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2020 № 803н «О порядке использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению». [Электронный ресурс] <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74676088/> (Дата обращения: 09.01.2026).
7. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 1 ноября 2012 г. N 572н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)». [Электронный ресурс] <https://base.garant.ru/70352632/> (Дата обращения: 23.10.2025).
8. Приказ Минздрава России от 19.12.2025 №747н «О Порядке оказания медицинской помощи по профилю „акушерство и гинекология“» (зарегистрирован в Минюсте России 30.12.2025 №84894).
9. Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации от 07.06.2016 г. № 15-4/10/2-3483 «О клинических рекомендациях «Гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде. Преэклампсия. Эклампсия» [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://base.garant.ru/71543654/> (Дата обращения: 23.10.2025).
10. Адамян, Л. Организация оказания медицинской помощи беременным, роженицам, родильницам и новорождённым при новой коронавирусной инфекции COVID-19 / Адамян Л., Артымук Н., Баев О. [и др.] // Методические рекомендации: Министерство здравоохранения Российской Федерации Версия 3. 25.01.2021. –С. 119.
11. Альбицкий, В. Ю. Репродуктивное здоровье и поведение женщин России / В. Ю. Альбицкий // – Казань: Медицина. – 2011. – 248 с.
12. Альбицкий, В. Ю. Правовые аспекты применения вспомогательных репродуктивных технологий при бесплодии / В. Ю. Альбицкий, Н. Д. Одинаева, В. О. Максимова // Медицинская сестра. – 2012. – № 1. – С. 3–5.

13. Альбицкий, В.Ю. Младенческая смертность в Российской Федерации в условиях новых требований к регистрации живорождения / В. Ю. Альбицкий, Р. Н. Терленская. – Москва: Изд-во ПедиатрЪ, 2016. – 88 с.
14. Андриюшина, Е. В. Государственная политика по стимулированию рождаемости: зарубежные практики и уроки для современной России / Е. В. Андриюшина, Н. О. Луценко // Власть, 2020. – Т. 28. – № 5. – С. 235–240.
15. Антоненков, Ю. Е. Репродуктивное здоровье женщин России. Основные аспекты / Ю. Е. Антоненков, С. Н. Титова, А. Г. Соколов, А. В. Чернов, Т. С. Бастрыкина // Вопросы организации медико-социальной экспертизы и комплексной реабилитации. – 2022. – № 2. – С. 29–36.
16. Артымук, Н. В. Новая коронавирусная инфекция COVID-19 у беременных Сибири и Дальнего Востока / Н. В. Артымук, Т. Е. Белокриницкая, О. С. Филиппов, Е. М. Шифман // Вестник интенсивной терапии им. А. И. Салтанова. – 2020. – № 2. – С. 41–48.
17. Артымук, Н. В. Особенности течения беременности, акушерская и терапевтическая тактика при новой коронавирусной инфекции COVID-19 у беременных / Н. В. Артымук, Т. Е. Белокриницкая, О. С. Филиппов, К. В. Марочко // Акушерство и гинекология. – 2020. – № 12. – С. 6–13
<https://dx.doi.org/10.18565/aig.2020.12.6-13>
18. Атарбаева, В. Ш. К вопросу гинекологической заболеваемости женщин репродуктивного возраста / В. Ш. Атарбаева, С. Картабаев // Вестник КазНМУ. – 2020. – № 1. – С.1–4.
19. Байбарина, Е. Н. Итоги развития службы родовспоможения в Российской Федерации и мероприятия по её совершенствованию / Е. Н. Байбарина, О. С. Филиппов, Е. В. Гусева // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2014. – № 14(4). – С. 4–8.

20. Бебнева, Т. Н. Воспалительные заболевания органов малого таза / Т. Н. Бебнева, К. Ф. Дамиров // Гинекология. — 2019. — № 21. — Т. 5. — С. 39–44. DOI: 10.26442/20795696.2019.5.190743
21. Беденко, Н. Н. Организационно-экономические аспекты внедрения инноваций в репродуктивной медицине / Н. Н. Беденко, М. А. Христенко // Материалы V Международной научно-практической заочной конференции «Проблемы управления социально-экономическими системами: теория и практика». – 2017. – С.185–189.
22. Белокриницкая, Т. Е. Особенности течения COVID-19 у беременных Дальнего Востока и Сибири / Т.Е. Белокриницкая, Н. В. Артымук, О. С. Филиппов, Е. М. Шифман // Проблемы репродукции. – 2020. – Т. 26. – № 3. – С. 85–91.
23. Беседин, А. Л. Модернизация российского здравоохранения: гармонизация модели, системы управления и программно-целевого механизма развития / А. Л. Беседин, М. В. Петрушина // Клиническая медицина и фармакология – 2016. – Т. 2. – № 1. – С. 2–15.
24. Василенко, Т.Д. Бесплодие неясной этиологии как особая кризисная ситуация неопределённости в жизни женщины / Т. Д. Василенко, А. И. Блюм // Innova. – 2017. – № 1 (6). – С.17–19.
25. Васильева, Т. П. Управление качеством воспроизводства населения (теоретические и медико-социальные аспекты) / Т. П. Васильева // Иваново. – 2011. – 284 с.
26. Васин, П. В. Система здравоохранения Тульской области в конце 1930-х гг. / П. В. Васин // Историческая и социально-образовательная мысль. – 2014. – № 3. – Орловский государственный университет, Орёл. – С. 67–69.
27. Ведищев, С. И. Аспекты репродуктивного здоровья женщин / С. И. Ведищев, А. И. Жирняков, А. А. Иванова // Вестник Тамбовского государственного университета. – 2013. – Т.18. – № 6–2. – С. 3289–3291.

28. Волков, В. Г. Разработка функциональных задач и структуры региональной информационной системы мониторинга родовспоможения Тульской области / В. Г. Волков, О. А. Аванесян, Е. А. Козина, И. Ю. Копырин // Врач и информационные технологии. – 2017. – № 1. – С. 16–23.
29. Вострикова, Т. В. Научное обоснование путей оптимизации репродуктивного здоровья девушек-подростков в современных условиях / Т. В. Вострикова, М. Г. Лебедева, М. Б. Хамошина // Мать и дитя: материалы 10 юбилейного Всерос. науч. форума, Москва. – 2009. – С. 486–487.
30. Габуева, Л. А. Понятие эффективности работы системы здравоохранения как сочетания медицинской, социальной и экономической результативности / Л. А. Габуева // Здравоохранение. – 2015. – № 6. – С. 52–59.
31. Гаджиева, И. А. Нарушение иммунной регуляции на этапе плацентации как причина репродуктивных потерь / И. А. Гаджиева, Г. Н. Чистякова // Проблемы репродукции. – 2011. – № 4. – С. 102–107.
32. Гараева, А. С. Научное обоснование мероприятий по совершенствованию охраны репродуктивного здоровья женщины-матери в условиях высокой рождаемости: автореф. дис. ... д-ра медицинских наук: 14.02.03 / А. С. Гараева // Рос. нац. исслед. мед. ун-т им. Н. И. Пирогова, Москва. – 2018. – 43 с.
33. Гольдина, Т. А. Искусственный интеллект в здравоохранении: Real World Data и Patient Voice — готовы ли мы к новым реалиям? / Т. А. Гольдина, В. А. Бурмистров, И. В. Ефименко, В. Ф. Хорошевский // Медицинские технологии Оценка и выбор. 2021. – Т. 43. – № 2. – С. 22–31
<https://doi.org/10.17116/medtech20214302122>
34. Горбатенко, Н. В. Влияние ожирения на развитие нарушения репродуктивной функции у женщин / Н. В. Горбатенко, В. Ф. Беженарь, М. Б. Фишман // Ожирение и метаболизм. – 2017. – Т. 14. – № 1. – С. 3–8.

35. Гусев, А. В. Информационные технологии в медицине, 2011–2012 / А. В. Гусев // Москва. Радиотехника. – 2012. – 208 с.
36. Данишевский, К. Что определяет статистику клинически значимых исходов, фиксируемых в родильных отделениях Тульской области / К. Данишевский, Д. Балабанова, М. МакКи, Е. Нолте, Н. Швальбе, Н. Васильева // Журнал «Медицина». – № 1. – 2013. – С. 8–21.
37. Данькина, И. А. Модальность современной молодежи в отношении искусственного прерывания беременности /И. А. Данькина, В. В. Данькина, А. А. Чистяков, К. В. Данькин // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2024. – Т. 20. - № 3. – С. 46.
38. Деев, И. А. Основные показатели здоровья матери и ребёнка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации: статистические материалы / И. А. Деев, О. С. Кобякова, В. И. Стародубов [и др.] - М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 2025. – 173 с. DOI: 10.21045/978-5-94116-171-3-2024.
39. Джамалудинова, А. Ф. Репродуктивное здоровье населения России / А. Ф. Джамалудинова, М. М. Гонян // Молодой учёный. – 2017. – № 14.2 (148.2). – С. 10–13. – URL: <https://moluch.ru/archive/148/41893/> (Дата обращения: 19.04.2025).
40. Дикке, Г. Б. Современные стратегии репродуктивного выбора – мировой и отечественный опыт / Г. Б. Дикке // Акушерство и гинекология. – 2015. – № 3. – С. 5–10.
41. Дмитренко В. В., Леонова Е. С., Иванова П. В., Речкалов А. А., Уманский Е. М. Последствия коронавирусной инфекции COVID-19 на формирование акушерских и перинатальных осложнений / В. В. Дмитренко, Е. С. Леонова, П. В. Иванова, А. А. Речкалов, Е. М. Уманский // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – Т. 93. – № 7. – С. 37–40. DOI: 10.18411/trnio-01-2023-340

42. Еркенова, С. Е. Современные методы диагностики и лечения бесплодного брака / С. Е. Еркенова, А. Н. Эубэшр, М. Б. Жусупбек, С. Ж. Құламетова, А. И. Кожанова, Ш. Б. Танабаева, А. Т. Манучехр // Вестник Казахского Национального медицинского университета. – 2017. – № 4. – С. 3–6.
43. Ермоленко, Т. В. Актуальные проблемы финансирования здравоохранения с учётом опыта Республики Башкортостан / Т. В. Ермоленко, И. А. Биккинин // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. – 2021. – Т. 13. – № 1. – С. 195–207.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-finansirovaniya-zdravoohraneniya-s-uchetom-opyta-respubliki-bashkortostan>
44. Жильцова, Ю. В. Приоритетный национальный проект «Здравоохранение»: финансирование, проблемы, тренды / Ю. В. Жильцова, Д. В. Деревягина // Дайджест-Финансы. – 2024. – Т. 29. – № 1. – С. 14–33.
45. Зильбер, Н. А. Региональный акушерский мониторинг в Свердловской области / Зильбер Н. А., Сунгатов Р. Ш., Бирюков Д. М., Ситников А. Ф., Смирнова З. А., Абабков С. Г., Анкудинов Н. О. // Здравоохранение. – 2015. – № 2. – С. 54–59.
46. Золотова, И. А. Психологический профиль женщин с нарушенной репродуктивной функцией в анамнезе/ Золотова И. А., Малафеевская И. А. // Медицинская психология в России. – 2023. – Т. 15. - № 2. – С. 27-34.
47. Игнатъева, А. В. Влияние новой коронавирусной инфекции, перенесённой матерью во время беременности, на перинатальные исходы / А. В. Игнатъева, В. В. Кочерова, Н. С. Соктоева, Е. П. Батаева // Забайкальский медицинский вестник. – 2023. – № 3. – С. 118–125.
https://doi.org/10.52485/19986173_2023_3_118
48. Исакова, П. В. Анализ распространённости, структуры и факторов риска младенческой смертности в Российской Федерации / П. В. Исакова // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2017. – Т. 5. – № 6. – С. 43–54.

49. Исмаилова, И. В. Особенности влияния COVID-19 на организм беременной женщины / И. В. Исмаилова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – Т. 11-1. – № 50. – С. 70–73.
50. Калининская, А. А. Реформирование функционально-организационной структуры здравоохранения села / Калининская А. А., Стрючков В. В., Дзугаев А. К., Кудрявцев А. А. // Здравоохранение Российской Федерации. – 2009. – № 6. – С. 12–16.
51. Карина, Е. М. Формирование, современное состояние и основные проблемы организации амбулаторной акушерско-гинекологической помощи в России / Е. М. Карина, Ю. П. Михайлова, А. В. Алексеева, Д. Х. Шалва, О. И. Сергиенко, И. В. Мызникова // Медицина и организация здравоохранения. – 2022 – Т. 7. – № 2. – С. 89–99.
52. Касимова, С. М. Научное обоснование организации работы гинекологического отделения стационара экстренной помощи в условиях медицинского страхования / С. М. Касимова // Вестник КазНМУ. – 2015. – № 4. – С. 48–53.
53. Каткова, Л. И. Роль медико-организационных технологий в снижении младенческой смертности в Самарской области / Л. И. Каткова, С. В. Михальченко // Вестник современной клинической медицины. – 2016. – Т. 9. Вып. 5. – С. 25–29. DOI 10.20969/VSKM.2016.9(5).25-29
54. Киселевич, М. Ф. Частота и исходы бесплодия у женщин после применения вспомогательных репродуктивных технологий / М. Ф. Киселевич, А. С. Ильченко, В. И. Фетисова // Материалы XXVII Международной научно-практической конференции «Достижения вузовской науки». – 2017. – С. 57–64.
55. Князева, Е. Т. Цифровизация здравоохранения: российская и зарубежная специфика / Е. Т. Князева // Информационные технологии в науке, управлении, социальной сфере и медицине: сборник научных трудов VI Международной конференции, 14–19 октября 2019 г., Томск. – Томск: Изд-во ТПУ, 2019. – С. 467–471.

56. Ковалев, В. П. Информационное обеспечение системы здравоохранения / В. П. Ковалев // Вестник. – 2017. – С. 54–69.
57. Копаница, Г. Д. Европейский опыт и пути развития информатизации системы здравоохранения / Г. Д. Копаница, Ж. Цветкова // Врач и информационные технологии. – 2013. – № 1. – С. 49–53.
58. Копырин, И. Ю. Совершенствование организации оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология» на региональном уровне / И. Ю. Копырин, М. Н. Бантьева, В. С. Ступак // Социальные аспекты здоровья населения [сетевое издание]. – 2024. – Т. 70. – № 6 –4. Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1697/30/lang,ru/> DOI: 10.21045/2071-5021-2024-70-6-4
59. Копырин, И. Ю. Значение медико-социальных факторов в формировании репродуктивных потерь / И. Ю. Копырин, В. С. Ступак, Е. А. Лохмачева // Социальные аспекты здоровья населения [сетевое издание]. – 2025; Т. 71. – № 3-14. Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1798/30/lang,ru/> DOI: 10.21045/2071-5021-2025-71-3-14
60. Котова, Е. Г. Основные показатели здоровья матери и ребёнка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации / Е. Г. Котова, О. С. Кобякова, В. И. Стародубов, Г. А. Александрова, Н. А. Голубев, Д. А. Кучерявая, М. Н. Бантьева, Е. В. Огрызко, А. В. Поликарпов, Е. А. Шелепова // Статистические материалы. – 2022. – DOI: 10.21045/978-5-94116-094-5
61. Курбанисмаилов, Р. Б. Система перинатального мониторинга в Красноярском крае / Р. Б. Курбанисмаилов, А. Н. Наркевич, С. А. Евминенко, К. А. Виноградов, Р. В. Гараев // Менеджер здравоохранения. – 2019. - №10. – С. 24-30.
62. Курбанисмаилов, Р. Б. Совершенствование системы управления маршрутизацией беременных на основе перинатального мониторинга: автореф.

- дис. ... канд. медицинских наук: 14.02.03 / Курбанисмаилов Ренат Бадрудинович; [Место защиты: Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения Министерства здравоохранения Российской Федерации]. – Красноярск, 2021. – 24 с.
63. Кыдыршаева, Ж. А. Беременность, роды, грудное вскармливание в условиях пандемии COVID-19 г. Ош / Ж. А. Кыдыршаева // Вестник Ошского государственного университета. – 2020. – № 1–5. – С. 78–85.
64. Лазарева, Н. В. Новые направления организации перинатальной помощи в охране и реализации репродуктивного потенциала женщин: дис. ... д-ра. медицинских наук: 14.01.01, 14.02.03 / Лазарева Наталья Владимировна. — Самара, 2010. – 256 с.
65. Лазарева, Н. В. Состояние репродуктивного здоровья женщин и детей в условиях перинатальной инфекции / Н. В. Лазарева // Медицинский альманах. – ноябрь 2018. – № 6 (57). – С. 38–41.
66. Леонов, С. А. Дифференцированные нормативы объёмов медицинской помощи по программе государственных гарантий и их эквивалентные единицы, рассчитанные с учётом коэффициентов транспортной доступности и плотности расселения населения / С. А. Леонов, В. И. Перхов, И. А. Титова, Э. Н. Матвеев, Ю. А. Мирсков, М. Н. Бантьева // Социальные аспекты здоровья населения [сетевое издание]. – 2011. – № 4(20)-2. Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/325/30/lang.ru/> (Дата обращения: 03.06.2024).
67. Маев, И. В. Потребность Российской Федерации во врачебных кадрах / И. В. Маев, И. А. Купеева, И. М. Сон, С. А. Леонов, А. В. Гажева // Менеджер здравоохранения. – 2013. – № 10. – С. 6–11.
68. Матвеева Л. Г., Козель Ю. Ю. Информационно-цифровой дизайн современного здравоохранения / Л. Г. Матвеева, Ю. Ю. Козель // Естественно-гуманитарные исследования. – 2020. – № 31(5). – С. 153–160.

69. Маршова, Т. Н. Уровень удовлетворённости бенефициаров как инструмент оценки национальных проектов / Т. Н. Маршова // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Экономика. – 2022. – № 4 (34).
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uroven-udovletvorennostibenefitsiarov-kak-instrument-otsenki-natsionalnyh-proektov> (Дата обращения: 24.10.2025).
70. Мингазова, Э. Н. К вопросу о правовом обеспечении охраны репродуктивного здоровья девочек-подростков / Э. Н. Мингазова, А. В. Самойлова, А. А. Загоруйченко, Т. Н. Шигабутдинова, П. В. Железова // Менеджер здравоохранения. – 2020. – № 7. – С. 45-52.
71. Мингазова, Э. Н. Особенности репродуктивного поведения молодежи и других уязвимых групп населения с позиций рисков для популяционного здоровья / Э. Н. Мингазова, С. А. Гуреев, П. В. Железова, Г. Г. Непомнящая, Р. Н. Мингазов // Ремедиум. - 2024. - Т. 28. - № 3. - С. 241—246. doi:10.32687/1561-5936-2024-28-3-241-246
72. Митковская, Е. В. Региональные особенности акушерско-гинекологической помощи в России / Е. В. Митковская, И. Н. Костин, Т. В. Смирнова [и др.] // Вестник РУДН. Серия: Медицина. – 2016. – № 2. – С. 17–22.
73. Мищенко, Т. А. Влияние коморбидности на прогноз при COVID-19 / Т. А. Мищенко, П. А. Ермакова, А. А. Ермакова // XVI Национальный конгресс терапевтов с международным участием: Сборник тезисов XVI Национального конгресса терапевтов. Посвящается 150-летию со дня рождения Д. Д. Плетнева, Москва, 17–19 ноября 2021 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «КСТ Групп». – 2021. – С. 48–49.
74. Мукарамшоева, М. Ш. Состояние репродуктивного здоровья женщин, страдающих бесплодием после хирургических вмешательств на органах брюшной полости и малого таза / М.Ш. Мукарамшоева // Вестник

- последипломного образования в сфере здравоохранения. – 2022. – № 1. – С. 44–50.
75. Национальный проект «Здравоохранение» // Оргздрав: Новости. Мнения. Обучение. Вестник ВШОУЗ. – 2018. – № 3. https://www.orgzdrav.vshouz.ru/ru/jarticles_orgzdrav/120.html?SSr=080134ff9102f9ffffff27c_07e9050d02083a-a9e (Дата обращения 25.10.2024).
76. Оленичев, Д. Н. Национальные проекты: инструмент для управления системой здравоохранения / Д. Н. Оленичев // Материалы VI Съезда медицинских статистиков города Москвы: сборник тезисов. – М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ». – 2024. – С. 25–27.
77. Петрова, Е. И. Анализ деятельности перинатального центра в многоуровневой системе оказания медицинской помощи женщинам во время беременности, родов и в послеродовом периоде (на примере Рязанской области) / Е. И. Петрова, О. В. Медведева // Российский медико-биологический вестник имени академика И. П. Павлова. – 2013. – № 3. – С. 83–86.
78. Позднякова, М. А. Организация родовспоможения беременным высокого риска с применением информационной технологии / М. А. Позднякова, И. М. Варавер, О. Б. Пасина // МедиАль. – 2012. – Т. 2. – № 5. – С. 7–12.
79. Пономарева, Г.А. Региональные особенности обеспеченности медицинскими кадрами (на примере Рязанской области) / Г. А. Пономарева, А. А. Низов, Т. В. Большова // Бюлл. ННИИ ОЗ. – 2008. – № 2. – С. 105–107.
80. Попова, Н. М. Исходы беременности и родов у женщин в период пандемии COVID-19 / Н. М. Попова, Н. В. Соколова, А. В. Попов, М. А. Иванова, В. В. Соколова // Социальные аспекты здоровья населения [сетевое издание]. – 2024. – Т. 70. – № 4– 14. Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1636/30/la>
[ng.ru/](http://vestnik.mednet.ru/content/view/1636/30/la) DOI: 10.21045/2071-5021-2024-70-4-14

81. Портал оперативного взаимодействия участников ЕГИСЗ. Данные по информатизации // [Электрон. ресурс] Режим доступа: URL: <http://portal.egisz.rosminzdrav.ru/regions/solutions> (Дата обращения: 21.10.2025).
82. Постоев, В. А. Оценка возможности использования данных электронного здравоохранения для мониторинга распространённости факторов риска и прогнозирования неблагоприятных исходов беременности на региональном уровне / В. А. Постоев, А. А. Усынина, Л. И. Меньшикова, А. М. Гржибовский // Научно-практический рецензируемый журнал «Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики». – 2023. – № 3. – С. 1184–1201. DOI 10.24412/2312-2935-2023-3-1184-1201
83. Привалов, А. Н., Думчев, С. В., Кельман, Т. В. Инфраструктурная информатизация здравоохранения Тульской области / А. Н. Привалов, С. В. Думчев, Т. В. Кельман // Врач и информационные технологии. – 2017. – С. 6–15.
84. Прокопов, А. Ю. Научное обоснование модели трёхэтапной организации медицинской помощи женщинам, страдающим бесплодием специальность 14.02.03 «Общественное здоровье и здравоохранение» : автореф. дис. ... канд. медицинских наук / А. Ю. Прокопов // Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова. – Москва: [б. и.], 2022. – 24 с. – Место защиты: Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова. Режим доступа: <https://library.ngmu.ru/search/view?mfn=134254&irbisBase=MAIN> (Дата обращения: 28.10.2025).
85. Пугающий прогноз: как вымирает Россия. ООН представила новый прогноз численности населения Земли. Электронный ресурс. Режим доступа: https://www.gazeta.ru/science/2019/06/18_a_12422101.shtml (Дата обращения: 28.10.2025).

86. Путин, В. В. «Демографическая ситуация снова обостряется» [Электр. ресурс] // Информационно-аналитическая служба: Русская народная линия. Православие. Самодержавие. Народность. Режим доступа: URL: https://ruskline.ru/news_rl/2017/11/28/vladimir_putin_demograficheskaya_situaciya_snova_obostryaetsya/ (Дата обращения: 18.11.2025).
87. Радзинский, В. Е. Репродуктивный потенциал России – грани проблемы, перспективы коррекции / В. Е. Радзинский // Амбулаторно-поликлиническая практика – новые горизонты: мат. Всерос. конг. – М., 2010. – С. 280–282.
88. Радзинский, В. Е. Здоровье как целостность / В. Е. Радзинский // Status Praesens. Гинекология, акушерство, бесплодный брак. – 2022. – № 6(93). – С. 9-12.
89. Репродуктивное поведение // Учебные материалы для студентов. [Электр. ресурс] Режим доступа: URL: https://studme.org/44111/sotsiologiya/reproduktivnoe_povedenie (Дата обращения: 19.11.2024).
90. Ростовская, Т. К. Концептуальные аспекты национального проекта «Семья» / Т. К. Ростовская, О. В. Кучмаева // Женщина в российском обществе. – 2025. – № 1. – С. 49–61.
91. Рулёв, М. В. Лечение бесплодия с помощью вспомогательных репродуктивных технологий в ФГБУ «ФЦСКЭ им. В. А. Алмазова» МЗ РФ / М. В. Рулёв, Л. В. Барабанова, И. В. Мосягина, М. В. Романова, О. С. Скотти, Д. О. Иванов, В. С. Корсак // Бюллетень Федерального Центра сердца, крови и эндокринологии им. В. А. Алмазова. – 2013. – № 5. – С. 5–10.
92. Семенов, Ю. А. Экономическая эффективность мониторинга родовспоможения / Ю. А. Семенов, В. Ф. Долгушина, М. Г. Москвичева, В. С. Чулков // Уральский медицинский журнал. – 2019.-№ 15(93) – С. 63-71.
93. Семёнов, Ю. А. Роль трёхуровневой системы службы родовспоможения Челябинской области в реализации мер по снижению перинатальной смертности / Ю. А. Семёнов, В. Ф. Долгушина, М. Г. Москвичева, И. В. Бойко,

- В. С. Чулков // Профилактическая медицина. – 2020. – Т. 23. – № 4. – С. 14–20.
<https://doi.org/10.17116/profmed20202304114>
94. Семеновский, Н. В. Влияние деятельности регионального перинатального центра на стабилизацию демографических показателей / Н. В. Семеновский, И. А. Макарова, С. А. Дворянский [и др.] // Вятский медицинский вестник. – 2016. – № 2 (50). – С. 58–60.
95. Семятов, С. М. Репродуктивное здоровье девушек-подростков Московского мегаполиса в современных социально-экономических и экологических условиях: автореф. дис. ... д-ра медицинских наук: 14.00.01 / Семятов Саид Мухамматович; [Место защиты: Моск. гос. мед.-стоматолог. ун-т]. – Москва. – 2009. – 54 с.
96. Свердлов, Ф. Ю. Проблема информатизации лечебно-профилактических учреждений РФ (на примере ЛПУ г. Москвы) / Ф. Ю. Свердлов // Врач и информационные технологии. – 2017. – № 4. – С. 24–32.
97. Стародубов, В.И. Региональные модели медицинского обеспечения населения / В. И. Стародубов, В. О. Флек, И. М. Сон, С. А. Леонов, Э. Н. Матвеев, М. Н. Бантьева // Менеджер здравоохранения. – 2010. – № 1. – С. 8–13.
98. Стародубов, В. И. Репродуктивные проблемы демографического развития России / В. И. Стародубов, Л. П. Суханова. – М.: ИД «Менеджер здравоохранения». – 2012. – 320 с.
99. Стародубов, В. И. Вопросы использования стандартов медицинской помощи в системе обязательного медицинского страхования / В. И. Стародубов, Ф. Н. Кадыров // Менеджер здравоохранения. – 2015. – № 5. – С. 60–74.
100. Стародубов, В. И. Первичная медико-санитарная помощь: механизмы совершенствования / В. И. Стародубов, А. А. Калининская, И. М. Сон [и др.] : Монография. – Vienna: «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH. – 2016. – 118 с.

101. Старокожева, Н. А. Направления работы дистанционного акушерского консультативного центра Воронежской области / Н. А. Старокожева, Л. Н. Мазуренко, В. Ю. Бригадирова, Ю. С. Чернышева // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2017. – Т. 20. – № 1. – С. 149–154.
102. Старостина, Ю. Рождаемость в начале 2019 года выросла только в трёх регионах России / Ю. Старостина // Новости дня в России и мире – РБК. [Электр. ресурс] URL: <https://www.rbc.ru/economics/08/05/2019/5cd2d5399a79475a79899e11> (Дата обращения: 10.10.2025).
103. Ступак, В. С. Заболеваемость рожениц и родильниц в федеральных округах и субъектах Российской Федерации / В. С. Ступак, Т. А. Соколовская, В. А. Постоев // Профилактическая медицина. – 2021. – Т. 24. – № 9. – С. 17–23. Режим доступа: <https://doi.org/10.17116/profmed20212409117> (Дата обращения: 03.06.2025) DOI: 10.17116/profmed20212409117
104. Ступак В. С. Репродуктивные потери в Дальневосточном федеральном округе: тенденции и проблемы / В. С. Ступак., М. Н. Бантьева, Е. М. Маношкина // Акушерство и гинекология. – 2024. – №4 – С. 116-125.
105. Суханова, Л. П. Региональные различия репродуктивно-демографических показателей в современной России/ Л. П. Суханова, Ю. Г. Сыченков, М. Н. Бантьева, Л. Ю. Чучалина // Материалы VII международного конгресса по репродуктивной медицине: сборник тезисов. – М.: Издательство: МЕДИ Экспо. – 2013. – С. 23-25.
106. Тарасенко, Т. Д. Методика оценки цифровой зрелости медицинских организаций / Т. Д. Тарасенко, А. Ф. Бондарович, А. С. Булгакова [и др.] // Врачи и информационные технологии. – 2025. – № 3. – С. 76–89 DOI: 10.25881/18110193_2025_3_76

107. Тарнавский, Г. А. Облачные технологии в компьютерном моделировании научных и инженерных задач / Г. А. Тарнавский // Программные продукты и системы. – 2011. – № 2. – С. 38-42.
108. Тихонович, А. В. К вопросу об эффективности трёхуровневой системы оказания медицинской помощи в родовспоможении / А. В. Тихонович, В. С. Гладкая // Вестник Хакасского государственного университета им. Н. Ф. Катанова. – 2014. – № 8. – С. 97–100.
109. Третьякова, О. С. Сравнительный анализ материнской смертности в Российской Федерации и Республике Крым / О. С. Третьякова, А. С. Гаффарова // Научные ведомости БелГУ. Серия: Медицина. Фармация. – 2018. – Т. 41. – № 3. – С. 419–428.
110. Третьяков О. С. Кадровая обеспеченность системы здравоохранения Республики Крым / О. С. Третьякова, И. А. Сухарева // Оргздрав: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ. – 2023.- Т. 9. - №4(34). – С. 124-126.
111. Тэннер М. Сравнительный анализ систем здравоохранения в разных странах / М. Тэннер // Электронный ресурс. Режим доступа: http://bono-esse.ru/blizzard/RPP/M/m_03.html (Дата обращения: 21.10.2025).
112. Унанян, А. Л. Роль инфекций, передаваемых половым путем, в развитии женского бесплодия: стратегия терапии и профилактики / А. Л. Унанян, Е. С. Снарская, К. М. Ломоносов // Российский журнал кожных и венерических болезней. – 2014. – № 5. – С. 59–62.
113. Ушакова, Г. А. Репродуктивное здоровье и репродуктивное поведение женщин высокоурбанизированного региона / Г. А. Ушакова, Л. Б. Николаева // Здравоохранение Российской Федерации. – 2010. – № 3. – С. 14-17.
114. Фролова, Н. И. Состояние репродуктивного потенциала и гендерное поведение девушек-студенток Забайкальского края: автореф. дис. ... канд. медицинских наук: 14.01.01 / Наталия Ивановна Фролова; [Место защиты:

- Науч. центр проблем здоровья семьи и репродукции человека СО РАМН]. – Иркутск, 2010. – 23 с.
115. Фролова, Н. И. Репродуктивное здоровье и гендерное поведение студенток / Н. И. Фролова, Т. Е. Белокриницкая, А. Ю. Трубицына, Н. А. Гительман, Н. Н. Бышина // *Acta Biomedica Scientifica*. – 2010. – № 6-2 (76). – С. 80–83.
116. Хабриев, Р. У. Стратегия охраны здоровья населения как основа социальной политики / Р. У. Хабриев, А. Л. Линденбратен, Ю. М. Комаров // *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. – 2014. – Т. 22. – № 3. – С. 3–5.
117. Хамошина, М. Б. Послеабортная реабилитация: возможности комбинированных оральных контрацептивов / М. Б. Хамошина, М. Г. Лебедева, О. Д. Руднева [и др.] // *Гинекология*. – 2010. – № 1. – С. 41–44.
118. Хамошина, М. Б. Смотреть фактам в лицо. Репродуктивное здоровье подростков и молодежи: демографический потенциал России / М. Б. Хамошина, О. А. Пустотина, О. Д. Руднева // *Status Praesens. Гинекология, акушерство, бесплодный брак*. – 2013. – № 2 (13). – С. 72-79.
119. Хамошина, М. Б. Обучение и/или самосохранение? Современная парадигма сохранения репродуктивного здоровья студентов / М. Б. Хамошина, И. А. Чакчурина, Ю. С. Артеменко, А. А. Оразмурадова, В. С. Москвичева // *Status Praesens. Гинекология, акушерство, бесплодный брак*. – 2021. - №2 (76). – С. 32-37.
120. Храмцовская, Н. А. Американский опыт использования ЭМД / Н. А. Храмцовская // *Врач и информационные технологии*. – 2017. – № 9. – С. 24–33.
121. Чернышёв, Е. Россия покати́лась с демографической горки [Электр. ресурс] / Е. Чернышёв // *Накануне.RU*. URL: <https://www.nakanune.ru/articles/114757/> (Дата обращения: 28.09.2025).
122. Чичерин, Л. П. Охрана здоровья и жизни детей и подростков России – государственная проблема / Л. П. Чичерин, М. В. Никитин, В. О. Щепин //

- Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2019. – № 2. – С. 14–3.
123. Чичерин, Л. П. Правовое обеспечение государственных гарантий безопасности подрастающего поколения России / Л. П. Чичерин, В. О. Щепин, М. В. Никитин // Бюллетень национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. – 2020. – № 1. – С. 10–14.
124. Шадов, С. С. К вопросу об эффективности информационных технологий на российском рынке медицинских услуг / С. С. Шадов // Медицина и здравоохранение. – 2016. – № 1. – С. 9–11.
125. Шевелева, О. ЕМИАС – здравоохранение будущего / О. Шевелева // Врач и информационные технологии. – М. – 2012. – № 6. – С.78–80.
126. Шмидт, А. А. Эпидемиология бесплодия в России и за рубежом / А. А. Шмидт, С. А. Замятнин, И. С. Гончар // Клиническая патофизиология. – 2019. – Т. 25. – № 1. – С. 9–12.
127. Щепин, В. О. Обеспеченность населения Российской Федерации основным кадровым ресурсом государственной системы здравоохранения / В. О. Щепин // Проблемы соц. гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2013. – № 6. – С. 24–28.
128. Щепин, О. П. Перспективы развития здравоохранения Российской Федерации / О. П. Щепин, Р. В. Коротких // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2015. – Т. 23. – № 6. – С. 3–6.
129. Щербакова, С. А. Искусственный интеллект и система здравоохранения / С. А. Щербакова, Е. А. Швец // Экономика и управление: теория и практика. – 2023. – Т. 9. – № 3. – С. 35–48.

130. Aassve, A. The COVID-19 pandemic and human fertility / A. Aassve, N. Cavalli, L. Mencarini, S. Plach, M. Livi Bacci // *Science*. – 2020. – № 369 (6502). – P. 370–371.
131. Adegoke, K. Interoperability in Digital Healthcare: Enhancing Consumer Health and Transforming Care Systems / K. Adegoke // *Research Gate*. - 2025 DOI:10.20944/preprints202502.1774.v1
132. Azadi, A. Synergistic Effect of Medical Information Systems Integration: To What Extent Will It Affect the Accuracy Level in the Reports and Decision-Making Systems? / A. Azadi, J. G.- P. Francisco // *Informatics*. – 2023. - № 10. P. 12. <https://doi.org/10.3390/informatics10010012>
133. Best, J. Wearable technology: covid-19 and the rise of remote clinical monitoring / J. Best // *BMJ*. – 2021. – P. 372-413. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.n413>
134. Barrett, JP. Final report on evaluation of the implementation of a medical information system in a general community hospital / JP Barrett, RA Barnum, BB Gordon, RN Pesut // *Battelle Laboratories (NTIS PB 248 340)*. – P. 197.
135. Belevskiy, A. Clinical characteristics and approaches to COPD management in Russia assessed by social media listening (SML) with natural language processing (NLP) / A. Belevskiy, V. Bulatov, L. Samosudova // *International Journal of Nursing Practice*. – 2020. – № 10(4). – P. 50.
136. Cavallo, I.K. Angiotensin-(1-7) in human follicular fluid correlates with oocyte maturation / I.K. Cavallo, C. Dela Cruz, M.L. Oliveira, H.L. Del Puerto, J.A. Dias et al. // *Hum Reprod*. – 2017. – № 32. – P. 1318–1324.
137. CMS Innovation Center. 2020 Report to Congress. Available at: <https://innovation.cms.gov/data-and-reports/2021/rtc-2020> (Дата обращения: 21.10.2025).
138. Cleland J.A. Qualitative orientation in research in the field of medical education / JA Cleland // *Korean Journal of Medical Education*. – 2017. –Vol. 29(2). – P. 61–71.
139. Cliff, B. RN. The evolution of a patient-centered approach to treatment / Cliff B. RN // *Journal of Healthcare Management*. – 2012. - № 57(2). – P. 86–88.

- 140Dashraath, P. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy / P. Dashraath, J.L.J. Wong, M.X.K. Lim [et al.] // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2020. – № 222(6). – P. 521–31. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2020.03.021>
- 141De Arabjo, JS. Impact of Telemedicine in the Screening for Congenital Heart Disease in a Center from Northeast Brazil / JS De Arabjo, CT Regis, RG Gomes, FA Mourato, SD Mattos // *J Trop Pediatr.* – 2016. – Vol. 62(6). – P.471–476.
- 142Doyle-Lindrud, S. Watson will see you now: a supercomputer to help clinicians make informed treatment decisions / S. Doyle-Lindrud // *Clin J Oncol Nurs.* – 2015. – Vol. 19(1). – P. 31–32. doi: 10.1188/15.CJON.31-32
143. Farias, F. A. - C. Remote Patient Monitoring: A Systematic Review / F. A. - C. Farias, C. M. Dagostini, Y. A. Bicca, V. F. Falavigna, A. Falavigna // *Telemed J E Health.* – 2020. - 26(5). – P. 576-583. doi: 10.1089/tmj.2019.0066. Epub 2019 Jul 17. PMID: 31314689.
- 144Frick, AP. Advanced maternal age and adverse pregnancy outcomes / AP / AP Frick // *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* – 2021. – № 70. – P. 92–100. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2020.07.005
- 145Foley, G. Using the grounded theory method to collect and analyze medical care data / G. Foley, V. Timonen // *Health Services Research.* – 2015. – Vol. 50(4). – P. 195–210.
- 146Healthcare’s Most Wired: National Trends 2021. Available at: https://chimecentral.org/wp-content/uploads/2021/11/Digital-Health-Most-Wired_National-Trends-2021.pdf (Дата обращения: 21.09.2025).
- 147Health 2020. A European policy framework and strategy for the 21st century (2013). World Health Organization. Available at: <http://www.euro.who.int/ru/publications/abstracts/health-2020-a-european-policy-framework-and-strategy-for-the-21st-century> (Дата обращения: 20.10.2025).
- 148Hussain, A. What Factors Affect Patient Satisfaction in Public Sector Hospitals: Evidence from an Emerging Economy / A. Hussain, M.S. Sial, S.M. Usman, J. Hwang, Y. Jiang, A. Shafiq // *International Journal of Environmental Research and Public Health.* – 2019. – Vol. 16(6). – P. 994.

- 149Jensen, E. A. Effects of a Birth Hospital's Neonatal Intensive Care Unit Level and Annual Volume of Very Low-Birth-Weight Infant Deliveries on Morbidity and Mortality / E.A. Jensen, S.A. Lorch // *JAMA Pediatr.* – 2015. – Vol. 169. – № 8. – e151906.
- 150Jumayev, I. Social correlates of female infertility in Uzbekistan / I. Jumayev, Harun-Or-Rashid, O. Rustamov, N. Zakirova, Kasuya Hideki, J. Sakamoto // *Nagoya J Med Sci.* – 2012. – Vol. 74(3–4). – P. 273–283.
- 151Kalakota, R. The potential for artificial intelligence in healthcare / R. Kalakota, T. Davenport // *Future healthcare journal.* – London, 2019. – Vol. 6. – № 2. – P. 94–98.
- 152Kamensky, S. Artificial Intelligence and Technology in Health Care: Overview and Possible Legal Implications / S. Kamensky // *DePaul journal of health care law.* – Chicago. – 2020. – Vol. 21. – № 3. – P. 1–18.
- 153Kelly, S. November 10, 2021. 1 in 3 patients defer healthcare due to existing medical debt, TransUnion finds. Available at: <https://www.healthcarediver.com/news/patients-defer-healthcare-existing-medical-debt-transunion/609759/> (Дата обращения: 20.12.2025).
- 154Kirzinger Ash., Kearney A., Stokes M. and Brodie M. June 03, 2021. KFF Health Tracking Poll. – May 2021: Prescription Drug Prices Top Public's Health Care Priorities. Available at: <https://www.kff.org/health-costs/poll-finding/kff-health-tracking-poll-may-2021/> (Дата обращения: 25.11.2025).
155. Kitsios, A. I. Digital Transformation in Healthcare: Technology Acceptance and Its Applications / A. I. Kitsios, M. A. Talias // *Int J Environ Res Public Health.* - 2023 - № 20(4). - 3407. doi: 10.3390/ijerph20043407.
- 156Khoroshevsky VF, Efimenko VF, Efimenko IV. Artificial Intelligence, Biotechnology and Medicine: Reality, Myths and Trends / VF Khoroshevsky, VF Efimenko, IV Efimenko [et al.] // *Artificial Intelligence.18th Russian Conference, RCAI 2020, Moscow, Russia, October 10–16, 2020, Proceedings. RCAI 2020. Lecture Notes in Computer Science: 12412.* Springer, Cham; 2020. https://doi.org/10.1007/978-3-030-59535-7_31

157. Krauss, J. C. Data Sharing to Support the Cancer Journey in the Digital Era / J. C. Krauss, J. L. Warner, S. E Maddux, J. R. Brown, R. Moldwin, A. E. Schorer, K. S. Hughes, E. P. Ambinder // *J Oncol Pract.* - 2016 - № 12(3). – P.201-207. doi:0.1200/JOP.2015.007740. Epub 2016 Jan 12. PMID: 26759494.
- 158 King, TC. Artificial Intelligence Crime: An Interdisciplinary Analysis of Foreseeable Threats and Solutions / TC King, N Aggarwal, M Taddeo, L Floridi // *Science and Engineering Ethics.* – 2020. – Vol. 26(1). – P.89–120. <https://doi.org/10.1007/s11948-018-00081-0>
159. Layadi, I.C. Healthcare Automation: A Systematic Literature Review / I.C. Layadi, V.G. Duffy, M. Lehto, Y. Yih, R.W. Proctor // *Human-Automation Interaction. Automation, Collaboration, & E-Services.* – 2023. - vol 10. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-10780-1_9
- 160 Lean SC, Derricott H, Jones RL, Heazell AEP. Advanced maternal age and adverse pregnancy outcomes: A systematic review and meta-analysis / SC Lean, H Derricott, RL Jones, AEP Heazell // *PLoS One.* – 2017. – Vol. 12(10). – P.:0186287. doi: 10.1371/journal.pone.0186287.
- 161 Leighton C, Conroy M, Bilderback A, Kalocay W, Henderson JK, Simhan HN. Implementation and Impact of a Maternal-Fetal Medicine Telemedicine Program / C Leighton, M Conroy, A Bilderback, W Kalocay, JK Henderson, HN Simhan – *PubMed.* – 2019. – Jun. – Vol. 36(7). – P. 751–758. Режим доступа: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30380582/> (Дата обращения: 06.06.2024). DOI: 10.1055/s-0038-1675158.
- 162 Levels of Neonatal Care // *Pediatrics.* – 2012. – Vol.130. – № 3. – P. 587–597.
- 163 Liu, D. Pregnancy and perinatal outcomes of women with coronavirus disease (COVID-19) pneumonia: a preliminary analysis / D. Liu, L. Li, X. Wu [et al.] // *Am. J. Roentgenol.* – 2020. – Vol. 215(1). – P. 127–132. <https://dx.doi.org/10.2214/AJR.20.23072>
- 164 Ma, L. Effect of SARS-CoV-2 infection upon male gonadal function: A single center-based study / L. Ma, W. Xie, D. Li [et al.] // *MedRxiv.* –2020.

165. Morris, F. Collen. The Early History of Hospital Information Systems for Inpatient / F. Collen Morris, A. Miller Randolph // Care in the United States January. - 2015 DOI:10.1007/978-1-4471-6732-7_6 In book: The History of Medical Informatics in the United States (pp.339-383)
166. Morone, G. Artificial intelligence in clinical medicine: a state-of-the-art overview of systematic reviews with methodological recommendations for improved reporting / G. Morone, L. De Angelis, A. Martino Cinnera, R. Carbonetti, A. Bisirri, I. Ciancarelli, M. Iosa, S. Negrini, C. Kiekens, F. Negrini // Front. Digit. Health. – 2025. - № 7:1550731. doi: 10.3389/fdgth.2025.1550731
- 167 Nilsen, P. Implementing AI in healthcare-the relevance of trust: a scoping review / P. Nilsen, E. Steerling, E. Siira, P. Svedberg, J. Nygren // Front Health Serv. — 2023 — № 24 — Vol. – 3. doi: 10.3389/frhs.2023.1211150. PMID: 37693234; PMCID: PMC10484529.
- 168 Odendaal, H. Prenatal Alcohol in SIDS and Stillbirth (PASS) Network. Association of Prenatal Exposure to Maternal Drinking and Smoking with the Risk of Stillbirth / H. Odendaal, KA Dukes, AJ Elliott [et al.] // JAMA Netw Open. – 2021. – Vol. 4(8). P.:e2121726. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.21726
169. Ondogan, A. G. Use of electronic medical records in the digital healthcare system and its role in communication and medical information sharing among healthcare professionals / A. G. Ondogan // Informatics in Medicine Unlocked. – 2023. - № 42(1):101373 DOI:10.1016/j.imu.2023.101373
- 170 Pifer R. December 08, 2021. Senate passes legislation to avoid Medicare cuts in year-end sprint. Режим доступа: <https://www.healthcarediver.com/news/senate-passes-legislation-to-avoid-medicare-cuts-in-year-end-sprint/611177/> (Дата обращения: 25.12.2025).
- 171 Pifer R. June 24, 2021. Biden admin 'absolutely supportive' of telehealth once crisis ebbs, Becerra says. <https://www.healthcarediver.com/news/biden-admin-absolutely-supportive-of-telehealth-once-crisis-ebbs-becerra/602389/> (Дата обращения: 25.12.2025).

- 172Pierce-Williams, R.A.M. Clinical course of severe and critical coronavirus disease 2019 in hospitalized pregnancies: a United States cohort study / R.A.M. Pierce-Williams, J. Burd, L. Felder [et al.] // *Am. J. Obstet. Gynecol. MFM.* – 2020. – Vol. 2(3). – P. 100–134. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100134>
- 173Pineles, B.L. Systematic review and meta-analyses of perinatal death and maternal exposure to tobacco smoke during pregnancy / B.L. Pineles, S. Hsu, E. Park [et al.] // *Am J Epidemiol.* – 2016. – Vol. 184 (2). – P. 87–97. doi: 10.1093/aje/kwv301.
- 174Rajewska A. COVID-19 and pregnancy – where are we now? A review / A. Rajewska [et al.] // *Journal of Perinatal Medicine.* – 2020. – Vol. 48. – № 5. – P. 428–434. DOI:10.1515/jpm-2020-0132
- 175Rang, NN. Preterm birth and secondhand smoking during pregnancy: A case-control study from Vietnam / NN Rang, TQ Hien, TQ Chanh, TK Thuyen // *PLoS One.* – 2020. – Vol. 15(10). – P.0240289. doi: 10.1371/journal.pone.0240289 Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33027283> (Дата обращения: 10.01.2026).
- 176Rom T. August 11, 2021. Senate Democrats adopt sweeping \$3.5 trillion budget that opens the door to health, education and tax reforms. *Washington Post.* Режим доступа: <https://www.washingtonpost.com/us-policy/2021/08/11/senate-democrats-budget-reconciliation/> (Дата обращения: 14.04.2025).
- 177Rosemary Gana. COVID-19 as a viral functional ACE2 deficiency disorder with ACE2 related multi-organ disease / R. Gana, N.P. Rosomana, D.J.E. Henshawb [et al.] // *Medical Hypotheses* Volume 144, November 2020, 110024, doi.org/10.1016/j.mehy.2020.110024 .
- 178Segars, J. American Society for Reproductive Medicine Coronavirus/COVID-19 Task Force. Prior and novel coronaviruses, coronavirus disease 2019 (COVID-19), and human reproduction: what is known? / J. Segars, Q. Katler, B. McQueen, A. Kotlyar, T. Glenn, Z. Knight et al. // *Fertility and Sterility.* – 2020. – № 113(6). – P. 1140-9.
179. Skousen, T. The Journey Towards a National Healthcare Data Network in Denmark. 4th History of Nordic Computing (HiNC4) / T. Skousen, J. Herbert // Aug 2014,

- Copenhagen, Denmark. pp.217-226, <10.1007/978-3-319-17145-6_24>. (hal-01301413)
- 180 Stanley, K.E. Coronavirus disease-19 and fertility: viral host entry protein expression in male and female reproductive tissues / K.E. Stanley, E. Thomas, Leaver, D. Wells // *Fertility and Sterility*. – 2020. – № 114(1). – P. 33–43.
- 181 Suslin S.A., Timyashev P.V., Sadreeva S.Kh. Patient satisfaction and quality of medical care. Report in the International Conference Process Management and Scientific Developments. Birmingham, United Kingdom. – 2021. – № 2. – P. 136–142.
- 182 Tschider, C.A. The healthcare privacy-artificial intelligence impasse / C.A. Tschider // *Santa Clara high technology law journal*. Santa Clara. – 2020. – Vol. 36. – № 4. – P. 439–443.
- 183 Van den Heuvel, J. F. Health as the Next-Generation Perinatal Care: An Overview of the Literature / JF Van den Heuvel, TK Groenhof, JH Veerbeek [et al.] // *J Med Internet Res*. – 2018. – Vol. 20(6). – P. 202. DOI: 10.2196/jmir.9262
- 184 Vaz-Silva, J. The vasoactive peptide angiotensin-(1-7), its receptor Mas and the angiotensin converting enzyme type 2 are expressed in the human endometrium / J. Vaz-Silva, M.M. Carneiro, M.C. Ferreira, S.V. Pinheiro, D.A. Silva, A.L. Silva Filho, C.A. Witz, A.M. Reis, R.A. Santos, F.M. Reis // *Reprod Sci*. – 2009. – № 16. – P. 247–256.
- 185 Wang, Y. Q., Yin T. L., Xu W. M., Qi Q. R., Wang X. C., Yang J. Reproductive outcomes in women with prior cesarean section undergoing in vitro fertilization: A retrospective case-control study / Y.Q. Wang, T.L. Yin, W.M. Xu [et al.] // *Journal of Huazhong University of Science and Technology*. – 2017. – Vol. 37(6). – P. 922–927.
- 186 World Health Organization «Chronology of WHO's Action against COVID-19». Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/detail/29-06-2020-covidtimeline> (Дата обращения: 22.10.2025).

187. Yan Jing. Potential influence of COVID-19/ACE2 on the female reproductive system / Yan Jing, Li Run-Qian, Wang Hao-Ran, Chen Hao-Ran, Liu Ya-Bin, Gao Yang, Chen Fei // Xianggang yi xue za zhi. – 2021.
188. Zupin, L. SARS-CoV-2 and the next generations: which impact on reproductive tissues? / L Zupin, L. Pascolo, G. Zito, G. Ricci, J. Crovella // Assist. Reprod. Gen et. – 2020. – № 37(10). – P. 2399–2403.

Заключение этического комитета на анкеты для проведения социологического исследования



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
 ОРГАНИЗАЦИИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**
 МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 FEDERAL RESEARCH INSTITUTE FOR HEALTH ORGANIZATION AND INFORMATICS
 OF MINISTRY OF HEALTH OF THE RUSSIAN FEDERATION

Добролюбова ул., д.11, Москва, 127254

Тел. (495) 619-10-83, (495) 618-22-01 доб.333 E-mail: mail@mednet.ru http://www.mednet.ru
 ОКПО 18887596, ОГРН 1027739277235, ИНН/КПП 7715217798/771501001

Заключение № 4/2023

Этического комитета по экспертизе социологических исследований в сфере
 общественного здравоохранения
 при ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России

На проведение социологического исследования на тему изучения удовлетворенности пациентов и медицинских работников доступностью и качеством оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология» и оценке информационного взаимодействия медицинских организаций разного уровня оказания медицинской помощи в системе родовспоможения Тульской области

Анкеты по изучению удовлетворенности пациентов и медицинских работников доступностью и качеством оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология» и оценке информационного взаимодействия медицинских организаций разного уровня оказания медицинской помощи в системе родовспоможения
Тульской области

Представленное Копыриным Игорем Юрьевичем

СОГЛАСОВАНО

Этическим комитетом по экспертизе социологических исследований в сфере общественного здравоохранения при ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России.

Планируемое исследование

ОТВЕЧАЕТ

требованиям Этического Кодекса проведения социологических исследований в общественном здравоохранении, разработанного при ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, по соблюдению этических норм в процессе подготовки социологического исследования

Заместитель председателя
 этического Комитета _____

Люцко В.В.

Секретарь
 этического Комитета _____

Захарченко О.О.

Дата 13 марта 2023 г.

Как Вы оцениваете качество оказываемой акушерско-гинекологической помощи?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете доступность ультразвуковых исследований?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете доступность диспансеризации?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете доступность прегравидарной подготовки?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете доступность программы ЭКО по квотам?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете доступность посещения профильных специалистов в женской консультации (терапевт, эндокринолог, стоматолог)?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете доступность для пациентов гинекологического профиля высокотехнологичной медицинской помощи на базе ГУЗ «ТОПЦ им. В. С. Гумилевской»?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете работу сервиса записи на амбулаторный прием через доктор71?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете работу по выявлению и лечению бесплодия в вашем регионе?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете доступность психолога женской консультации?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете доступность социального работника женской консультации?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете доступность школы для беременных в женской консультации?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1. Ответьте на вопросы об оказании акушерско-гинекологической помощи, обведя один из вариантов ответа:

Какая длительность ожидания оперативного лечения по профилю «гинекология» в ГУЗ «ТОПЦ им. В. С. Гумилевской»?

А) 1–7 дней

- Б) 7–14 дней
- В) 1 месяц
- Г) более одного месяца

Какая длительность ожидания получения квоты по программе ЭКО?

- А) 1–3 месяца
- Б) 3–6 месяцев
- В) 6–12 месяцев
- Г) более одного года

3. ВАШИ РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Что, по Вашему мнению, необходимо сделать для улучшения оказания медицинской помощи взрослому населению в стационарных условиях:
на региональном уровне

на уровне медицинских
организаций _____

со стороны органов социальной защиты _____

Ваши комментарии и дополнения (при наличии): _____

Благодарим за участие в опросе!

Примечания:

1. Пожалуйста, отметьте выбранный Вами ответ, обведя его кружком.
2. Если в вопросе указано, что возможны несколько ответов, пожалуйста, отметьте кружком все подходящие.
3. Если требуется оценка в баллах, пожалуйста, отметьте выбранный балл кружком.

Как Вы оцениваете качество оказываемой акушерско-гинекологической помощи?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Оцените обеспеченность Вашей медицинской организации современными методами обследования.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Оцените оснащённость Вашей медицинской организации современным медицинским оборудованием.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Оцените обеспеченность Вашей медицинской организации медикаментами и изделиями медицинского назначения.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Оцените обеспеченность Вашей медицинской организации врачами-специалистами.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Оцените обеспеченность Вашей медицинской организации средними медицинскими работниками.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Оцените фактическую потребность в коечном фонде акушерского профиля.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Оцените фактическую потребность в коечном фонде гинекологического профиля.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете эффективность оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» в условиях дневных стационаров?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете организацию диспансерных мероприятий по профилю «Акушерство и гинекология»?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете эффективность работы по выявлению, учёту и лечению пациентов с бесплодием?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете обеспеченность квотами для проведения ЭКО?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете потребность в проведении высокотехнологичных операций по профилю «Акушерство и гинекологии» в регионе?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете потребность в проведении эндоскопических операций по профилю «Акушерство и гинекологии» в регионе?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете доступность для пациентов гинекологического профиля высокотехнологичной медицинской помощи на базе ГУЗ «ТОПЦ им. В. С. Гумилевской»?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете эффективность взаимодействия с социальными службами при необходимости установления межотраслевых взаимодействий, при оказании медико-социальной помощи женщинам, попавшим в трудную жизненную ситуацию?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете нормативное и правовое сопровождение и методическое обеспечение оказания акушерско-гинекологической помощи в регионе?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ МАРШРУТАМИ БЕРЕМЕННЫХ, РОЖЕНИЦ И РОДИЛЬНИЦ В СИСТЕМЕ РОДОВСПОМОЖЕНИЯ

Оцените организацию акушерско-гинекологической помощи населению Вашего региона по шкале от 1 до 10 баллов, где 1 – «минимальная удовлетворенность», а 10 – «максимальная удовлетворенность».

Как Вы оцениваете эффективность имеющейся системы маршрутизации беременных, рожениц и родильниц?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете эффективность имеющейся системы маршрутизации гинекологических пациентов?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете фактическое наличие в медицинских организациях современных автоматизированных рабочих мест врача / среднего медицинского работника?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете эффективность автоматизации маршрутизации беременных рожениц и родильниц?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете правильность и своевременность исполнения маршрутизации при взаимодействии с ГУЗ ТО «ТЦМКС и НМП»?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете удобство использования в работе информационных систем?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете своевременность консультаций сотрудников АДКЦ при оказании медицинской помощи женщинам?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете удобство алгоритма взаимодействия АДКЦ в целях повышения качества оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология»?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете эффективность механизмов автоматизированного контроля за соблюдением клинических рекомендаций при ведении беременности?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете эффективность использования искусственного интеллекта для мониторинга беременных, состоящих на учёте в женской консультации, в целях повышения своевременности обращения за медицинской помощью?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Как Вы оцениваете необходимость создания единой организационно-функциональной системы координации охраны репродуктивного здоровья с образованием координационного центра как основного проводника медицинской и профилактической помощи по профилю «Акушерство и гинекология» женщинам репродуктивного возраста и девочкам-подросткам?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Считаете ли Вы, что формирование единого цифрового пространства в целях интеграции Центра охраны репродуктивного здоровья ГУЗ «ТОПЦ им. В. С. Гумилевской» с медицинскими организациями и с системой межотраслевого взаимодействия позволит улучшить доступность и качество оказания акушерско- гинекологической помощи?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

6. ВАШИ РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Что, по Вашему мнению, необходимо сделать для улучшения оказания медицинской помощи взрослому населению в стационарных условиях:
на федеральном уровне

на региональном уровне

на уровне медицинских
организаций _____

со стороны органов социальной защиты _____

Ваши комментарии и дополнения (при
наличии): _____

Благодарим за участие в опросе!

Примечания:

1. Пожалуйста, отметьте выбранный Вами ответ, обведя его кружком.
2. Если в вопросе указано, что возможны несколько ответов, пожалуйста, отметьте кружком все подходящие.
3. Если требуется оценка в баллах, пожалуйста, отметьте выбранный балл кружком.

Акты внедрения

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России)
163000, г. Архангельск, пр. Троицкий
Тел.: (8182) 285791
Факс: (8182) 286595
E-mail: info@nsmu.ru
ОКПО 01962988, ОГРН 1022900529431
ИНН/КПП 2901047671/290101001

«УТВЕРЖДАЮ»
проректор по учебной работе,
доктор медицинских наук, доцент
Турабов
Иван Александрович

13 мая 2026 г.

« ___ » _____ 20__ г. № _____
на № _____ от « ___ » _____ 20__ г.

АКТ ВНЕДРЕНИЯ

результатов диссертационной работы Копырина Игоря Юрьевича
в учебный процесс на кафедре общественного здоровья, здравоохранения и социальной работы
ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России.

Настоящим подтверждаем, что результаты диссертационной работы Копырина Игоря Юрьевича, представленные в виде методических рекомендаций «Организация оказания медицинской помощи женщинам репродуктивного возраста с применением информационных технологий» (далее – Рекомендации) успешно внедрены в учебный процесс на кафедре общественного здоровья, здравоохранения и социальной работы ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России. Применение Рекомендаций в учебном процессе позволяет обучающимся сформировать знания и умения по вопросам использования специализированных информационных систем и цифровых сервисов для мониторинга состояния репродуктивного здоровья женщин, ведения электронной медицинской документации и телемедицинских консультаций; применения различных алгоритмов взаимодействия медицинских работников с пациентками с использованием цифровых платформ. Рекомендации используются в учебном процессе при чтении лекций, ведении практических занятий по дисциплине «Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения» для обучающихся по направлениям подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета).

и.о. заведующего кафедрой общественного
здоровья, здравоохранения и социальной работы, доктор медицинских наук, профессор
Санников
Анатолий Леонидович

декан лечебного факультета,
доктор медицинских наук, доцент
Варакина
Жанна Леонидовна

начальник учебного управления,
кандидат медицинских наук, доцент
Хромова
Анна Владимировна

Подписи Санникова Анатолия Леонидовича, Варакиной Жанны Леонидовны, Хромовой Анны Владимировны
заверяю

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России) 163000, Россия, г. Архангельск, пр. Троицкий 51, тел.: (8182) 285791; факс: (8182) 286595; e-mail: info@nsmu.ru; www.nsmu.ru

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
13 мая 2026 г.
Заместитель начальника отдела кадров
Смирнова Д.А.

Санников А.А.
Варакина Ж.А.
Хромова А.В.

МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
Ул. Оборонная, д. 114-г, г. Тула,
300045
Тел.: (4872) 31-20-33, факс: 37-38-38
E-mail: minzdrav@tularegion.ru
<https://minzdrav.tularegion.ru>

05.06.2025 № 238/65

На № _____ от _____

Директору ФГБУ «Центральный
научно-исследовательский
институт организации и
информатизации
здравоохранения»
Минздрава России,
д.м.н., профессору

Кобяковой О. С.

Уважаемая Ольга Сергеевна!

Министерство здравоохранения Тульской области сообщает, что результаты кандидатской диссертационной работы Копырина Игоря Юрьевича были использованы при реализации развития службы охраны материнства и детства и при совершенствовании оказания медицинской помощи беременным, роженицам и родильница в части:

- подготовки медико-технических требований для разработки подсистемы мониторинга родовспоможения (РИСАР), что позволило автоматизировать процесс распределения беременных по группам риска с учётом полного комплекса акушерско-гинекологических и соматических факторов, обеспечило возможность учитывать все клинико-anamnestические данные пациентки любому заинтересованному медицинскому работнику в режиме реального времени, улучшило взаимосвязь между заинтересованными медицинскими работниками, усилило контроль ведения пациенток вышестоящими кураторам;

- разработки методологии графических интерактивных панелей мониторинга оказания акушерско-гинекологической помощи;

- подготовки модели функционирования системы роботизированного помощника врача-акушера-гинеколога на основе искусственного интеллекта «Робот Николай»;

- организации Регионального центра охраны семьи и репродукции (далее ЦОЗСР) на базе ГУЗ «Тульский областной перинатальный центр им. В. С. Гумилевской». На основании данных работы разработан регламент функционирования ЦОЗСР: порядок направления пациентов в ЦОЗСР, который утвержден приказом Министерства здравоохранения Тульской области от 24.02.2025 года № 192-осн «Об организации работы Регионального центра охраны семьи и репродукции».

Министр здравоохранения
Тульской области



С.И. Мухин



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ОРГАНИЗАЦИИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
FEDERAL RESEARCH INSTITUTE FOR HEALTH ORGANIZATION AND INFORMATICS
OF MINISTRY OF HEALTH OF THE RUSSIAN FEDERATION

Добролюбова ул., д. 11, Москва, 127254

Тел. (495) 619-10-83, (495) 618-22-01 доб.333 E-mail: mail@mednet.ru http://www.mednet.ru

ОКПО 18987596, ОГРН 1027739277235, ИНН/КПП 7715217798/771501001

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, д.м.н., профессор, член корр. РАМН
Кобякова О.С.



АКТ

внедрения результатов диссертационной работы на соискание ученой степени кандидата медицинских наук Копырина Игоря Юрьевича «Совершенствование организации оказания медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам на региональном уровне» по специальности 3.2.3 – Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения, медико-социальная экспертиза

Комиссия в составе:

председатель – ученый секретарь, д.м.н., профессор Люцко Василий Васильевич;

Члены комиссии:

начальник отдела научных основ организации здравоохранения, д.м.н., профессор Ходакова Ольга Владимировна

начальник управления Начальник управления по организации научно-практических и образовательных мероприятий Тимофеева Юлия Николаевна

подтверждает, что результаты исследования в рамках диссертационной работы Копырина Игоря Юрьевича «Совершенствование организации оказания медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам на региональном уровне» внедрены в производственный процесс ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России при разработке и утверждении

методических рекомендаций «Организация оказания медицинской помощи женщинам репродуктивного возраста с применением информационных технологий» (авторы Копырин И.Ю., Ступак В.С., Лохмачева Е.А.) при реализации дополнительных профессиональных программ по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье». Использование данных рекомендаций обеспечивает актуализацию содержания учебных дисциплин, внедрение современных подходов к организации акушерско-гинекологической помощи, цифровизации здравоохранения и управления рисками, а также способствует формированию у обучающихся необходимых профессиональных компетенций в соответствии с современными требованиями отрасли.

Уровень реализации: федеральный, региональный.

Председатель комиссии:



Люцко Василий Васильевич;

Члены комиссии:



Ходакова Ольга Владимировна



Тимофеева Юлия Николаевна

МИНЗДРАВ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Южно-Уральский
государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации
(ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора
Ч.Е. Кучин
2026 г.

АКТ

Комиссия в составе:

Председатель:

Москвичева М.Г., проректор по непрерывному образованию и региональному развитию, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения, доктор медицинских наук, профессор.

Члены комиссии:

Тюков Ю.А., заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач РФ.

Муравьёва А.М., начальник методического отдела управления организационно-методической работы института дополнительного профессионального образования, секретарь методической комиссии по дополнительному профессиональному образованию института дополнительного профессионального образования.

Подтверждает, что методические рекомендации «Организация оказания медицинской помощи женщинам репродуктивного возраста с применением информационных технологий», разработанные в рамках диссертационного исследования Копырина Игоря Юрьевича, внедрены в образовательный процесс ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России в качестве учебного пособия для студентов и слушателей дополнительных профессиональных программ по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье», дисциплинам «Медицинский менеджмент», «Информатизация здравоохранения». Кейсы, описанные в рекомендациях, внедрены в практическую подготовку обучающихся: анализ региональных моделей цифровизации, опыт Тульской области, работа с медицинскими информационными системами. Разработки используются в практических занятиях по работе с медицинскими электронными картами, системами мониторинга и поддержки врачебных решений. Результатом внедрения является формирование знаний о современных подходах к организации медицинской помощи женщинам репродуктивного возраста с применением ИТ, а также приобретение навыков работы с медицинскими информационными системами, анализа данных и принятия управленческих решений на основе цифровых инструментов.

Председатель комиссии

Подпись

Москвичева М.Г.

Члены комиссии

Подпись

Тюков Ю.А.

Муравьёва А.М.

Печать

Подписи заверяю:

Начальник управления кадров



Долгих Д.С.

Карты экспертной оценки цифровой зрелости системы родовспоможения Тульской области в 2021 и в 2025 годах 2021 год

Блок 1. Инфраструктура и интеграция (вес 0,15)

Стационар	Защищённая ЛВС / VPN	Подключение к ЕГИСЗ	Интеграция PACS	Резервные каналы	ИБП серверов	Средний балл
Перинатальный центр	5	5	4	4	4	4,4
Родильный дом № 1 г. Тулы	4	4	3	3	4	3,6
Новомосковская ГБ	4	4	3	3	3	3,4
Алексинская ЦРБ	3	3	2	2	3	2,6
Щёкинская ЦРБ	3	3	2	2	2	2,4
Ефремовская ЦРБ	2	3	2	2	2	2,2
Узловская ЦРБ	2	2	2	2	2	2,0
Донская РБ	2	2	1	2	2	1,8
Суворовская РБ	1	2	1	1	1	1,2

Блок 2. Функциональность МИС и РИСАР (вес 0,20)

Стационар	ЭМК / Эпикризы	Учёт лекарств / питания	Модуль обоснованности	Интеграция с РИСАР	Структурированные документы	Средний балл
Перинатальный центр	5	4	4	5	4	4,4
Родильный дом № 1	4	4	3	4	3	3,6
Новомосковская ГБ	4	3	3	4	3	3,4
Алексинская ЦРБ	3	3	2	3	2	2,6
Щёкинская ЦРБ	3	3	2	3	2	2,6
Ефремовская ЦРБ	2	2	2	3	2	2,2
Узловская ЦРБ	2	2	2	2	2	2,0
Донская РБ	2	2	1	2	1	1,6

Стационар	ЭМК / Эпикризы	Учёт лекарств / питания	Модуль обоснованности	Интеграция с РИСАР	Структурированные документы	Средний балл
Суворовская РБ	1	1	1	2	1	1,2

Блок 3. Информационный обмен и качество данных (вес 0,25)

Стационар	Ошибки интеграции	Полнота данных	Своевременность	Мониторинг ошибок	Логи обмена	Средний балл
Перинатальный центр	5	5	5	4	4	4,6
Родильный дом № 1	4	4	4	3	4	3,8
Новомосковская ГБ	4	4	3	3	3	3,4
Алексинская ЦРБ	3	3	3	2	3	2,8
Щёкинская ЦРБ	3	3	2	2	2	2,4
Ефремовская ЦРБ	3	3	2	2	2	2,4
Узловская ЦРБ	2	2	2	2	2	2,0
Донская РБ	2	2	2	1	2	1,8
Суворовская РБ	1	2	1	1	1	1,2

Блок 4. Нормативно-правовая база (вес 0,10)

Стационар	Приказ об инф. взаимодействии	Акты по криптозащите	Регламент ЭДО	Средний балл
Перинатальный центр	5	5	4	4,7
Родильный дом № 1	4	4	3	3,7
Новомосковская ГБ	3	3	3	3,0
Алексинская ЦРБ	3	3	2	2,7
Щёкинская ЦРБ	2	3	2	2,3
Ефремовская ЦРБ	2	2	2	2,0
Узловская ЦРБ	2	2	2	2,0
Донская РБ	1	2	1	1,3
Суворовская РБ	1	1	1	1,0

Блок 5. Кадровые ресурсы и обучение (вес 0,10)

Стационар	ИТ-служба	Обученный персонал	Наставничество	Средний балл
Перинатальный центр	5	5	4	4,7
Родильный дом № 1	4	4	3	3,7
Новомосковская ГБ	4	4	3	3,7
Алексинская ЦРБ	3	3	2	2,7
Щёкинская ЦРБ	3	3	2	2,7
Ефремовская ЦРБ	2	2	2	2,0
Узловская ЦРБ	2	2	2	2,0
Донская РБ	2	2	1	1,7
Суворовская РБ	1	2	1	1,3

Блок 6. Мониторинг и аналитика (вес 0,20)

Стационар	Автоматический мониторинг	Дашборды	Подключение к ситуационному центру	Корректирующие мероприятия	Средний балл
Перинатальный центр	5	5	5	4	4,7
Родильный дом № 1	4	4	4	3	3,7
Новомосковская ГБ	4	3	3	3	3,3
Алексинская ЦРБ	3	3	2	2	2,5
Щёкинская ЦРБ	2	2	2	2	2,0
Ефремовская ЦРБ	2	2	2	2	2,0
Узловская ЦРБ	2	2	2	1	1,8
Донская РБ	1	1	1	1	1,0
Суворовская РБ	1	1	1	1	1,0

Итоговая сводка (учтены веса блоков)

Стационар	Б1	Б2	Б3	Б4	Б5	Б6	интегральный индекс уровня цифровой зрелости системы родовспоможения региона (%)	Уровень
Перинатальный центр	4,4	4,4	4,6	4,7	4,7	4,7	78 %	A-8
Родильный дом № 1 г. Тулы	3,6	3,6	3,8	3,7	3,7	3,7	68 %	A-7
Новомосковская ГБ	3,4	3,4	3,4	3,0	3,7	3,3	61 %	A-6
Алексинская ЦРБ	2,6	2,6	2,8	2,7	2,7	2,5	53 %	A-5
Шёкинская ЦРБ	2,4	2,6	2,4	2,3	2,7	2,0	49 %	A-4
Ефремовская ЦРБ	2,2	2,2	2,4	2,0	2,0	2,0	46 %	A-4
Узловская ЦРБ	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,8	44 %	A-4
Донская РБ	1,8	1,6	1,8	1,3	1,7	1,0	39 %	A-3
Суворовская РБ	1,2	1,2	1,2	1,0	1,3	1,0	34 %	A-3

Средний интегральный индекс уровня цифровой зрелости системы родовспоможения региона: 52 % (уровень А-5).

Цифровая зрелость службы родовспоможения — средняя, характеризуется неравномерностью:

- Центральные МО (ПЦ, Роддом № 1) — высокий уровень интеграции (А-7–А-8).
- Периферийные ЦРБ — частичная автоматизация и ограниченная синхронизация с ЕГИСЗ (А-3–А-5).

Основные проблемы: инфраструктура, дефицит кадров и регламентов, ручной мониторинг данных.

Потенциал роста до А-7 — при завершении модернизации ЛВС и массовом обучении персонала в 2025 году

2025 год

Блок 1. Инфраструктура и интеграция (вес 0,15)

Стационар	Наличие защищённой ЛВС и VPN	Подключение к ЕГИСЗ	Интеграция PACS	Резервные каналы связи	ИБП серверов	Средний балл (0–5)
Перинатальный центр В.С. Гумилевской	5	5	5	5	5	5,0
Новомосковская ГБ	5	5	4	4	4	4,4
Ефремовская ЦРБ	5	3	3	3	3	3,4
Суворовская РБ	5	3	2	2	2	2,4

Блок 2. Функциональность МИС и РИСАР (вес 0,20)

Стационар	Электронные эпикризы	Учёт лекарств и спецпитания	Модуль обоснованности назначений	Интеграция с РИСАР	Передача структурированных документов	Средний балл
Перинатальный центр	5	5	5	5	5	5,0
Новомосковская ГБ	5	4	4	5	4	4,4
Ефремовская ЦРБ	4	3	2	5	3	3,4
Суворовская РБ	4	2	2	5	2	3,0

Блок 3. Информационный обмен и качество данных (вес 0,25)

Стационар	Ошибки интеграции	Полнота данных	Своевременность выгрузки	Мониторинг ошибок	Логи обмена	Средний балл
Перинатальный центр	5	5	5	5	5	5,0
Новомосковская ГБ	5	5	4	4	4	4,4
Ефремовская ЦРБ	4	4	4	3	3	3,6
Суворовская РБ	4	3	4	2	2	3,0

Блок 4. Нормативно-правовая база (вес 0,10)

Стационар	Приказ об информационном взаимодействии	Акты по криптозащите и ЭДО	Регламент обмена ЭМД	Средний балл
Перинатальный центр	5	5	5	5,0
Новомосковская ГБ	5	4	4	4,3
Ефремовская ЦРБ	5	4	3	4,0
Суворовская РБ	5	4	2	3,7

Блок 5. Кадровые ресурсы и обучение (вес 0,10)

Стационар	Наличие ИТ-службы	Обученный персонал	Система наставничества	Средний балл
Перинатальный центр	5	5	5	5,0
Новомосковская ГБ	5	4	4	4,3
Ефремовская ЦРБ	5	4	2	3,7
Суворовская РБ	4	4	2	3,3

Блок 6. Мониторинг и аналитика (вес 0,20)

Стационар	Автоматический мониторинг	Наличие дашборда	Подключение к ситуационному центру	Корректирующие мероприятия	Средний балл
Перинатальный центр	5	5	5	5	5,0
Новомосковская ГБ	4	5	5	4	4,5

Стационар	Автоматический мониторинг	Наличие дашборда	Подключение к ситуационному центру	Корректирующие мероприятия	Средний балл
Ефремовская ЦРБ	4	5	5	3	4,3
Суворовская РБ	4	5	5	2	4,0

Итоговая сводка (вес учтён в интегральной оценке)

Стационар	Блок 1	Блок 2	Блок 3	Блок 4	Блок 5	Блок 6	Digital IQ-OB	Уровень
Перинатальный центр	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	100	A-10
Новомосковская ГБ	4,4	4,4	4,4	4,3	4,3	4,5	87	A-8
Ефремовская ЦРБ	3,4	3,4	3,6	4,0	3,7	4,3	74	A-5
Суворовская РБ	2,4	3,0	3,0	3,7	3,3	4,0	63	A-4

Средний интегральный индекс уровня цифровой зрелости системы родовспоможения региона — 81% (уровень A8)

В региональной системе родовспоможения отмечается увеличение уровня цифровой зрелости с централизованным обменом данных и интеграцией с РИСАР.

Индекс Digital IQ-OB рассчитывается по формуле: (интегральный индекс цифровой зрелости)

$$\text{Digital IQ-OB} = \sum(w_i \times S_i)$$

где:

- w_i — вес блока (отражает значимость группы показателей в общей структуре цифровой зрелости),
- S_i — средний экспертный балл по блоку (от 0 до 5),
- $i = 1 \dots 6$ — номера блоков оценки.249