

*На правах рукописи*

**Иванова Марина Витальевна**

**ОПТИМИЗАЦИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ЗА  
ВНУТРИУТРОБНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ И ИНФЕКЦИЯМИ,  
СВЯЗАННЫМИ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ У  
НОВОРОЖДЁННЫХ**

14.02.02 – Эпидемиология

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Москва – 2021

Работа выполнена в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет).

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, доцент

**Миндлина Алла Яковлевна**

**Официальные оппоненты:**

**Стасенко Владимир Леонидович** - доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра эпидемиологии, заведующий кафедрой

**Марьин Герман Геннадьевич** - доктор медицинских наук, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра эпидемиологии, профессор кафедры

**Ведущая организация:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита состоится «26» мая 2021 г. в 16:00 на заседании диссертационного совета ДСУ 208.001.14 при ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) по адресу: 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2.

С диссертацией можно ознакомиться в ЦНМБ ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) по адресу: 119034, г. Москва, Зубовский бул., д. 37/1 и на сайте организации: <https://sechenov.ru>.

Автореферат разослан: «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Учёный секретарь

диссертационного совета ДСУ 208.001.14

кандидат медицинских наук, доцент



**Полибин Роман Владимирович**

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

### **Актуальность и степень разработанности темы исследования**

Важным критерием качества оказания медицинской помощи является показатель заболеваемости инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи (ИСМП) [Кузьмин В.Н., 2017]. В РФ родовспомогательные учреждения остаются одними из лидеров по уровню заболеваемости ИСМП. Как ИСМП новорождённых, так и внутриутробные инфекции (ВУИ) относят к тяжелым заболеваниям, которые определяют уровень младенческой смертности [Дементьева Д.М., Безроднова С.М., Макаренко И.Н., 2011].

Однако, во многих исследованиях, подчеркивается факт проблематичности оценки реального количества ВУИ и ИСМП. С одной стороны, отмечается, что на данный момент отсутствуют стандартизованные подходы к диагностике, учету и регистрации ВУИ и ИСМП в РФ, поэтому судить об истинной частоте распространения не представляется возможным. С другой стороны, значительная часть случаев ИСМП новорожденных, скрывается под диагнозом ВУИ, что подтверждается значительным разбросом соотношения числа случаев этих нозоформ по регионам [Попова А.Ю. и др., 2016].

Безусловно, проблема заболеваемости ИСМП родильниц не менее актуальна и тесно взаимосвязана с заболеваемостью новорожденных. Важно понимать, что наличие статистики, отражающей реально существующую ситуацию в стране, будет способствовать совершенствованию методов решения имеющейся проблемы [Тоненкова Е.Е., Гарин Л.Ю., 2019]. Поэтому помимо стандартных определений случая ИСМП и ВУИ необходима разработка дополнительных критериев, с целью сокращения разрыва между регистрируемым и фактическим уровнем заболеваний.

Таким образом, назрела необходимость разработки направлений оптимизации эпидемиологического надзора за ВУИ и ИСМП новорожденных. Однако, исследований, посвященных настоящему вопросу на сегодняшний день крайне мало, и они не решают данную задачу.

### **Цель исследования**

Разработать основные направления оптимизации эпидемиологического

надзора за внутриутробными инфекциями и инфекциями новорожденных, связанными с оказанием медицинской помощи.

### **Задачи исследования**

1. Проанализировать соотношение внутриутробных инфекций и инфекций, родильниц и новорожденных, связанных с оказанием медицинской помощи, на различных территориях Российской Федерации с 2007-2019 гг. и выявить факторы его определяющие;

2. Оценить соотношение внутриутробных инфекций и инфекций родильниц и новорожденных, связанных с оказанием медицинской помощи, в отдельных акушерских стационарах города Москвы;

3. Предложить эпидемиологические критерии оценки эпидемической ситуации в отношении внутриутробных инфекций и инфекций родильниц и новорожденных, связанных с оказанием медицинской помощи, в Российской Федерации и субъектах;

4. Предложить эпидемиологические критерии оценки эпидемической ситуации в отношении внутриутробных инфекций и инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи родильниц и новорожденных, в медицинских организациях;

5. Разработать основные направления оптимизации эпидемиологического надзора за внутриутробными инфекциями и инфекциями родильниц и новорожденных, связанными с оказанием медицинской помощи.

### **Научная новизна**

1. Впервые выявлены факторы, определяющие соотношение ВУИ, ИСМП родильниц и новорожденных на различных территориях РФ с 2007-2019 гг.;

2. Проведена оценка качества регистрации ВУИ, ИСМП родильниц и новорожденных в акушерских стационарах города Москвы с 2009-2017 гг.;

3. Предложены критерии оценки эпидемической ситуации в отношении ВУИ, ИСМП родильниц и новорожденных на различных территориях РФ, такие как наличие средней или сильной положительной корреляционной связи между ВУИ и ИСМП родильниц, отсутствие регионов с нулевой заболеваемостью ИСМП,

наличие переходов субъектов РФ между группами в зависимости от уровней заболеваемости с выявлением общих тенденций.

4. Предложены критерии оценки эпидемической ситуации в отношении ВУИ, ИСМП родильниц и новорожденных в отдельных акушерских стационарах Москвы, такие как соответствие первичного диагноза рекомендуемым срокам постановки диагноза, наличие заболевания у матери ребенка, 100% лабораторное подтверждение случаев заболеваний, отсутствие в структуре заболеваемости ВУИ сомнительных диагнозов без стандартных определений случая.

5. Предложены основные направления оптимизации эпидемиологического надзора за данными инфекциями в медицинских организациях.

### **Теоретическая и практическая значимость**

1. Предложенные критерии оценки эпидемической ситуации в отношении ВУИ, ИСМП родильниц, новорожденных на различных территориях РФ позволяют более полно оценить эпидемиологическую значимость описываемых инфекций.

2. Полученные данные по проявлениям заболеваемости ИСМП родильниц и новорожденных позволяют обосновать направления оптимизации профилактики и эпидемиологического надзора за данными инфекциями.

3. Показано, что одним из факторов, определяющих низкий регистрируемый уровень заболеваемости ИСМП родильниц и новорожденных, является недостаточная осведомленность и подготовка медицинского персонала об актуальности данной проблемы, а также, о необходимости регистрации ИСМП. В связи с чем это необходимо учитывать при организации профилактических мероприятий в медицинских организациях.

4. Разработаны направления оптимизации эпидемиологического надзора на основании выявленных критериев оценки эпидемической ситуации в отношении ВУИ и ИСМП родильниц и новорожденных.

5. Разработана единая учетная электронная регистрационная карта случая ВУИ, ИСМП родильниц или новорожденных.

### **Методология и методы исследования**

Методология диссертационного исследования построена с учетом

результатов анализа обзора литературы по теме исследования. Для достижения поставленной цели была разработана программа исследования, включавшая эпидемиологические (описательные, аналитические) методы, статистический анализ. Полученные данные систематизированы, изложены в главах собственных исследований. Сформулированы выводы, практические рекомендации.

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

1. Российская Федерация характеризуется тенденцией к снижению заболеваемости ИСМП родильниц и новорожденных на фоне выраженного роста ВУИ. Показатель заболеваемости ВУИ в 11,6 раза выше заболеваемости ИСМП новорожденных, что свидетельствует о некачественной регистрации данных инфекций в стране.

2. Регистрация заболеваемости ВУИ, ИСМП родильниц или новорожденных существенно различается по регионам. Более половины всех субъектов РФ имеют хотя бы один показатель заболеваемости (ВУИ, ИСМП родильниц или новорожденных), среднее значение которого за 2008-2018 гг. составило менее 1,0 на 1000 новорожденных.

3. Разработаны эпидемиологические критерии оценки эпидемической ситуации в отношении ВУИ, ИСМП родильниц и новорожденных, такие как наличие положительной корреляционной зависимости между ИСМП родильниц и ВУИ, отсутствие в структуре заболеваемости ВУИ сомнительных диагнозов, наличие заболевания в анамнезе у матери при постановке диагноза ВУИ новорожденному, наличие переходов субъектов РФ между группами с выявлением общей тенденции к улучшению регистрации, соответствие первичного диагноза рекомендуемым срокам постановки, 100% лабораторное подтверждение случаев ИСМП родильниц, новорожденных и ВУИ, а также отсутствие субъектов РФ с нулевой заболеваемостью описываемых инфекций.

4. Предложены направления оптимизации эпидемиологического надзора за ВУИ, ИСМП родильниц и новорожденных, такие как внедрение стандартных определений случая для всех регистрируемых нозоформ ВУИ, ИСМП родильниц и новорожденных в медицинских организациях, разделение регистрируемых случаев

ВУИ по различным клиническим проявлениям в форме государственной статистической отчетности №2, внедрение в анализ эпидемической ситуации в отношении ВУИ и ИСМП на территориях РФ и в отдельных медицинских организациях дополнительных эпидемиологических критериев, описанных выше, а также, внедрение единых учетных электронных регистрационных карт случаев ВУИ, ИСМП родильниц и новорожденных с учетом перечисленных критериев.

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

Достоверность полученных результатов обусловлена репрезентативностью и достаточным объемом выборки, применением современных методов статистического и эпидемиологического анализа. Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на: Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых «Научно-практические аспекты эпидемиологии инфекционных и неинфекционных болезней» (в рамках мероприятий, посвященных 260-летию Сеченовского Университета) (г. Москва, 2018 г.), III Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых «Научно-практические аспекты эпидемиологии инфекционных и неинфекционных болезней» (г. Москва, 2019 г.), VI Общероссийской конференции «Контраверсии неонатальной медицины и педиатрии» (г. Сочи, 2019 г.), Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы эпидемиологии инфекционных и неинфекционных болезней» (г. Москва, 2019 г.).

Результаты исследования нашли отражение:

- В практике работы ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в г. Москве.
- В учебно-педагогическом процессе на кафедре эпидемиологии и доказательной медицины ИОЗ им. Ф.Ф. Эрисмана и кафедре медицинской информатики и статистики ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

### **Личный вклад автора**

Автором лично в полном объеме были выполнены все этапы диссертационного исследования: планирование, организация, систематизация и сбор первичных данных, статистическая обработка и анализ. Автором лично

проведен анализ проявлений заболеваемости, летальности от ИСМП родильниц, новорожденных, ВУИ в РФ и субъектах. Автором лично проведена выборка и анализ данных, предоставленных тремя родильными домами (РД) Москвы с целью оценки заболеваемости, нозологической структуры, соблюдения сроков регистрации диагнозов, выявления количества случаев с лабораторным подтверждением, выявления случаев, когда заболевание регистрировалось и у матери, и у ребенка. Автором лично разработаны эпидемиологические критерии оценки эпидемической ситуации в отношении ВУИ и ИСМП на территории РФ и в медицинских организациях, предложено внедрение данных критериев в практическую деятельность врача-эпидемиолога с целью оптимизации системы эпидемиологического надзора. Личный вклад автора составляет 90% при сборе первичной информации, 95% при анализе результатов исследования и формулировании направлений оптимизации, 80% при оформлении публикаций по теме диссертации.

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

Научные положения диссертации соответствуют паспорту специальности 14.02.02 – эпидемиология. Результаты проведенного исследования соответствуют области исследования, специальности, конкретно пунктам 2, 5 и 6 паспорта специальности эпидемиология.

#### **Публикации**

По материалам диссертации опубликовано 11 печатных работ, 4 из которых в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации для публикации основных научных результатов диссертаций.

#### **Объем и структура диссертации**

Диссертация изложена на 162 страницах печатного текста. Состоит из введения, 8 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций. Проиллюстрирована 33 таблицами и 29 рисунками.

#### **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

##### **Материалы и методы**



Работа проводилась на базе кафедры эпидемиологии и доказательной медицины Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). Исследование носило комплексный многоэтапный характер с использованием описательных и аналитических эпидемиологических приемов, ретроспективного эпидемиологического анализа, анализа нормативно-правовой и отчетной документации. Этапы исследования и их содержание представлены в Таблице 1. Статистическую обработку результатов исследований проводили стандартными методами параметрической статистики с использованием пакетов программ “Microsoft Office Excel 2010”, SPSS для Windows. Проведено определение средних величин, ранжирование, квартилирование, группировка по уровням заболеваемости, определение корреляционной связи между заболеваемостью ИСМП родильниц и ВУИ, определение тенденций, темпов (расчет темпов проводился с использованием метода наименьших квадратов), интенсивных и экстенсивных показателей. Корреляционный анализ проводился с использованием метода Пирсона. Достоверность различий между заболеваемостью ИСМП новорожденных и ВУИ в субъектах РФ с целью формирования критериев для выделения групп определялась с помощью t-критерия Стьюдента.

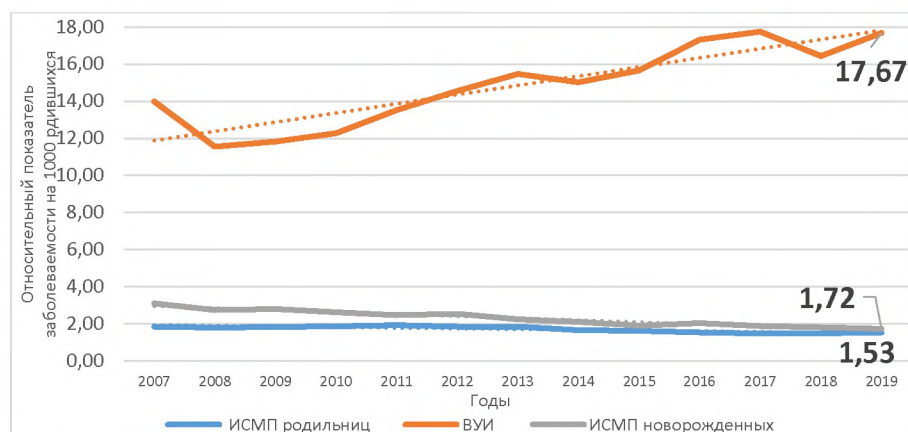
## **РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

### **Заболеваемость внутриутробными инфекциями, инфекциями родильниц и новорожденных, связанными с оказанием медицинской помощи, на различных территориях Российской Федерации**

В ходе проведенного ретроспективного эпидемиологического анализа с 2007 по 2019 гг. установлено, что в РФ заболеваемость ИСМП родильниц изменялась незначительно - средний показатель заболеваемости составил 1,7 на 1000 новорожденных с темпом -2,13%. В отношении ИСМП новорожденных наблюдается тенденция к снижению с темпом -4,54% при среднем показателе заболеваемости 2,3 на 1000 новорожденных. Однако, заболеваемость ВУИ значительно возросла - 14,9 на 1000 новорожденных с темпом 3,39% (рисунок 1). С 2007-2019 гг. соотношение случаев ВУИ к ИСМП новорожденных в РФ увеличилось более чем в два раза до 11,6 в 2019 г.

Таблица 1 – Этапы исследования и объем проанализированных материалов.

| Этапы исследования  | Содержание, объем и материалы исследования   |
|---|--|
| Поиск и анализ литературных источников  | Было проанализировано 158 литературных источников (120 отечественных и 38 зарубежных). Среди них диссертационные исследования, руководства, научные публикации в периодических изданиях, официальные отчеты, материалы научных конференций и др. Основными направлениями научного поиска являлись: вопросы об эпидемиологических особенностях ВУИ и ИСМП в мире и в РФ; распространенность ВУИ и ИСМП новорожденных и родильниц; дифференциальная диагностика ВУИ и ИСМП новорожденных и родильниц; стандартные определения случаев ВУИ и ИСМП; направления профилактики ИСМП, система эпидемиологического надзора за ИСМП, ВУИ.   |
| Оценка показателя заболеваемости, смертности и тенденций заболеваемости ВУИ и ИСМП родильниц и новорожденных в РФ, субъектах РФ | Проведен ретроспективный эпидемиологический анализ многолетней динамики заболеваемости ВУИ и ИСМП родильниц и новорожденных в РФ за 13-летний период с 2007-2019 гг. и субъектах РФ за 11-летний период с 2008 по 2018 гг. За 11-летний период с 2008 по 2018 гг. проведен анализ заболеваемости ИСМП родильниц и новорожденных по клиническим формам в РФ и Москве. С 2008 – 2018 гг. проанализирован показатель смертности от ИСМП новорождённых и ВУИ. Методы исследования: ретроспективный эпидемиологический анализ: расчет средних величин, ранжирование, квартилирование, группировка по уровням заболеваемости, определение корреляционной связи между заболеваемостью ИСМП родильниц и ВУИ, определение тенденций, темпов (расчет темпов прироста проводился с использованием метода наименьших квадратов), интенсивных и экстенсивных показателей. Корреляционный анализ проводился с использованием метода Пирсона. Достоверность различий между заболеваемостью ИСМП новорожденных и ВУИ в субъектах РФ с целью формирования критериев для выделения групп определялась с помощью t-критерия Стьюдента. Материалы: формы государственной статистической отчетности №2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» (данные по акушерским стационарам), данные Государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации», данные Центральной базы статистических данных Федеральной службы государственной статистики. |
| Оценка показателей заболеваемости и тенденций заболеваемости ВУИ и ИСМП родильниц и новорожденных в родильных домах г. Москвы   | Проведен анализ заболеваемости ВУИ и ИСМП родильниц и новорождённых в акушерских стационарах города Москвы за 2009-2017 гг. По данным родильных домов г. Москвы проведён анализ удельного веса случаев заболеваний, зарегистрированных, как у матери, так и у ребёнка за 2009-2017 гг., а также анализ удельного веса случаев заболеваний с лабораторным подтверждением, анализ сроков, на какой день был поставлен первичный диагноз ИСМП новорожденного или ВУИ от дня его рождения. Учетные электронные регистрационные карты случаев ВУИ, ИСМП родильниц и новорожденных акушерских стационаров г. Москвы.   |
| Направления оптимизации эпидемиологического надзора и мониторинга качества регистрации ИСМП                                     | Выполнен анализ нормативно-правовых актов в отношении эпидемиологического надзора и профилактики ИСМП. Разработаны направления оптимизации эпидемиологического надзора и мониторинга качества регистрации ИСМП на основании выявленных эпидемиологических критериев оценки эпидемической ситуации в отношении ВУИ и ИСМП родильниц и новорожденных. Методы исследования. Интернет технологии: поиск информации, анализ, систематизация, обобщение полученной информации.   |



**Рисунок 1 – Динамика заболеваемости ВУИ, ИСМП родильниц и новорожденных на 1000 новорожденных в РФ с 2007-2019 гг.**

Показатель летальности от ИСМП новорожденных в РФ имеет тенденцию к росту. Сепсис новорождённых (удельный вес 67%), пневмонии (удельный вес 24%) являются основными нозологиями, приводящими к летальному исходу.

### **Анализ и выявление закономерностей распределения заболеваемости инфекций родильниц, новорожденных, связанных с оказанием медицинской помощи, и внутриутробных инфекций в Российской Федерации и субъектах методом квантирования, ранжирования и группировки**

В результате анализа методом квантирования было установлено, что для большинства регионов свойственно сочетание высокой или низкой заболеваемости одного из показателей на фоне заболеваемости другими инфекциями в пределах средних значений. В результате анализа динамики распределения по квантилям за 2008-2018 гг. показано, что переходы, как правило, производятся между соседними квантилями, а выраженные тенденции встречаются крайне редко.

Полученные результаты анализа методом ранжирования за 2008-2018 гг. свидетельствуют о неравномерной регистрации ИСМП родильниц, новорожденных и ВУИ по стране, а также внутри каждого региона. Так, Москве, являющейся лидером по регистрации ВУИ (1 ранг), присвоен 38 ранг по регистрации ИСМП новорожденных. Обратное распределение рангов встречается реже. Анализ деления субъектов по рангам за каждый анализируемый год показал, что регистрация заболеваемости в субъекте производится на одном уровне.

С целью систематизации все субъекты РФ были разделены на 8 групп в зависимости от уровня заболеваемости ВУИ, ИСМП родильниц и новорожденных

на 1000 новорожденных. Первая группа – территории, отличающиеся высокой регистрацией заболеваемости ВУИ, ИСМП родильниц и новорожденных. Ко второй группе были отнесены территории, где заболеваемость ВУИ существенно превышает заболеваемость ИСМП новорожденных при низкой и в пределах средних значений заболеваемости родильниц. Территории, где заболеваемость ВУИ незначительно превышает заболеваемость ИСМП новорожденных при низкой и в пределах средних значений заболеваемости родильниц, относятся к третьей группе. В четвертую группу входят регионы, где заболеваемость ВУИ существенно превышает заболеваемость ИСМП новорожденных при высокой заболеваемости родильниц. К группе под номером пять относятся субъекты, где заболеваемость ИСМП превышает заболеваемость ВУИ новорожденных. Шестая группа - территории, имеющие хотя бы один показатель (ВУИ, ИСМП родильниц или новорожденных) среднее значение которого за 11 лет составило менее 1,0 на 1000 новорожденных. Седьмая группа включает в себя территории, где отмечается высокое или среднее значение показателя заболеваемости ВУИ, ИСМП родильниц и новорожденных. Территории, отличающиеся низкой регистрацией всех анализируемых инфекций со значением менее 1,0 на 1000 новорожденных, относятся к восьмой группе. С целью анализа динамики, субъекты были распределены на те же 8 групп в зависимости от регистрируемой заболеваемости ВУИ, ИСМП родильниц и новорожденных в 2008 и 2018 гг., как и при делении субъектов по средним показателям заболеваемости за 11 лет. В результате анализа выявлена общая закономерность перехода большинства регионов из групп с удовлетворительной регистрацией или с незначительным превышением заболеваемости ВУИ над ИСМП в группу, где ВУИ существенно превышают ИСМП новорожденных на фоне низкой или средней заболеваемости родильниц (группа 2) и группу, где хотя бы один показатель заболеваемости изучаемых инфекций составляет менее 1,0 на 1000 новорожденных (группа 6), что говорит об ухудшении регистрации в стране.

Таким образом, в РФ с 2007 по 2019 гг. отмечен выраженный рост заболеваемости ВУИ на фоне снижения заболеваемости ИСМП родильниц и

новорожденных. Показатель летальности от ИСМП новорожденных в РФ имеет тенденцию к росту. Летальность от ИСМП родильниц практически не регистрируется, а ВУИ характеризуются снижением показателя летальности.

Проведенный анализ с целью систематизации и выявления закономерностей распределения заболеваемости среди субъектов РФ независимо от используемого методического подхода не показал принципиальных различий. Методом группировки все субъекты были разделены на 8 групп в зависимости от уровней заболеваемости анализируемых инфекций и их соотношения. Самой многочисленной является 6 группа, в которую отнесены территории, имеющие хотя бы один показатель заболеваемости (ВУИ, ИСМП родильниц или новорожденных), среднее значение которого за 11 лет составило менее 1,0 на 1000 новорожденных. Выявлены регионы, в которых заболеваемость ИСМП родильниц, новорожденных равна 0. На основании проведенного анализа динамики распределения по группам можно сделать вывод о наличии тенденций к ухудшению регистрации анализируемых инфекций в РФ. Наличие переходов субъектов РФ с выявлением основных тенденций, отсутствие регионов с нулевой заболеваемостью ИСМП можно использовать в качестве эпидемиологических критериев оценки эпидемической ситуации в отношении ВУИ и ИСМП.

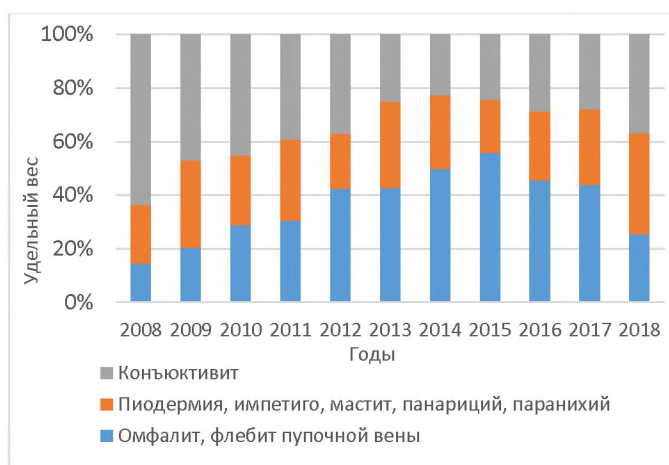
**Анализ заболеваемости инфекциями родильниц и новорожденных,  
связанными с оказанием медицинской помощи, по клиническим формам в  
Российской Федерации и Москве**

Проведенный анализ показал, что заболеваемость ВУИ в г. Москве в разы выше, чем по РФ в целом и имеет значительную тенденцию к росту заболеваемости с 2008-2018 гг. с темпом 8,44%. При этом заболеваемость ИСМП новорожденных в Москве характеризуется выраженной тенденцией к снижению с темпом -9,04%.

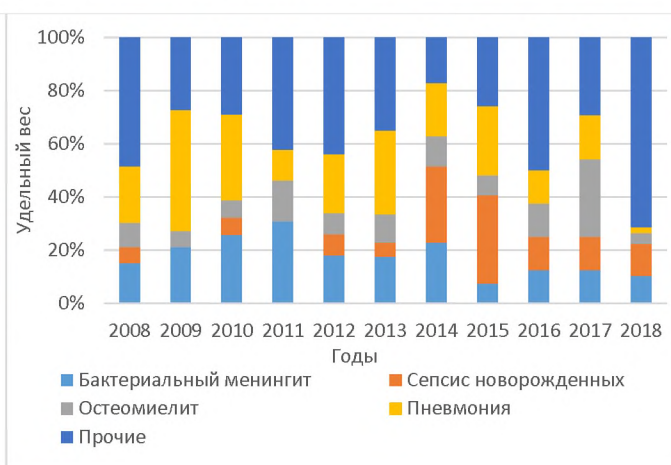
Структура заболеваемости ИСМП новорожденных в РФ и Москве схожи. Чаще, чем другие нозологии регистрировались - конъюнктивиты (среднее значение показателя заболеваемости в РФ - 0,77 на 1000 новорожденных, в Москве - 0,47 на 1000 новорожденных), пиодермии, импетиго, маститы, панариции, паронихии (РФ - 0,52, Москва - 0,33), омфалиты, флебиты пупочной вены (РФ - 0,34, Москва - 0,42).



В отличие от структуры нозологий по РФ, в Москве пневмония относится к редко регистрируемым нозологиям (РФ - 0,21, Москва - 0,06) (рисунок 2, 3). Как в РФ, так и в Москве заболеваемость ИСМП родильниц характеризуется тенденцией к снижению с темпами -2,54 (РФ) и -22,82 (Москва). Наибольший средний показатель заболеваемости характеризует раздел прочие заболевания с вкладом в общий удельный вес до 70,8% в РФ, до 90,4% по Москве. В РФ незначительное преимущество по показателю заболеваемости ИСМП родильниц имеют послеоперационные инфекции и острые кишечные инфекции, в Москве - постинъекционные инфекции и другие инфекционные заболевания.



**Рисунок 2 - Часто регистрируемые нозологии ИСМП новорожденных в Москве с 2008-2018 г.**



**Рисунок 3 - Редко регистрируемые нозологии ИСМП новорожденных в Москве с 2008-2018 гг.**

Таким образом, заболеваемость ИСМП новорожденных, родильниц в Москве характеризуется тенденцией к снижению. Показатель заболеваемости ВУИ в Москве в разы выше, чем в РФ. Часто регистрируемыми ИСМП новорожденных, в РФ и Москве являются конъюнктивиты, пиодермии, импетиго, маститы, панариции, паронихии, омфалиты, флебиты пупочной вены. В отличие от РФ, в Москве пневмония относится к редко регистрируемым нозологиям ИСМП новорожденных. Как в РФ, так и Москве наибольший средний показатель заболеваемости ИСМП родильниц характеризует раздел прочие заболевания.

### **Анализ заболеваемости внутриутробных инфекций и инфекций родильниц и новорождённых, связанных с оказанием медицинской помощи, в акушерских стационарах города Москвы**

Нами была проанализирована заболеваемость в трех родильных домах (РД)

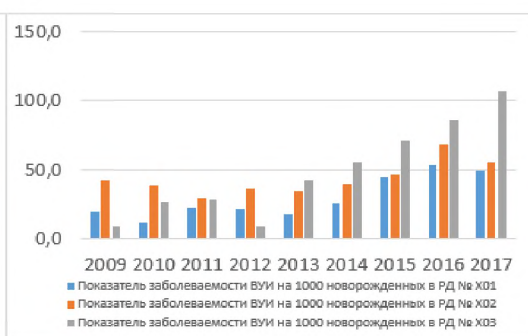
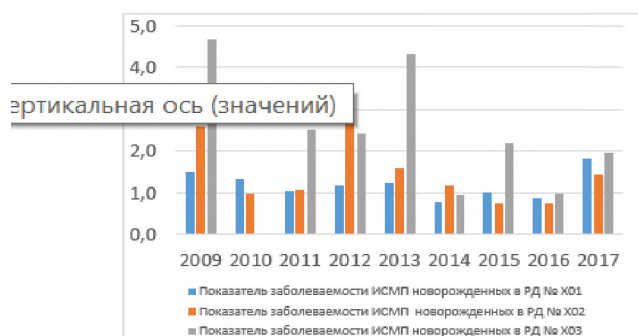
г. Москвы с 2009-2017 гг., которые будут обозначаться, как РД №Х01, №Х02, №Х03. Анализируемые РД имели приблизительно одинаковую мощность. В РД наблюдается тенденция к снижению заболеваемости ИСМП новорождённых-средний показатель в РД №Х01-1,2 на 1000 новорожденных, №Х02-1,5, №Х03-2,2. Наиболее часто регистрировались конъюнктивиты (среднее значение удельного веса в РД № Х01-28,6%, №Х02-24,1 %, №Х03 - 29,7%), омфалиты (РД №Х01-17,1%, №Х02-27,6%, №Х03-37,5%), в РД №Х01 и №Х03 - импетиго, везикулопустулезы, панариции, паронихий (8,6% и 9,4%). В РД №Х02 к частым относятся инфекции мочеполовых путей (10,3%). К редко регистрируемым инфекциям (2,9%) в РД №Х01 относятся гнойный отит, сепсис, инфекция мочеполовых путей, энтероколит. В РД №Х02 к редко регистрируемым инфекциям относятся импетиго, везикулопустулез (6,9%), пиодермия (6,9%), гнойный менингит (6,9%), паронихия (3,5%), внутрибольничная пневмония (3,5%). В РД №Х03 - мастит (1,7%), дакриоцистит (1,6%), пиодермия (1,6%), сепсис (1,6%), флегмона (1,6%).

Максимальное соотношение ВУИ к ИСМП новорожденных тремя РД было достигнуто в 2016 г. и составило в РД №Х01–61, №Х02–89 и №Х03–89. Средний показатель заболеваемости ВУИ в РД №Х01 составил 27,2 на 1000 новорожденных, № Х02 - 43,4, № Х03 - 48,2, что в среднем больше, чем по России (14,0 на 1000 новорожденных) (рисунок 4, 5). Анализ структуры заболеваемости ВУИ показал, что наиболее часто регистрируемыми инфекциями с значительным преимуществом в РД являются ВУИ без очага поражения и внутриутробная пневмония. Удельный вес ВУИ без очага поражения и внутриутробной пневмонии в РД №Х01 – 28,0% и 66,8%, №Х02 - 23,6% и 64,0%, №Х03 - 46,4% и 36,0%.

Заболеваемость ИСМП родильниц характеризуется низким количеством случаев и волнообразными колебаниями с общей тенденцией к снижению. Средняя заболеваемость в РД №Х01 составила 1,77 на 1000 родов, №Х02 – 1,70, №Х03 – 2,26. В структуре заболеваемости ИСМП родильниц лидирующую позицию занимает эндометрит с удельным весом от 53,1% до 92,9% (рисунок 6, 7).

За 2009–2017 гг. в РД № Х01 удельный вес случаев ИСМП новорожденных с лабораторным подтверждением составил 11,4%, № Х02 – 33,3%, №Х03 – 12,5%.

Средний удельный вес диагнозов ВУИ с лабораторным подтверждением в РД №Х01 - 2,5%, №Х02 –3,1%, №Х03 –9,0%. В соответствии с ФКР «Организация и проведение эпидемиологического наблюдения и микробиологического мониторинга в учреждениях родовспоможения» одним из критериев постановки диагноза ИСМП является появление симптомов на 3 день или позже. Практически все случаи ИСМП были зарегистрированы согласно рекомендациям по срокам постановки диагноза. Средний удельный вес ложных диагнозов ВУИ в РД №Х01 составил 32,7%, №Х02 – 21,6%, №Х03 - 12,5%.

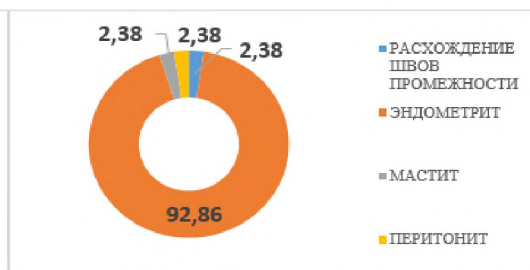


**Рисунок 4 - Заболеваемость ИСМП новорожденных на 1000 новорожденных в родильных домах № Х01, Х02, Х03 с 2009-2017 гг.**

**Рисунок 5 - Заболеваемость ВУИ на 1000 новорожденных в родильных домах № Х01, Х02, Х03 с 2009-2017 гг.**



**Рисунок 6 – Структура заболеваемости ИСМП родильниц на 1000 родов в родильном доме №Х02 в период с 2009-2017 гг.**



**Рисунок 7 – Структура заболеваемости ИСМП родильниц на 1000 родов в родильном доме №Х03 в период с 2009-2017 гг.**

Таким образом, в анализируемых родильных домах наблюдается тенденция к снижению заболеваемости ИСМП новорожденных на фоне роста заболеваемости ВУИ. В РД к часто регистрируемым ИСМП новорожденных относятся конъюнктивит, пиодермия, импетиго, мастит, панариций, паронихий, омфалит, флебит пупочной вены. К редко регистрируемым нозологиям ИСМП новорожденных в РФ, Москве и РД относятся сепсис, остеомиелит, бактериальный менингит, энтероколит. Двумя лидирующими инфекциями в структуре ВУИ в РД являются - ВУИ без очага поражения и внутриутробная пневмония. Удельный вес случаев заболеваний ИСМП новорожденных и ВУИ с лабораторным



подтверждением крайне низкий. Нарушение сроков постановки диагноза ВУИ происходит в среднем в 22% случаев.

### **Анализ корреляционной зависимости между инфекциями родильниц, связанными с оказанием медицинской помощи, и внутриутробными инфекциями**

В ходе проведенного ретроспективного эпидемиологического анализа заболеваемости ИСМП родильниц в РД Москвы, а также на основании литературного обзора, было выявлено, что в структуре лидирующую позицию занимает эндометрит. В связи с факторами риска развития эндометрита можно с уверенностью предположить, что эндометрит у родильниц свидетельствует о наличии сопутствующей патологии. Так как эндометриты являются лидирующей нозологией, количество случаев ИСМП родильниц и количество родильниц с заболеваниями в анамнезе можно считать равными. Основываясь на данном предположении и на том факте, что ВУИ может развиваться у ребёнка в случае наличия заболевания у матери, был проведен корреляционный анализ определения связи между ВУИ и ИСМП родильниц. Анализ среди субъектов РФ показал нулевую или слабую связь в диапазоне от -0,04 до 0,18. Причиной данного явления может быть низкая регистрация или ее отсутствие в отдельных субъектах РФ.

В связи с этим, был проведен корреляционный анализ для субъектов, входящих в группу 5, где заболеваемость ИСМП новорожденных больше или приблизительно равна заболеваемости ВУИ по средним показателям с 2008 - 2018 гг., и для двух самых многочисленных групп – 2, где заболеваемость ВУИ существенно превышает ИСМП новорожденных на фоне низкой или в пределах средних значений заболеваемости ИСМП родильниц, и 6, где хотя бы 1 средний показатель заболеваемости с 2008 – 2018 гг. из трех описываемых инфекций составил менее 1,0 на 1000 новорожденных.

В результате анализа установлено наличие положительной корреляционной зависимости средней силы равной 0,55 для субъектов, относящихся к группе 5. В группах 2 ( $r=-0,02$ ) и 6 ( $r=0,17$ ), как и по РФ в целом, установлена очень слабая и отрицательная корреляционная связь. Корреляционный анализ также был проведен

для каждого субъекта, входящего в группу 5. В регионах, характеризующихся наибольшей стабильностью показателей заболеваемости, прослеживается сильная корреляционная связь: в Омской области  $r=0,91$ ,  $p<0,05$ , в Курганской области  $r=0,71$ ,  $p<0,05$ , в Санкт-Петербурге  $r=0,75$ ,  $p<0,05$ . Полученные данные подтверждают закономерность, что при достоверной регистрации имеется сильная корреляционная связь между заболеваемостью ИСМП родильниц и ВУИ, то есть отсутствие корреляционной связи между заболеваемостью родильниц и ВУИ или ее недостоверное значение, говорит о сокрытии случаев нозокомиальных инфекций. Для описанных трех регионов, Омской, Курганской областей и Санкт-Петербурга, было рассчитано среднее соотношение заболеваемости ВУИ к ИСМП новорожденных с доверительным интервалом, находящееся в диапазоне от 0,8 до 1,2. Основываясь на результатах корреляционного анализа, что данные субъекты РФ характеризуются наиболее достоверными показателями заболеваемости, соотношение ВУИ к ИСМП новорожденных в диапазоне 0,8-1,2 говорит об удовлетворительном качестве регистрации.

Основываясь на данных, что ребенок может заразиться ВУИ только от матери во время беременности или в родах, из данных по регистрации инфекций в РД были выделены случаи, когда заболевание регистрировалось и у новорожденного, и у матери. Удельный вес данных случаев среди всех ВУИ в трех РД составил менее 0,5 %, что безусловно говорит о некачественной регистрации.

Таким образом, субъекты РФ, характеризующиеся значением показателя заболеваемости ИСМП новорожденных больше или приблизительно равного значениям ВУИ, показали среднюю и сильную положительную корреляционную связь между заболеваемостью ВУИ и ИСМП родильниц. При проведении корреляционного анализа в целом по РФ установлена нулевая или слабая связь, что свидетельствует о неудовлетворительном качестве регистрации. По данным РД Москвы удельный вес случаев, когда заболевание регистрировалось у матери и у ребенка среди всех ВУИ составил менее 0,5%, что также говорит о некачественной регистрации. Из полученных результатов можно заключить, что наличие корреляционной зависимости между заболеваемостью ИСМП родильниц и ВУИ,

наличие заболевания у матери при постановке диагноза ВУИ, можно использовать в качестве эпидемиологических критериев оценки эпидемической ситуации.

**Эпидемиологические критерии оценки эпидемической ситуации в отношении внутриутробных инфекций и инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, на территории Российской Федерации и в отдельных медицинских организациях**

На основании проведенного анализа динамики распределения субъектов РФ по группам, было установлено, что наблюдаются переходы регионов в группы с неудовлетворительной регистрацией, что говорит о наличии тенденции ухудшения учета описываемых инфекций в РФ. В связи с этим, анализ таких переходов между группами субъектов РФ с выявлением основных тенденций можно использовать в качестве эпидемиологического критерия оценки эпидемической ситуации в отношении ВУИ и ИСМП. Отсутствие заболеваемости любым видом ИСМП говорит о некачественной регистрации, а не об отсутствии проблемы, что также может быть использовано в качестве эпидемиологического критерия (рисунок 8).

Было установлено, что наличие корреляционной зависимости между ИСМП родильниц и ВУИ, свидетельствует об удовлетворительном качестве регистрации инфекций. Полученные данные можно использовать, как эпидемиологический критерий. ВУИ без очага поражения и внутриутробная пневмония – являются основными нозоформами с значительным преимуществом среди регистрируемых случаев ВУИ в РД. Столь неравномерное распределение удельного веса характеризует регистрацию, как недостоверную и может также использоваться, как критерий качества регистрации ВУИ. Кроме того, отсутствие конкретных критериев, по которым данные заболевания могут быть диагностированы, ведет к гипердиагностике. Разработка стандартных определений случая для нозоформ будет способствовать повышению качества регистрации.

При проведении дифференциальной диагностики ВУИ и ИСМП новорожденных одним из критериев может служить наличие или отсутствие заболевания у матери, как единственного источника ВУИ для ребенка. При оценке качества регистрации описываемых инфекций следует четко соблюдать

имеющиеся рекомендации. Доля зарегистрированных случаев, соответствующих рекомендуемым срокам постановки первичного диагноза, должна стремиться к 100%. Данное утверждение применимо и для лабораторного подтверждения, этиологической расшифровки случаев ИСМП и ВУИ.

Таким образом, использование выявленных критериев позволит проводить более полную оценку эпидемической ситуации в отношении ВУИ и ИСМП и разрабатывать наиболее эффективные меры профилактики.



**Рисунок 8 - Эпидемиологические критерии оценки эпидемической ситуации в отношении ВУИ и ИСМП**

**Направления оптимизации эпидемиологического надзора за  
внутриутробными инфекциями, инфекциями родильниц и новорожденных,  
связанными с оказанием медицинской помощи**

Система эпидемиологического надзора за ВУИ, ИСМП родильниц, новорожденных имеет ряд недостатков, связанных с трудностями выявления, учёта описываемых инфекций. Оптимизация информационно-аналитической подсистемы эпидемиологического надзора должна быть направлена на:

- Внедрение стандартных определений случая для всех регистрируемых нозоформ ВУИ, ИСМП родильниц и новорожденных в медицинских организациях;
- Разделение регистрируемых случаев ВУИ по различным клиническим проявлениям в форме №2: врожденная пневмония; врожденные вирусные инфекции; врожденные инфекционные и паразитарные болезни; энтероколиты; сепсис новорожденных; гонококковая офтальмия новорожденных. При наличии не классифицируемых нозологий среди зарегистрированных ВУИ необходимо вносить случаи в раздел «Прочие заболевания» с указанием нозологии;

- Внедрение в анализ эпидемической ситуации в отношении ВУИ и ИСМП на территории РФ таких критериев, как: наличие положительной корреляционной зависимости между ИСМП родильниц и ВУИ; отсутствие субъектов РФ с нулевой заболеваемостью ИСМП; наличие переходов субъектов РФ между группами с выявлением общей тенденции;

- Внедрение в анализ эпидемической ситуации в отношении ВУИ и ИСМП в медицинских организациях таких критериев, как: наличие заболевания у матери при регистрации случая ВУИ; 100% лабораторное подтверждение случаев заболеваний; соответствие инфекции сроку постановки первичного диагноза; отсутствие в структуре заболеваемости ВУИ сомнительных диагнозов;

- Внедрение единых учетных электронных регистрационных карт случаев ВУИ, ИСМП родильниц и новорожденных с учетом перечисленных критериев.

Посредством единых учетных электронных регистрационных карт случаев ИСМП, ВУИ информация о данных случаях должна направляться в отделы ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» по надзору за ЛПУ в субъектах РФ из медицинских учреждений всех форм собственности (рисунок 9).



**Рисунок 9 - Направления оптимизации эпидемиологического надзора за ВУИ, ИСМП родильниц и новорожденных**

Полученные сведения вносятся в единые регистры случаев данных инфекций. ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора, обобщая и анализируя имеющиеся данные, должен принимать непосредственное участие в научно-методическом обосновании управленческих решений по вопросам эпидемиологического надзора, профилактики ИСМП и ВУИ.

### **Выводы**

1. В результате проведенного анализа соотношения ВУИ и ИСМП родильниц

и новорожденных на различных территориях Российской Федерации за период с 2007-2019 гг. было установлено, что:

- В РФ отмечен выраженный рост заболеваемости ВУИ на фоне снижения заболеваемости ИСМП родильниц и новорожденных. В 2019 г. количество случаев ВУИ в РФ превысило в 11,6 раз количество случаев ИСМП новорожденных.

- Показатель летальности от ИСМП новорожденных в РФ имеет тенденцию к росту. Летальность от ИСМП родильниц практически не регистрируется. ВУИ характеризуется снижением показателя летальности за анализируемый период.

- Регистрация случаев ВУИ, ИСМП родильниц и новорожденных по РФ осуществляется неравномерно. Более половины всех субъектов РФ имеют показатель заболеваемости хотя бы одной из анализируемых инфекций, среднее значение которого за 2008-2018 гг. составило менее 1,0 на 1000 новорожденных.

2. В результате проведенного анализа заболеваемости ВУИ, ИСМП родильниц и новорожденных в Москве было установлено, что:

- Заболеваемость ИСМП родильниц и новорожденных в Москве характеризуется тенденцией к снижению. Показатель заболеваемости ВУИ в Москве в разы выше, чем по РФ в целом и имеет значительную тенденцию к росту.

- В Москве регистрируются единичные случаи летальных исходов от ИСМП новорожденных и родильниц. Двумя основными проявлениями ИСМП новорожденных, приводящих к смерти, являются сепсис новорожденных и пневмонии. Летальность от ВУИ в Москве характеризуется тенденцией к росту.

3. Анализ заболеваемости ИСМП родильниц и новорожденных по клиническим формам в РФ и Москве показал, что часто регистрируемыми ИСМП новорожденных, как в РФ, так и в Москве являются конъюнктивиты, пиодермии, импетиго, маститы, панариции, паронихии, омфалиты, флебиты пупочной вены. В отличие от структуры заболеваемости ИСМП новорожденных по РФ, в Москве пневмония относится к редко регистрируемым нозологиям. Как в РФ, так и Москве наибольший средний показатель заболеваемости ИСМП родильниц характеризует раздел прочие заболевания.

4. В результате проведенного анализа соотношения ВУИ и ИСМП родильниц и новорожденных в отдельных акушерских стационарах города Москвы было установлено, что:

- В анализируемых родильных домах наблюдается тенденция к снижению заболеваемости ИСМП новорожденных и родильниц на фоне роста ВУИ.

- В анализируемых родильных домах к часто регистрируемым ИСМП новорожденных относятся конъюнктивит, пиодермия, импетиго, мастит, панариций, паронихий, омфалит, флебит пупочной вены. Отличие структуры заболеваемости часто регистрируемых ИСМП в РД №Х02 обуславливают инфекции мочеполовых путей. К редко регистрируемым нозологиям относятся сепсис, остеомиелит, бактериальный менингит, энтероколит.

- Лидирующую позицию в структуре ИСМП родильниц в родильных домах Москвы со значительным преимуществом в удельном весе занимают эндометриты.

5. На основании полученных результатов исследования предложены эпидемиологические критерии оценки эпидемической ситуации в отношении ВУИ,

ИСМП родильниц и новорожденных, как на территории РФ в целом, так и в отдельных медицинских организациях, такие как наличие положительной корреляционной зависимости между ИСМП родильниц и ВУИ, отсутствие в структуре заболеваемости ВУИ сомнительных диагнозов, наличие заболевания в анамнезе у матери при постановке диагноза ВУИ новорожденному, наличие переходов субъектов РФ между группами с выявлением общей тенденции, соответствие первичного диагноза рекомендуемым срокам постановки, 100% лабораторное подтверждение случаев ИСМП родильниц, новорожденных и ВУИ, а также отсутствие субъектов РФ с нулевой заболеваемостью данных инфекций.

6. Разработаны предложения по оптимизации эпидемиологического надзора за ИСМП новорожденных, родильниц и ВУИ на основе выявленных эпидемиологических критериев оценки эпидемической ситуации в отношении описываемых инфекций.

### **Практические рекомендации**

1. Рекомендовано внедрение эпидемиологических критериев оценки эпидемической ситуации в отношении ВУИ и ИСМП на территории РФ и в отдельных медицинских организациях, таких как наличие положительной корреляционной зависимости между ИСМП родильниц и ВУИ, отсутствие в структуре заболеваемости ВУИ сомнительных диагнозов, наличие заболевания в анамнезе у матери при постановке диагноза ВУИ, наличие переходов субъектов РФ между группами с выявлением общей тенденции, соответствие инфекции сроку постановки первичного диагноза, 100% лабораторное подтверждение случаев ИСМП родильниц, новорожденных и ВУИ, а также отсутствие субъектов РФ с нулевой заболеваемостью описываемых инфекций.

2. Рекомендовано включить в форму государственной статистической отчетности №2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» распределение зарегистрированных случаев ВУИ по нозологиям.

3. Рекомендовано внедрение в медицинских организациях эффективной системы мониторинга соблюдения действующих рекомендаций, таких как срок постановки первичного диагноза ВУИ и ИСМП, удельный вес случаев анализируемых инфекций с лабораторным подтверждением, этиологической расшифровкой.

4. Рекомендовано внедрение единых учетных электронных регистрационных карт случаев ВУИ и ИСМП родильниц, новорожденных с учетом перечисленных критериев.

### **Перспективы дальнейшей разработки темы**

1. Расчёт социально-экономического и демографического бремени ВУИ, ИСМП родильниц и новорожденных в России в целом и по субъектам.

2. Использование методов математического моделирования для оценки истинной распространенности ВУИ, ИСМП родильниц и новорожденных, и её проявлений.

3. Определение связи этиологического агента ИСМП новорожденных и родильниц с клиническим проявлением, тяжестью заболевания.

4. Разработка новых дополнительных критериев оценки полноты и качества регистрации описываемых инфекций, а также, на их основе разработка

направлений оптимизации эпидемиологического надзора.

### **Список работ, опубликованных по теме диссертации**

1. Иванова М. В. Роль микробиологического мониторинга в профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, у родильниц / М. В. Иванова // Материалы конференции Московской региональной конференции молодых ученых «Актуальные вопросы эпидемиологии: от истории к современности», Москва. – 2017. – С. 37 – 39.
2. Иванова М. В. Анализ заболеваемости новорожденных внутриутробными и гнойно-септическими инфекциями в Российской Федерации / М. В. Иванова, А. Я. Миндлина, Р. В. Полибин // Материалы X Ежегодного Всероссийского Конгресса по инфекционным болезням с международным участием: «Инфекционные болезни в современном мире: эволюция, текущие и будущие угрозы», Москва. – 2018. – С. 86.
3. Иванова М. В. Соотношение заболеваемости гнойно-септическими инфекциями родильниц и внутриутробными инфекциями новорожденных-один из критериев оценки полноты регистрации случаев инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи / М. В. Иванова // Материалы конференции Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых «Научно-практические аспекты эпидемиологии инфекционных и неинфекционных болезней» (в рамках мероприятий, посвященных 260-летию Сеченовского Университета), Москва. – 2018. – С. 36 – 37.
4. Иванова М. В. Эпидемиологические особенности инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в родовспомогательных учреждениях российской федерации в 2007–2017 гг. / М. В. Иванова, А. Я. Миндлина // Журнал инфектологии. – 2019. – Т. 11. – № 3. – С. 90 – 101.
5. Иванова М. В. О необходимости изменения подходов к регистрации инфекций новорожденных, связанных с оказанием медицинской помощи, и внутриутробных инфекций / М. В. Иванова, А. Я. Миндлина, А. Б. Серебряный // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. – 2019. – Т. 18 – № 2. – С. 104 – 112.
6. Иванова М. В. Анализ заболеваемости инфекций новорожденных, связанных с оказанием медицинской помощи, и внутриутробных инфекций в отдельных родильных домах города Москвы / М. В. Иванова // Медицинский Альманах. Ремедиум Приволжье. – 2019. – Т. 60. – № 3-4. – С. 73–79.
7. Иванова М. В. Эпидемиологические особенности внутриутробных и внутрибольничных инфекций новорожденных в Российской Федерации / М. В. Иванова, А. Я. Миндлина, Р. В. Полибин, [и др.] // Инфекция и иммунитет. – 2019. – Т. 9. – № 1. – С. 193-202.
8. Иванова М. В. Анализ заболеваемости внутриутробными инфекциями в родильных домах Москвы / М. В. Иванова // Материалы конференции III Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых «Научно-практические аспекты эпидемиологии инфекционных и неинфекционных болезней», Москва. – 2019. – С. 31 – 32.
9. Иванова М. В. Анализ качества регистрации случаев внутриутробных инфекций и гнойно-септических инфекций новорожденных в отдельных родильных домах г. Москвы / М. В. Иванова // Материалы XI Ежегодного Всероссийского Конгресса по инфекционным болезням с международным участием «Инфекционные болезни в современном мире: эволюция, текущие и будущие угрозы», Москва. – 2019. – С. 70.
10. Иванова М. В. Эпидемиологические критерии оценки эпидемической ситуации в отношении ВУИ и ИСМП в отдельных медицинских организациях / М. В. Иванова // Материалы конференции IV Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых «Актуальные вопросы профилактики инфекционных и неинфекционных болезней: эпидемиологические и гигиенические аспекты», Москва. – 2020. – С. 43 – 44.
11. Иванова М. В. Направления оптимизации эпидемиологического надзора за внутриутробными инфекциями, инфекциями родильниц и новорожденных, связанных с оказанием медицинской помощи / М. В. Иванова, А. Я. Миндлина // Материалы XII Ежегодного Всероссийского интернет-конгресса по инфекционным болезням с международным участием «Инфекционные болезни в современном мире: диагностика, лечение и профилактика», Москва. – 2020. – С. 86.