

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕРВЫЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
И.М. СЕЧЕНОВА МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

На правах рукописи



Абрамов Алексей Алексеевич

**Клинико-эпидемиологическая характеристика урогенитального хламидиоза
в Российской Федерации и обоснование направлений оптимизации системы
надзора и профилактики**

3.2.2. Эпидемиология

Диссертация
на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
доктор медицинских наук,
профессор, академик РАН
Брико Николай Иванович

Москва – 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	17
1.1 Этиология и патогенез урогенитальной хламидийной инфекции	17
1.2 Медико-социальное бремя урогенитальной хламидийной инфекции.....	19
1.3 Эпидемиология урогенитальной хламидийной инфекции	22
1.4 Принципы диагностики урогенитальной хламидийной инфекции	27
1.5 Эпидемиологический надзор за инфекциями, передаваемыми половым путем, включая хламидийную инфекцию	29
1.6 Профилактика урогенитальной хламидийной инфекции и связанных с ней заболеваний.....	39
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ	43
ГЛАВА 3. АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ВЫЯВЛЕНИЯ И РЕГИСТРАЦИИ УРОГЕНИТАЛЬНОЙ ХЛАМИДИЙНОЙ ИНФЕКЦИИ	59
ГЛАВА 4. ОЦЕНКА ТЕНДЕНЦИЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ УРОГЕНИТАЛЬНОЙ ХЛАМИДИЙНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ И ЕЕ ОСЛОЖНЕНИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И МОСКВЕ.....	67
4.1 Эпидемиологические проявления урогенитальной хламидийной инфекцией и её место в структуре инфекций, передаваемых половым путём	67
4.2 Распределения заболеваемости урогенитальной хламидийной инфекции по месту и методу выявления	80
4.3 Заболеваемость урогенитальным хламидиозом, гонореей, воспалительными заболеваниями органов малого таза, мужским и женским бесплодием в Российской Федерации и её субъектах	87
4.4 Заболеваемость урогенитальной хламидийной инфекцией в мире	94
4.5 Оценка заболеваемости урогенитальной хламидийной инфекцией в Российской Федерации на основе экстраполяции официальных зарубежных данных	97

ГЛАВА 5. КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УРОГЕНИТАЛЬНОГО ХЛАМИДИОЗА В МОСКВЕ (РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫБОРОЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ)	105
5.1 Характеристика выявляемости и особенности течения урогенитального хламидиоза по материалам выборочного наблюдения	105
5.2 Изучение факторов, увеличивающих риск возникновения осложнений	116
5.3 Изучение факторов, способствующих одновременному инфицированию хламидийной инфекцией с другими инфекциями, передаваемыми половым путём.....	120
ГЛАВА 6. НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОПТИМИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА И ПРОФИЛАКТИКИ УРОГЕНИТАЛЬНОЙ ХЛАМИДИЙНОЙ ИНФЕКЦИИ	125
6.1 Предложения по совершенствованию выявления и регистрации урогенитальной хламидийной инфекции	125
6.2 Обоснование направлений совершенствования системы профилактики урогенитальной хламидийной инфекции	131
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	136
ВЫВОДЫ	146
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	149
ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ	150
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	151
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	153
ПРИЛОЖЕНИЕ А	181

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования

Урогенитальная хламидийная инфекция (УГХИ), вызванная *Chlamydia trachomatis*, является одной из наиболее распространённых инфекций, передающихся половым путём (ИППП), и представляет серьёзную медико-социальную проблему. По оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно в мире регистрируется около 130 миллионов новых случаев хламидиоза [116]. В Российской Федерации официальная статистика свидетельствует о стойкой тенденции снижения зарегистрированной заболеваемости УГХИ. Однако урогенитальная хламидийная инфекция по-прежнему занимает второе место в структуре всех ИППП. В то же время регистрируемые показатели могут значительно занижать реальный уровень заболеваемости из-за недостатков системы эпидемиологического надзора, низкой обращаемости пациентов и отсутствия обязательного учёта выявленных случаев в частных медицинских организациях.

В большинстве стран мира заболеваемость УГХИ занимает лидирующие позиции среди ИППП и демонстрирует тенденцию к росту. Более того, зарегистрированные показатели в этих странах значительно превышают данные, представленные в Российской Федерации. Так, в 2023 году, согласно официальной статистике, в странах Северной и Западной Европы были зафиксированы следующие показатели заболеваемости (на 100 тыс. населения): Исландия – 498,5 случаев, Дания – 625,5, Норвегия – 512,6, Швеция – 306,6, Финляндия – 315,3 [104]. По данным Центров по контролю и профилактике заболеваний (CDC), в США в 2023 году зарегистрировано 1,6 млн случаев хламидиоза, что соответствует 492,2 случая на 100 тыс. населения [75]. Такие значительные различия в уровнях заболеваемости могут быть обусловлены не только особенностями

эпидемического процесса, но и различиями в организации системы регистрации случаев инфекции, а также в эффективности лабораторной диагностики.

Полнота учёта выявленных случаев зависит от ряда факторов, среди которых ключевое значение имеют; нормативно-правовая база, регламентирующая организационные аспекты эпидемиологического надзора, эффективность системы регистрации ИППП на всех уровнях, а также качество лабораторной диагностики. В Российской Федерации после отмены единой учетной формы в 2015 году [40] основной источник данных для официальной статистики о случаях УгХИ представляют государственные кожно-венерологические диспансеры (КВД). В то же время развитие частного сектора медицинских услуг, отсутствие обязательных требований к регистрации случаев инфекции в коммерческих клиниках и недостаточный контроль за полнотой учёта приводят к значительным потерям информации о заболеваемости.

Актуальность проблемы подтверждается сложностью организации эффективного эпидемиологического надзора, что отражено в ряде научных исследований [3, 8, 55].

Не менее важной проблемой остаётся высокая частота осложнённых форм урогенитального хламидиоза. Согласно литературным данным, женщины с положительным тестом на хламидийную инфекцию в 2 и более раза сталкиваются с воспалительными заболеваниями органов малого таза (ВЗОМТ), которые могут приводить к хроническому болевому синдрому, бесплодию и внематочной беременности [77, 80, 164, 165]. У мужчин хламидиоз может осложняться эпидидимитом, простатитом и уретральными стриктурами, что негативно сказывается на репродуктивном здоровье. В связи с этим изучение факторов, способствующих осложнённому течению инфекции, имеет важное клиническое значение и может способствовать разработке более эффективных профилактических и терапевтических стратегий.

Дополнительный интерес представляет проблема одновременного инфицирования *Chlamydia trachomatis* и другими ИППП, такими как гонорея,

трихомониаз и ВПЧ-инфекция. Полимикробные инфекции могут изменять клиническую картину заболевания, снижать эффективность антибактериальной терапии и повышать риск осложнений [63, 65, 126, 131, 179, 185]. Несмотря на актуальность данной проблемы, в России отсутствуют масштабные исследования, посвящённые изучению факторов риска ко-инфекций и их влияния на течение УГХИ.

Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.07.2001 № 291 «О мерах по предупреждению распространения инфекций, передаваемых половым путём» (ред. от 15.11.2001) [47], научно-исследовательским медицинским учреждениям предписано считать приоритетными исследования в области профилактики и борьбы с ИППП.

Таким образом, исследование, направленное на решение актуальных задач клинической и эпидемиологической практики, связанных с совершенствованием системы надзора, профилактики и контроля урогенитального хламидиоза в Российской Федерации, имеет высокую научную и практическую значимость.

Степень разработанности темы исследования

Проблема урогенитального хламидиоза, несмотря на ее давнюю историю изучения, остается актуальной и недостаточно разработанной в ряде аспектов. За последние десятилетия в России и за рубежом проведены многочисленные исследования, посвященные эпидемиологии, клиническим проявлениям, диагностике и лечению хламидийной инфекции [3, 62, 67, 68, 81, 84, 85, 100, 107, 110, 111, 112, 118, 121, 130, 137, 139, 141, 144, 145, 149, 150, 151, 152, 155, 156, 157, 174, 181, 184]. Однако большинство работ сосредоточено на отдельных аспектах проблемы, таких как распространенность инфекции, особенности течения у различных групп населения или эффективность отдельных методов лечения. При этом комплексный анализ клинико-эпидемиологических характеристик,

включая факторы риска развития осложнений и сочетанного инфицирования с другими ИППП, остается недостаточно представленным в литературе.

В Российской Федерации система эпидемиологического надзора за урогенитальным хламидиозом осуществляется на основе официальной статистики, однако данные за последние годы свидетельствуют о необходимости уточнения и дополнения существующей информации. Большинство исследований, проведенных в России, носят локальный характер и охватывают ограниченные временные периоды, что не позволяет в полной мере оценить динамику заболеваемости и выявить региональные особенности распространения инфекции [3, 174]. Кроме того, недостаточно изучены факторы, способствующие переходу хламидиоза (A56.0 по МКБ-10) в осложненные (A56.1 по МКБ-10) формы инфекции, а также влияние на этот процесс ко-инфекций с другими ИППП.

Таким образом, несмотря на довольно большое число публикаций по теме урогенитального хламидиоза, многие вопросы, связанные с этой инфекцией, остаются нерешенными. Проведение данного исследования, основанного на анализе официальной статистики и выборочного исследования клинических данных, призвано восполнить существующие пробелы и предложить научно обоснованные рекомендации по оптимизации системы эпидемиологического надзора и профилактики.

Цель и задачи исследования

Цель исследования:

Выявить основные клинико-эпидемиологические закономерности урогенитального хламидиоза и факторы, их определяющие, для научного обоснования основных направлений оптимизации эпидемиологического надзора и профилактики инфекции в современных социально-экономических и демографических условиях.

Для реализации поставленной цели сформулированы следующие задачи исследования:

1. Проанализировать действующую систему выявления, регистрации и эпидемиологического надзора за урогенитальным хламидиозом в Российской Федерации.

2. Определить место урогенитального хламидиоза в структуре инфекций, передаваемых половым путём и провести анализ проявлений заболеваемости (многолетней динамики, распределения по полу и возрасту, территориального распределения) урогенитального хламидиоза и его осложнений в Российской Федерации.

3. Сравнить показатели заболеваемости урогенитальным хламидиозом и его осложнениями в Российской Федерации с зарубежными странами и провести расчёт оценочной заболеваемости на основе международных данных.

4. Изучить клинико-эпидемиологические особенности урогенитального хламидиоза по данным выборочного исследования, включая различия между осложнёнными и неосложнёнными формами, частоту ко-инфекций и выявить факторы риска, ассоциированные с развитием осложнений и ко-инфекций.

5. Разработать предложения по совершенствованию системы эпидемиологического надзора и профилактики урогенитального хламидиоза с учётом полученных данных о структуре и клинико-эпидемиологических проявлениях заболеваемости и особенностях выделенных групп риска.

Научная новизна

1. Исследование выявило системные недостатки эпидемиологического надзора за урогенитальным хламидиозом в РФ, связанные с отменой в 2003 году регламентирующих приказов и обязательной учётной формы без создания адекватных механизмов ее замены. Установлено, что отсутствие четкого

взаимодействия между медучреждениями общего профиля и КВД приводит к значительному искажению данных о реальной распространенности этой инфекции.

2. Представлена комплексная характеристика современной эпидемической ситуации по урогенитальной хламидийной инфекции на уровне субъектов, федеральных округов и Российской Федерации в целом. Установлены региональные, гендерные и возрастные особенности заболеваемости урогенитальным хламидиозом и его осложнениями. Получены данные о характере распределения случаев заболевания по социальному статусу, месту проживания, методам диагностики и месту выявления.

3. Выполнена оценка заболеваемости урогенитальной хламидийной инфекцией в Российской Федерации путём экстраполяции данных о выявляемости в специализированных клиниках и заболеваемости воспалительными заболеваниями органов малого таза в зарубежных странах. Полученные расчёты существенно превышают официальные показатели и позволяют более точно оценить масштаб распространения инфекции.

4. Проведенное исследование клинико-эпидемиологических особенностей урогенитального хламидиоза, основанное на анализе выписок из историй болезни позволило оценить гендерную и возрастную характеристику заболеваемости, долю осложненных форм УгХИ и ко-инфекции с другими инфекциями, передаваемыми половым путем. Полученные данные дают возможность оценить факторы, влияющие на риск возникновения осложнений, а также выявить факторы, влияющие на одновременное инфицирование урогенитальной хламидийной инфекцией с другими ИППП.

5. На основе выявленных в ходе настоящего исследования клинико-эпидемиологических характеристик урогенитальной хламидийной инфекции предложены направления оптимизации системы эпидемиологического надзора за урогенитальной хламидийной инфекцией. Разработана новая единая учетная электронная регистрационная карта случая урогенитальной хламидийной

инфекции. Предложены направления совершенствования системы первичной и вторичной профилактики урогенитальной хламидийной инфекции.

Теоретическая и практическая значимость работы

1. Полученные данные о заболеваемости урогенитальной хламидийной инфекцией и ее осложнениями в федеральных округах и субъектах Российской Федерации позволяют обосновать направления оптимизации целевых профилактических программ и эпидемиологического надзора за данной инфекцией.

2. Полученные расчетным путем показатели заболеваемости урогенитальной хламидийной инфекцией населения Российской Федерации позволяют более полно оценить заболеваемость и значимость инфекции.

3. В работе представлены данные о частоте выявления урогенитальной хламидийной инфекции среди пациентов, обращающихся в клиники по лечению инфекций, передаваемых половым путем. Установлено, что у определенных групп населения повышены шансы развития осложнений урогенитальной хламидийной инфекции, а также одновременного инфицирования несколькими ИППП. Полученные данные позволяют обосновать направления оптимизации профилактики урогенитальной хламидийной инфекции и её осложнений, а также способствуют управлению рисками их развития.

4. Разработанная единая учетная электронная регистрационная карта случая урогенитальной хламидийной инфекции и схема системы учёта, регистрации и передачи случаев урогенитальной хламидийной инфекции позволят оптимизировать функционирование системы эпидемиологического надзора за урогенитальной хламидийной инфекцией.

5. Предложенные направления совершенствования систем первичной и вторичной профилактики урогенитальной хламидийной инфекции будут

способствовать снижению риска осложнённого течения и социально-экономического бремени, связанного с этой болезнью.

Методология и методы исследования

Диссертационное исследование было проведено с учетом результатов анализа литературы по теме исследования. Структура и организация диссертационного исследования кандидатской диссертации были определены ее целью, которая подразумевала необходимость выявления основных клинико-эпидемиологических закономерностей урогенитального хламидиоза и факторов, их определяющие. Для достижения поставленной цели была разработана программа исследования, включающая эпидемиологические методы (описательные и аналитические), клинические (анализ выписок из истории болезни пациента) и статистический анализ. Полученные данные были систематизированы и представлены в главах собственных исследований. В результате сделаны выводы и сформулированы практические рекомендации.

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 урогенитальной хламидийной инфекцией и ее осложнениями в субъектах, федеральных округах и РФ в целом, разработаны анкеты для проведения выборки данных из материалов медицинской документации пациентов, проведена выборка данных из медицинской документации, обобщены, статистически обработаны и проанализированы

полученные данные. Личный вклад автора составляет 95% при сборе первичной информации, 95% при анализе обобщенных результатов исследования и формулировании направлений оптимизации, 90% при оформлении публикаций по теме диссертации.

Положения, выносимые на защиту

1. Существующая в Российской Федерации система выявления, учёта и регистрации уrogenитального хламидиоза характеризуется выраженными организационными недостатками, связанными с междисциплинарным характером оказания медицинской помощи, отменой в 2003 году нормативных приказов и обязательных форм отчётности без введения эффективных альтернатив. Отсутствие чётко регламентированного взаимодействия между медицинскими организациями различных профилей и форм собственности и кожно-венерологическими диспансерами приводит к системному недоучёту заболеваемости и искажению реальной эпидемической ситуации по хламидийной инфекции.

2. В Российской Федерации уrogenитальная хламидийная инфекция занимает второе место в структуре ИППП, при этом сохраняется тенденция к снижению официальной заболеваемости. Наибольшие показатели регистрируются в возрастной группе 18–29 лет. При этом отмечается устойчивый рост доли неработающего населения (с 36,7% до 44,3%), что необходимо учитывать при разработке профилактических программ. В Москве, напротив, с 2019 по 2023 год наблюдается тенденция к росту зарегистрированной заболеваемости УгХИ (с 10,1 до 12,1 на 100 тыс. населения).

3. Официальные статистические данные в Российской Федерации, не позволяют объективно оценить фактический уровень инфицированности уrogenитальной хламидийной инфекцией. Об этом свидетельствует более

чем 20-кратное превышение зарегистрированной заболеваемости воспалительными заболеваниями органов малого таза над заболеваемостью УгХИ в РФ, а также результаты сопоставления данных заболеваемости хламидийной инфекцией и ВЗОМТ в РФ с международными источниками и расчёты оценочной заболеваемости хламидиозом, выполненные на основе экстраполяции официальных зарубежных данных.

4. Изучение клинико-эпидемиологической характеристики урогенитального хламидиоза позволило определить гендерные и возрастные особенности инфекции, а также выявить факторы, влияющие на возникновение осложнений и одновременное инфицирование с другими ИППП. Полученные результаты способствуют целенаправленному принятию решений по предупреждению и управлению рисками возникновения хламидийной инфекцией и её осложнений.

5. На основании анализа официальной статистики, данных выборочного исследования и международного опыта, обоснованы ключевые направления оптимизации системы эпидемиологического надзора и профилактики урогенитального хламидиоза в Российской Федерации. Установлено, что отсутствие единой учётной формы, нормативная неопределённость и слабая интеграция между медицинскими организациями разных форм собственности и профилей обуславливают системный недоучёт заболеваемости. Предложен переход к электронной, унифицированной и межведомственно согласованной системе регистрации с использованием электронной учётной формы. Кроме того, с учётом высокой доли бессимптомных форм и риска осложнений у женщин репродуктивного возраста, обоснована необходимость внедрения регулярных программ скрининга с акцентом на эту группу населения.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Научные положения диссертации соответствуют паспорту научной специальности 3.2.2. Эпидемиология. Результаты проведенного исследования соответствуют области исследования, специальности, конкретно пунктам 2, 5 и 6 паспорта специальности эпидемиология.

Степень достоверности и апробация результатов

Достоверность полученных результатов исследования обусловлена соответствием принципам доказательной медицины, репрезентативным объемом выборки, применением эпидемиологического подхода при анализе полученных результатов, а также современных методов математико-статистической обработки данных.

Основные положения диссертационного исследования доложены и обсуждены на:

Всероссийская научно–практическая конференция с международным участием «Актуальные вопросы профилактики инфекционных и неинфекционных болезней: эпидемиологические, организационные и гигиенические аспекты», (Москва, 25–27 октября 2023 г.);

VIII Всероссийская научно–практическая конференция молодых ученых «Актуальные проблемы профилактической медицины и общественного здоровья» (Москва, 15 мая 2024 г.);

Всероссийская научно–практическая конференция с международным участием «Актуальные вопросы профилактики инфекционных и неинфекционных болезней: эпидемиологические, организационные и гигиенические аспекты», (Москва, 23–25 октября 2024 г.);

IX Всероссийская научно–практическая конференция молодых ученых «Актуальные проблемы профилактической медицины и общественного здоровья» (Москва, 20 мая 2025 г.).

Диссертационная работа апробирована на заседании кафедры эпидемиологии и доказательной медицины Института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) (протокол заседания № 16 от 13.05.2025 г.).

Организация и проведение диссертационного исследования одобрены Локальным этическим комитетом ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) (протокол заседания № 25–22 от 08.12.2022 г.).

Результаты исследования нашли отражение в практической работе клинико-диагностического центра ФГБУ «ГНЦДК» Минздрава России и внедрены в учебный процесс на кафедре эпидемиологии и доказательной медицины Института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Публикации по теме диссертации

По результатам исследования автором опубликовано 8 работ, в том числе 2 научные статьи в журнале, включенном в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета / Перечень ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук; 2 статьи в изданиях, индексируемых в международной базе Scopus, 4 публикации в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций (из них 1 – зарубежной конференции).

Структура и объем диссертации

Диссертационная работа изложена на 185 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, 4 глав с результатами собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы, приложений. Работа иллюстрирована 38 рисунками, 14 таблицами (из них 1 в Приложении). Библиографический указатель содержит 190 источников, из которых 60 работ отечественных и 130 зарубежных авторов.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Этиология и патогенез урогенитальной хламидийной инфекции

Урогенитальная хламидийная инфекция (УГХИ) – инфекционное заболевание, передающееся половым путем (ИППП), вызываемое бактерией *Chlamydia trachomatis*, относящийся к порядку *Chlamydiales*, семейству *Chlamydiaceae*, роду *Chlamydia*. Бактерия передается при прямом контакте с инфицированными тканями, включая вагинальный, анальный или оральный секс, и даже может передаваться от инфицированной матери новорожденному во время родов [78].

Chlamydia trachomatis – является облигантным внутриклеточным паразитом человека, не способным самостоятельно синтезировать жизненно важные вещества такие как аденозинтрифосфат (АТФ). Этот микроорганизм имеет, два биовара: трахома и венерическая лимфогранулема (ВЛГ), которые разделены на 18 сероваров.

Серовары (А, В, Ва, С) – трахома, конъюнктивит.

Серовары (D-K) – урогенитальная хламидийная инфекция, артрит, пневмонию новорожденных.

Серовары (L1-L3) – венерический лимфогранулематоз.

Жизненный цикл *Chlamydia trachomatis* характеризуется двумя этапами: внеклеточном и внутриклеточном. В внеклеточном пространстве *C. trachomatis* находится в форме элементарного тельца (ЭТ) – небольшая спорообразная форма неспособная к размножению. В начале развития инфекции ЭТ адсорбируется на поверхности эпителиальной клетки, которая затем их поглощает путём эндоцитоза. В дальнейшем ЭТ реорганизуются в вегетативную форму – ретикулярное тельце (РТ) через промежуточные тельца (ПТ). РТ вступают в клеточный цикл и делятся бинарно. Дочерние РТ преобразуются в ПТ и далее

в ЭТ-активные инфекционные формы нового поколения микроорганизмов. Цикл развития *C. trachomatis* протекает в фагосомах в течение 40–72 часов и обычно завершается разрывом мембраны фагосомы. Содержимое фагосомы поступает в межклеточное пространство и далее ЭТ поражают новые клетки и продолжая цикл инфекции [23].

В развитии урогенитального хламидиоза ключевое значение имеет комплексное патогенное воздействие возбудителя, включающее как непосредственное поражение эпителиоцитов, так и опосредованные механизмы повреждения тканей. Токсические метаболиты хламидий и высвобождающиеся при их размножении лизосомальные ферменты инициируют каскад патологических изменений. В зоне инфицирования развивается характерная воспалительная реакция, проявляющаяся отеком тканей, гиперемией слизистых и деструкцией эпителиального пласта с явлениями десквамации.

Прогрессирование воспаления сопровождается образованием экссудата и последующими фиброзными изменениями, приводящими к склеротической трансформации тканей репродуктивных органов. Эти структурные изменения, особенно при поражении матки и фаллопиевых труб, становятся причиной функциональных нарушений. Клинические проявления заболевания варьируют в зависимости от локализации патологического процесса, его интенсивности и продолжительности, что определяет разнообразие форм и вариантов течения инфекции.

Патогенез урогенитального хламидиоза сопровождается выраженными иммунопатологическими реакциями. При инфицировании *C. trachomatis* наблюдается значительная активация иммунокомпетентных клеток, однако формирующийся иммунный ответ не обеспечивает надежной защиты от реинфекции. В ходе инфекционного процесса развивается комплекс иммунных реакций, включающий как клеточные, так и гуморальные механизмы.

Особенностью гуморального ответа является продукция различных классов иммуноглобулинов: при остром процессе преобладают IgM, тогда

как при хронизации инфекции отмечается синтез IgG и секреторных IgA. Важным патогенетическим аспектом является способность возбудителя продуцировать белки теплового шока (hsp), в частности hsp 60 [90]. Данный протеин стимулирует выработку провоспалительных цитокинов, поддерживающих хроническое воспаление [89].

Примечательно, что hsp 60 хламидий имеет значительное структурное сходство (около 50%) с человеческими белками [115]. Эта молекулярная мимикрия затрудняет распознавание антигена иммунной системой, что может приводить к развитию аутоиммунных реакций и повреждению собственных тканей организма.

Одной из важных характеристик урогенитальной хламидийной инфекции является способность образовывать L-формы, которые способствует развитию инфекции с длительным сроком сохранения. Известно, что микроорганизмы сохраняются в субэпителиальных тканях в результате проникновения *Chlamydia trachomatis* в фагоцитах, где они остаются [5].

1.2 Медико-социальное бремя урогенитальной хламидийной инфекции

Урогенитальная хламидийная инфекция очень часто протекает с минимальными проявлениями (выделения из половых органов и жжения при мочеиспускании), но чаще всего она протекает бессимптомно, что приводит к выявлению её только при возникновении осложнений.

Из урогенитальных осложнений у мужчин наблюдаются простатиты, эпидидимиты, орхоэпидидимиты, циститы, проктиты и бесплодие [76, 93, 116, 120].

Наиболее частые осложнения у женщин – воспалительные заболевания органов малого таза (ВЗОМТ) [80] – воспалительные заболевания органов верхнего отдела женского репродуктивного тракта, [61, 168, 188] включающие:

- эндометрит - воспалительное заболевание слизистой оболочки матки [2, 21, 97],
- параметрит – воспалительное заболевание околоматочной соединительной ткани, клетчатки, [2]
- сальпингит- воспалительное заболевание маточных труб, [2, 21, 97]
- оофорит - воспалительное заболевание яичников, [2, 21, 97]
- tuboовариальный абсцесс – гнойно-воспалительное образование с вовлечением яичника и маточной трубы, [97]
- пельвоперитонит – воспалительное заболевание висцеральной и париетальной брюшины малого таза, [21]
- и их сочетания.

Причиной ВЗОМТ могут быть различные инфекции. Представление о самом распространённом агентом ВЗОМТ изменилось за последние 70 лет по мере того, как изменилась доступность точного диагностического тестирования и распространённость патогенов. В 1950-х годах ВЗОМТ был связан с *Mycobacterium tuberculosis* и *N. gonorrhoeae*, в то время как в 1980-х годах большинство случаев были отнесены к гонококковой инфекции, а чувствительные диагностические тесты для *C. trachomatis* еще не были доступны [102]. Самыми частыми причинами на сегодняшний день – являются *N. gonorrhoeae* и *C. trachomatis*, которые вызывают от 33%–69% всех случаев ВЗОМТ [28, 102, 109, 128]. Гонорея имеет выше шанс развития ВЗОМТ и с большой вероятностью вызывает тяжелые симптомы чем хламидия. Но с годами распространённость гонореей значительно снизилась, в следствие чего, ее важность в распространённости ВЗОМТ уменьшилась (12,5-20% всех случаев ВЗОМТ) [64, 91, 109, 128]. Не смотря на низкий риск возникновения ВЗОМТ, из-за высокой распространённости, уrogenитальный хламидиоз является самой важной причиной ВЗОМТ (44%–50% всех случаев ВЗОМТ) [128, 109, 166].

В структуре гинекологической заболеваемости ВЗОМТ занимают основное место – 60% всех гинекологических больных, [2] из них примерно 65%

амбулаторных больных и 30% стационарных больных. [6] В Соединенных Штатах в 2000 году было зарегистрировано около 1,2 миллиона медицинских посещений по поводу ВЗОМТ. ВЗОМТ чаще всего встречается у женщин в возрасте от 15 до 25 лет [119]. Прямые медицинские расходы, связанные с ВЗОМТ и его последствиями, в 1998 году составили 1,88 миллиарда долларов США [128]. Схожая ситуация наблюдается и в Российской Федерации, где, согласно официальной статистике, показатель заболеваемости ВЗОМТ в 2019 году составил 706,2 случая на 100 000 женского населения [1].

Отличительная черта ВЗОМТ вызванного *C. trachomatis* – образование рубцов и спаек в маточных трубах, что является причиной внематочной беременности [161] и трубного бесплодия. Фактически, примерно у 15% женщин с ВЗОМТ развивается трубное бесплодие, и чем больше перенесенных воспалительных заболеваний органов малого таза, тем выше риск. [169, 186]

Во всем мире 9% женщин репродуктивного возраста, в том числе почти 1,5 миллиона женщин в Соединенных Штатах, являются бесплодными [171]. Трубный фактор бесплодия входит в число наиболее распространенных причин бесплодия, составляя 20–33% женского бесплодия во всем мире [2, 117]. В экономически развитых странах, таких как Соединенные Штаты Америки, составляет 30% от всех случаев бесплодия [69]. А в развивающихся странах составляет более 85% от всех случаев женского бесплодия [117].

Также ВЗОМТ может привести к неблагоприятным исходам беременности таким как мертворождение [135, 98], самопроизвольной аборт [135], преждевременный разрыв мембран (ПРОМ) [98, 132, 136, 83], преждевременные роды [98, 136, 87], низкой массой тела при рождении [132], внутриутробная гибель плода [132].

Экстрагенитальные осложнения: болезнь Рейтера (реактивный артрит), хламидийная пневмония новорожденных, генерализованный хламидиоз с поражением легких, сердца, печени, желудочно-кишечного тракта, перигепатит вследствие восходящего распространения инфекции из малого таза [178, 182].

Один из важных, но плохо изученных и спорных вопросов, увеличивает ли хламидиоз риск развития рака шейки матки. По результатам Zhu Н с соавт., хламидиоз был достоверно связан с повышенным риском рака шейки матки в проспективных исследованиях (OR = 2,21; 95% ДИ: 1,88-2,61; $p < 0,001$), а также в ретроспективных исследованиях (OR = 2,19; 95% ДИ: 1,74-2,74; $p < 0,001$). Кроме того, ко-инфекция вируса папилломы человека и *C. trachomatis* имеет более высокий риск развития рака шейки матки (OR = 4,03, 95% ДИ: 3,15-5,16; $p < 0,001$) [86].

Риск неблагоприятных исходов, связанных с хламидиозом, выше в странах с низким и средним уровнем дохода по сравнению со странами с высоким уровнем дохода [135].

Таким образом, проблему УГХИ нельзя рассматривать, лишь только как гинекологическую или андрологическую патологию лиц репродуктивного возраста.

1.3 Эпидемиология урогенитальной хламидийной инфекции

На сегодняшний день *Chlamydia trachomatis* является одной из наиболее распространенных бактериальных инфекций, передаваемых половым путём (ИППП) во всём мире. По оценкам ВОЗ, в 2019 году, инфицированных урогенитальным хламидиозом насчитывалось около 127,2 миллионов новых случаев [189]. По оценкам, в 2018 г. в США заразилось урогенитальным хламидиозом 2,4 миллиона людей в возрасте от 15 до 39 лет, из которых 1,1 и 1,3 миллионов случаев приходились на мужчин и женщин, соответственно, и 1,6 миллиона случаев среди лиц от 15 до 24 лет [172].

Урогенитальный хламидиоз представляет собой антропонозную инфекцию, источником которой выступают лица с клинически выраженными или бессимптомными формами заболевания. Основной механизм заражения –

половой контакт, при этом существует значительный риск перинатальной передачи возбудителя от инфицированной матери новорожденному. Эпидемиологические исследования выделяют несколько ключевых факторов риска: молодой возраст (15–25 лет), раннее начало половой жизни, наличие множественных половых партнеров и неблагоприятные социально-бытовые условия [142, 163]. Ко-инфекция с другими ИППП наблюдается относительно редко (7,8% случаев), при этом наиболее часто регистрируется сочетание с папилломавирусной инфекцией, проявляющейся аногенитальными кондиломами [58].

Эффективность передачи *C. trachomatis* зависит от комплекса факторов, включающих вирулентные свойства штамма, индивидуальную восприимчивость организма, особенности полового акта, использование барьерных методов контрацепции и состояние слизистых оболочек урогенитальной области [114]. Согласно клиническим наблюдениям, вероятность инфицирования при гетеросексуальных контактах варьирует от 4,6% (при передаче от женщины к мужчине) до 32,1% (при передаче от мужчины к женщине) [125]. Особого внимания заслуживает повышенный риск заражения на фоне приема комбинированных оральных контрацептивов, что связано с развитием эктопии шейки матки [114]. При вертикальном пути передачи частота инфицирования новорожденных колеблется в широких пределах - от 10% до 70% случаев [146, 158].

После перенесенной инфекции формируется нестойкий и кратковременный иммунитет, что обуславливает высокую вероятность повторного заражения [82]. Дифференциальная диагностика между рецидивом заболевания, вызванным персистенцией возбудителя, и реинфекцией от нового полового партнера представляет значительные трудности. Отдельную проблему составляет возможность аутоинокуляции при наличии несанированных очагов ректальной хламидийной инфекции [162]. Международные исследования свидетельствуют, что даже после успешного лечения у 10–20% пациенток в течение полугода

отмечаются случаи повторного инфицирования, что подчеркивает необходимость тщательного контроля и профилактических мероприятий [151].

Интенсивность эпидемического процесса УгХИ неодинакова в разных группах населения, на различной территории. Были проанализированы исследования для оценки распространенности хламидиоза в разных странах [3, 62, 67, 68, 81, 84, 85, 100, 107, 110, 111, 112, 118, 121, 130, 137, 139, 141, 144, 145, 147, 149, 150, 151, 152, 154, 155, 156, 157, 174, 181, 184] (Таблица А.1). Однако размер выборки многих исследований был слишком мал, чтобы получить точную оценку. В 2020 году мета-анализ Pengcheng Huai с соавторами, показал, что глобальная распространенность хламидиоза составила 3,1% (95% ДИ, 2,5–3,8%) для женщин и 2,6% (95% ДИ, 2,0–3,2%) для мужчин [153]. Интересно, что распространенность хламидиоза среди 5 регионов ВОЗ значительно различалась. Население в целом в Северной и Южной Америке имело самую высокую распространенность, население в Европе, Африке и регионах Западной части Тихого океана имело средний уровень распространённости хламидиоза, в то время как в Юго-Восточной Азии была самая низкая распространенность хламидиоза [153]. Были рассмотрены еще исследования, изучающие распространенность в различных странах. Кроме того, в этих исследованиях оценивалась распространенность хламидиоза для отдельных групп населения, таких как секс-работники [112], лица, базирующиеся в клиниках [79, 81, 140], бездомные [143], беременные женщины [148, 149, 157] и подростки [107, 138], которые вносили потенциальную неоднородность для объединенных результатов.

Показатели заболеваемости хламидиозом существенно разнятся. Но при сопоставлении данных о заболеваемости хламидиозом также необходимо учитывать, что данные получены в результате выборочных одно- или многоцентровых исследований с дальнейшей экстраполяцией данных на всю популяцию. В большинстве случаев анализировалась заболеваемость отдельных регионов страны.

Большой интерес представляют результат исследований распространенности хламидиоза в США, где учет этой инфекции налажен наилучшим образом. По данным CDC идет рост заболеваемости всех ИППП и за 2018 год было зарегистрировано 1,7 млн. случаев УГХИ, что составило 537,5 на 100 тыс. населения [66]. Несмотря на это, показатели заболеваемости отражают только диагностированные и зарегистрированные инфекции. Поскольку большинство ИППП протекают бессимптомно, оценка распространенности и заболеваемости важны для понимания полного бремени инфекции. Так, по оценкам, в год регистрируется 3,98 млн. случаев УГХИ [172]. Несмотря на эти высокие показатели, распространённость УГХИ по данным отдельных статей в развитых странах Европы, США и Российской Федерации не сильно отличается и является одной из самых низких распространенностей в мире. Самые высокие показатели распространённости наблюдались в странах Азии, Южной Америки, Африки и в странах Ближнего Востока (Рисунок 1). Возможно такие различия могут быть связаны с высокой плотностью населения, слабо развитой экономикой и низкой осведомлённостью населения в этих регионах.

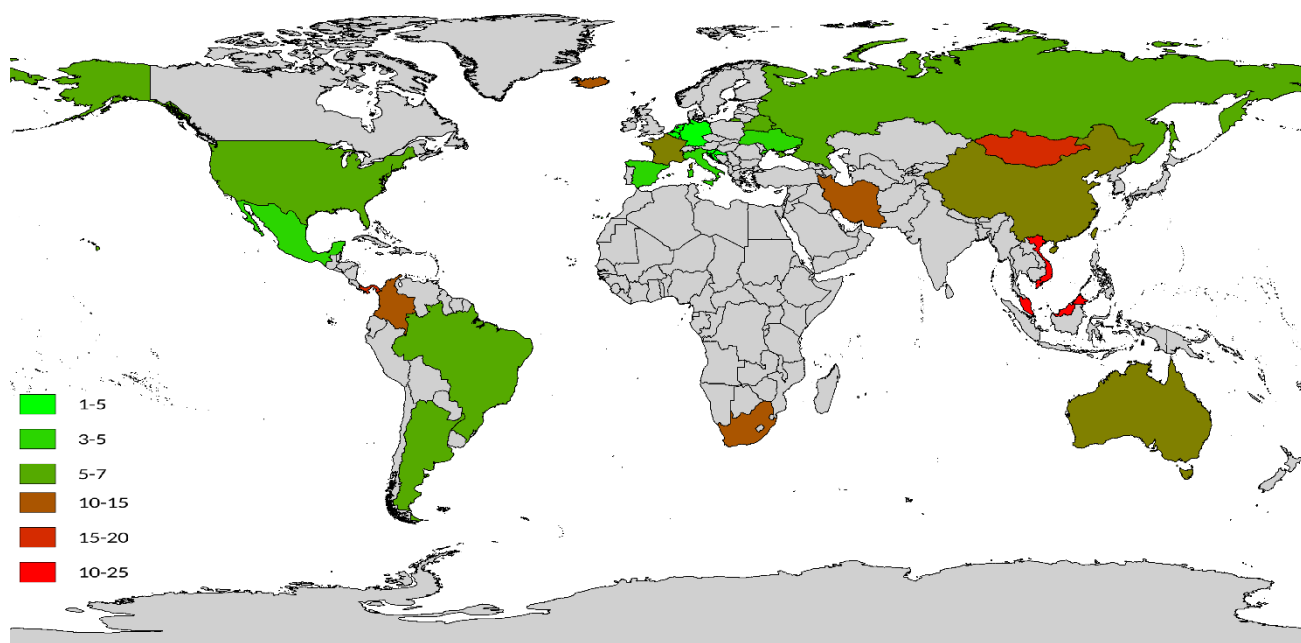


Рисунок 1 – Картографическое представление средней распространённости уrogenитальной хламидийной инфекции в мире (%) по результатам анализа 36 выборочных исследований (Таблица А.1)

В России хламидиоз являлся отчетной ИППП, и на протяжении десятилетий за диагностику и лечение ИППП отвечала контролируемая государством сеть амбулаторных диспансеров по кожным и венерическим заболеваниям. Однако распад Советского Союза и экономическая либерализация в 1990-х годах изменили ранее централизованную модель здравоохранения в смешанную конфигурацию с частным и государственным финансированием. Это привело к нынешней ситуации, когда точное число различных поставщиков венерологических услуг (диспансеров, дермато-венерологов в крупных больницах общего профиля или амбулаторных клиниках и т.д.) неизвестно [123]. Судить об эпидемиологической ситуации по хламидиозу в России можно по отдельным исследованиям. В 2017–2019 гг. из 40521 пациента, прошедшего обследование в сети медицинских лабораторий «Гемотест» с помощью ПЦР, было выявлено 3,8% зараженных *C. trachomatis*. Частота встречаемости хламидиоза была выше остальных патогенных бактерий вызывающих ИППП. Чаще всего хламидиоз встречался в возрастных группах от 0 до 17 лет и от 18 до 25 лет [3]. Smelov V. с соавт. провели исследования включающее в себя две части. В первой части авторы провели систематический обзор литературы и проанализировали имеющиеся данные о распространенности хламидиоза в России и было обнаружено, что распространенность хламидиоза среди населения Российской Федерации, посещающего клиники ИППП, колеблется от 2,9% до 33%. Во второй части были предоставлены дополнительные данные многоцентрового исследования, проведенного в Санкт-Петербурге в 2006–2009 годах и распространенность УГХИ составила около 6% [174]. Уровень распространенности УГХИ по данным исследования в РФ не сильно отличаются от США, и стран Европы, что отличается от официальной статистики, где заболеваемость УГХИ снижается и в 2018 году составила 27,7 на 100 тыс. населения [22], что в 19 раз меньше, чем в США. Такая большая разница может быть обусловлена проблемами в диагностике и учете заболеваний в Российской Федерации.

В России мониторинг заболеваемости урогенитальным хламидиозом проводится с использованием форм федерального статистического наблюдения №9 и №34, предусматривающих учет возрастных и гендерных характеристик пациентов. Статистические данные за период 2005–2021 годов демонстрируют устойчивую тенденцию к снижению показателей, достигших к 2021 году уровня 17,8 случаев на 100 тысяч населения [57]. Система учета предусматривает распределение случаев инфекции по следующим возрастным категориям: младенцы (0–1 год), дети дошкольного возраста (2–4 года), подростки (15–17 лет), молодые взрослые (18–29 лет), лица среднего возраста (30–39 лет) и пациенты старше 40 лет. Однако аналитическая ценность публикуемых отчетов ограничена отсутствием детализированных данных – в официальных публикациях представлены лишь укрупненные возрастные группы (0–14, 15–17, 18+ лет) без гендерной дифференциации и регионального распределения показателей с учетом возраста и пола пациентов [54].

1.4 Принципы диагностики урогенитальной хламидийной инфекции

Современная диагностика урогенитального хламидиоза включает широкий спектр лабораторных методик, охватывающих бактериологические, микроскопические, иммунологические и молекулярно-генетические технологии. Исторически "золотым стандартом" диагностики считался культуральный метод, активно применявшийся до 1980-х годов [134]. Особенность *C. trachomatis* как облигатного внутриклеточного паразита требует использования специальных клеточных культур (линии McCoy, HeLa, L-929) для его выделения. Однако в клинической практике этот метод утратил актуальность из-за технической сложности, длительности выполнения (от 72 часов), высокой стоимости и необходимости соблюдения строгих мер биологической безопасности. Согласно

различным исследованиям, чувствительность культурального метода не превышает 70% при 100% специфичности.

Микроскопическая диагностика с окрашиванием по Романовскому – Гимзе, направленная на визуализацию элементарных телец и включений Гальбершtedтера – Провачека, в настоящее время практически не применяется из-за низкой диагностической эффективности. Более перспективным иммунофлуоресцентным методом является ПИФ, основанный на использовании меченых моноклональных антител. Несмотря на быстроту выполнения, метод требует высокой квалификации персонала для интерпретации результатов. Метод ПИФ обладает чувствительностью 77,8% и специфичностью 72,4% [88].

Иммуноферментный анализ (ИФА) сохраняет свою популярность благодаря возможности автоматизации и массового скрининга. Метод детектирует специфические антитела (IgA, IgM, IgG) в сыворотке крови, однако возможны перекрестные реакции с антигенами других хламидий, что снижает его диагностическую точность.

Наиболее современным подходом стали методы амплификации нуклеиновых кислот (МАНК), включающие ПЦР, ЛЦР, NASBA и TAS технологии. Их преимущества заключаются в высокой чувствительности ($\geq 96\%$) и специфичности ($>99\%$), возможности использования неинвазивных образцов (моча, вагинальные выделения) и точной идентификации специфических участков генома *C. trachomatis*. Эти характеристики подтверждены международными валидационными исследованиями, что делает МАНК методом выбора в современной лабораторной диагностике хламидийной инфекции [92, 129].

На данный момент в соответствии с клиническими рекомендациями диагноз устанавливается на основании обнаружения ДНК и/или РНК *C. trachomatis* молекулярно-биологическими методами (например, ПЦР, NASBA) в исследуемом клиническом материале, полученном с учетом локализации воспалительного процесса и данных сексуального анамнеза. Для диагностики неосложненной хламидийной инфекции генитальной

локализации забор клинического материала осуществляется из уретры у мужчин, из уретры и цервикального канала у женщин. Молекулярно-биологическое исследование мочи на хламидию трахоматис (*Chlamydia trachomatis*) преимущественно используется при выраженных клинических проявлениях уретрита. Не рекомендовано использование других методов лабораторных исследований, в том числе метод прямой иммунофлюоресценции (ПИФ), иммуноферментный анализ (ИФА) для обнаружения антител к *C. trachomatis*, микроскопический и морфологический методы для диагностики хламидийной инфекции уrogenитального тракта и применять метод микробиологическое (культуральное) исследование для выделения *C. trachomatis* в рутинной практике [25].

1.5 Эпидемиологический надзор за инфекциями, передаваемыми половым путем, включая хламидийную инфекцию

Инфекционные заболевания, передающиеся преимущественно половым путем (ИППП), образуют гетерогенную группу патологий, характеризующихся различными клиническими проявлениями, но имеющих единый механизм передачи при сексуальных контактах. Данная группа заболеваний имеет не только медицинское, но и важное социально-правовое значение. В Российской Федерации, согласно Постановлению Правительства №715 от 01.12.2004, ИППП отнесены к категории социально значимых патологий, представляющих угрозу для общественного здоровья [32].

Эпидемиологический надзор (ЭН) служит ключевым инструментом научно обоснованного управления эпидемическим процессом и представляет собой одну из наиболее действенных форм противоэпидемической работы [56]. В условиях глобализации и интенсивных миграционных потоков создание эффективных систем эпидемиологического мониторинга становится важнейшим условием

обеспечения биологической безопасности как на национальном, так и международном уровнях.

Современные требования к системам эпидемиологического надзора включают необходимость оперативного обмена информацией между национальными службами различных стран, а также внедрение унифицированных подходов к регистрации и учету случаев заболеваний. Разработка единых стандартов эпидемиологического наблюдения приобретает особую актуальность для обеспечения достоверного сравнительного анализа заболеваемости как между регионами одной страны, так и на международном уровне [26].

Эффективность эпидемиологического надзора определяется глубиной понимания биологических свойств возбудителя, закономерностей развития эпидемического процесса и путей распространения инфекции. Однако, несмотря на существенные достижения в области мониторинга антропонозных заболеваний, организационно-методические вопросы, касающиеся контроля за ИППП (включая уrogenитальный хламидиоз), остаются недостаточно разработанными.

Основные сложности связаны с междисциплинарной природой проблемы, требующей координации усилий различных медицинских специалистов и ведомственных структур. Особую проблему представляет отсутствие отлаженного механизма информационного обмена между учреждениями, осуществляющими клинико-диагностическую работу и профилактические мероприятия. Данное обстоятельство существенно ограничивает возможности комплексного анализа эпидемиологической ситуации и принятия обоснованных управленческих решений.

Проведенный обзор научных публикаций свидетельствует о недостаточной эффективности существующей системы эпидемиологического надзора за уrogenитальным хламидиозом, что обусловлено объективными трудностями диагностики и регистрации данного заболевания [3, 4, 7, 8, 24, 55, 60]. В связи с этим настоящее исследование направлено на разработку ключевых принципов

организации эпидемиологического мониторинга и профилактических стратегий при УгХИ.

Следует подчеркнуть, что эффективный эпидемиологический контроль за хламидийными инфекциями, как и за другими социально значимыми заболеваниями, требует разработки специализированной методологической базы. Такой подход должен включать четкое определение целей и задач, выбор адекватных методов исследования, формирование структурных компонентов системы и разработку конкретных алгоритмов действий. Ключевая задача эпидемиологического мониторинга заключается в сборе достоверных и репрезентативных данных, необходимых для принятия научно обоснованных управленческих решений как оперативного, так и стратегического характера в сфере профилактики и контроля заболеваемости [8].

Современная система эпидемиологического надзора имеет многоуровневую организационную структуру, построенную по иерархическому принципу. Она включает три взаимосвязанных уровня управления: локальный (муниципальные образования и отдельные учреждения), субъектный (региональный) и национальный (федеральный). Каждый уровень выполняет специфические функции в рамках государственного санитарно-эпидемиологического контроля.

Функционирование системы основано на последовательной реализации комплекса взаимосвязанных мероприятий. Этот процесс начинается со сбора первичных данных и их официальной регистрации, затем включает процедуры анализа и оценки эпидемиологической ситуации, постановку эпидемиологического диагноза. Особое значение имеет организация эффективного информационного обмена как между различными уровнями системы надзора, так и с другими заинтересованными ведомствами, что обеспечивается механизмами оперативной обратной связи.

Информационно-аналитический компонент является основополагающим элементом функциональной структуры эпидемиологического надзора.

На муниципальном уровне сбор и обработка данных об инфекциях, передающихся половым путем, осуществляется сетью медицинских учреждений, включающей городские кожно-венерологические диспансеры, акушерско-гинекологические и урологические службы различных форм собственности, при координации со стороны территориальных органов Роспотребнадзора [51].

Региональный уровень мониторинга представлен краевыми и областными кожно-венерологическими диспансерами, работающими в тесном взаимодействии с управлениями Роспотребнадзора субъектов Федерации. Федеральный уровень надзорной деятельности включает ключевые ведомства: профильные структурные подразделения Министерства здравоохранения, Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, контрольно-надзорные органы в сфере здравоохранения и федеральную службу государственной статистики, обеспечивающие методологическое руководство и консолидацию данных на национальном уровне [51].

Становление системы эпидемиологического контроля за ИППП в России берет начало в 1917 году с создания специализированных кожно-венерологических учреждений. В этот период были организованы первые КВД и профильные отделы по борьбе с венерическими заболеваниями, внедрена унифицированная система учета пациентов с обязательным заполнением регистрационных карт на каждый выявленный случай. Параллельно сформировалась отчетная документация, фиксирующая как лечебную, так и профилактическую деятельность учреждений.

В условиях централизованной системы управления все нормативные акты союзного Минздрава, разработанные на основании постановлений Совета Министров СССР, автоматически распространялись на все республики. Такой механизм обеспечивал строгое выполнение и единообразное применение новых профилактических мероприятий на всей территории страны, что способствовало созданию эффективной вертикали эпидемиологического контроля [19].

Система регистрации инфекций, передающихся половым путем, исторически основывалась на специальных учетных формах. В 1993 году приказом Минздрава

РФ №286 была утверждена форма 089/у-93, регламентирующая учет пациентов с впервые выявленными случаями социально значимых заболеваний, включая туберкулез, сифилис, гонорею, трихомониаз, хламидиоз и другие инфекции уrogenитального тракта [35]. В 2000 году приказом №315 данная форма была модифицирована до версии 089/у-00, претерпев существенные изменения [34].

В обновленном варианте из перечня регистрируемых нозологий исключили гарднереллез и уrogenитальный кандидоз. Одновременно были добавлены новые графы, содержащие социально-демографические характеристики пациентов (место работы, социальный статус), категории контингентов (мигранты, лица без определенного места жительства, заключенные) и применяемые методы диагностики. Особое значение имело введение возможности анонимного обследования, при котором персональные данные пациента могли не указываться, что способствовало повышению обращаемости населения за медицинской помощью.

В 2003 году Министерством здравоохранения РФ был издан приказ №403, вносящий существенные изменения в систему учета инфекционных заболеваний [37]. Согласно новым требованиям, была введена обновленная форма извещения №089/у-кв, в которой произошли значительные структурные изменения. Во-первых, из перечня регистрируемых патологий был исключен туберкулез, учет которого стал осуществляться по отдельной специализированной форме. Новая версия учетного документа содержала несколько важных нововведений: введение специального кодирования для анонимных пациентов; добавление раздела с указанием возможных путей передачи инфекции (включая половой контакт, случаи сексуального насилия и бытовой путь заражения); обязательное указание факта беременности у пациенток; расширенная графа о методах лабораторного подтверждения диагноза (с указанием конкретных методик – бактериоскопических, серологических, бактериологических и иных); детализация сведений о месте и обстоятельствах выявления заболевания. Эти изменения позволили значительно улучшить качество эпидемиологического надзора

за ИППП за счет получения более детализированной информации о каждом случае заболевания.

Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации № 10 от 23.01.2015 [40] форма № 089/у-кв была отменена и письмом Министерства здравоохранения Российской Федерации № 13-2/25 от 02.03.2015 [29] департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения в связи с отменой для проведения мониторинга эпидемиологической ситуации по вышеуказанным заболеваниям, а также для обеспечения взаимодействия с территориальными органами Роспотребнадзора, рекомендует до утверждения новой учетной формы № 089/у-кв использовать в работе форму Извещения, согласно приложению. Рекомендованная форма выводит из состава регистрируемых инфекций микроспории, фавуса, трихофитии. Также новую рекомендованную форму допускается заполнять в электронном виде. В связи с отменой формы № 089/у-кв и рекомендательным характером новой формы, у врачей теперь нет обязательств предоставлять учётные формы в КВД [55], что существенно снижает качество регистрации и учёта ИППП и УГХИ соответственно.

Важнейшим компонентом системы эпидемиологического мониторинга выступает диагностическая подсистема, основной задачей которой является комплексная оценка эпидемиологических особенностей ИППП. Ее работа основана на систематическом сборе, анализе и интерпретации данных, характеризующих текущую эпидемиологическую ситуацию [8]. В рамках данной подсистемы осуществляется как ретроспективный анализ накопленных сведений, так и проспективная оценка динамики заболеваемости с разработкой научно обоснованных прогнозов.

Основными источниками информации для эпидемиологического анализа служат формы федерального статистического наблюдения №9 «Сведения о заболеваниях, передаваемых половым путем, грибковых кожных заболеваниях и чесоткой» и №34 «Сведения о больных заболеваниями, передаваемыми

преимущественно половым путем, грибковыми кожными болезнями и чесоткой». Эти документы содержат детализированные сведения о возрастном распределении пациентов, гендерных различиях в заболеваемости, особенностях распространения инфекций среди городского и сельского населения, а также в различных социальных группах. Такой комплексный подход позволяет получить объективную картину эпидемиологического процесса и выявить ключевые закономерности распространения ИППП.

Управленческий компонент системы эпидемиологического контроля выполняет ключевую функцию в разработке и реализации стратегических решений, а также в координации профилактических мероприятий [8]. Данная подсистема функционирует через специализированные структуры Роспотребнадзора, включая отделы по контролю за инфекционными и паразитарными заболеваниями и подразделения социально-гигиенического мониторинга, при активном участии кожно-венерологических учреждений регионального и муниципального уровней.

Современные подходы к управлению эпидемическим процессом сосредоточены на оценке и минимизации рисков возникновения заболеваемости через реализацию целевых профилактических программ. Однако эффективность этих мер существенно ограничивается отсутствием унифицированной системы мониторинга уrogenитального хламидиоза, что создает значительные трудности в получении достоверных эпидемиологических данных.

Организация комплексного эпидемиологического надзора за ИППП представляет собой важнейшее направление деятельности органов здравоохранения. Систематический сбор и анализ эпидемиологической информации обеспечивает научную основу для совершенствования профилактических стратегий и повышения эффективности противоэпидемических мероприятий, направленных на снижение распространенности данных инфекций.

Скрининг на наличие урогенитальной хламидийной инфекции

Оперативное обнаружение инфекции и проведение лечения играют важную роль в санации источников заболевания, предотвращении распространения инфекции среди населения, что в конечном итоге может снизить уровень заболеваемости [127]. Выделяют обследование на УгХИ в результате самостоятельного обращения пациентов за медицинской помощью или в ходе проведения профилактических осмотров, обследования групп риска (скрининг) [170]. Учитывая, что большинство случаев (61–80%) УгХИ в нижних отделах урогенитального тракта у женщин проходит без симптомов и остается недиагностированным [20, 106, 153, 167], проведение скрининговых обследований становится основным приоритетом.

Проведение скрининга на урогенитальные хламидийные инфекции является частью стратегии вторичной профилактики инфекций, определяющей последующие шаги в борьбе с эпидемией.

Скрининговые обследования населения представляют собой лишь начальный этап в системе противодействия эпидемическому распространению инфекции. Ключевое значение имеет обеспечение полного цикла медицинской помощи, включающего не только диагностику, но и обязательное лечение выявленных случаев, а также информирование пациентов о необходимости обследования их половых партнеров.

Реализация программ скрининга среди женского населения преследует важную эпидемиологическую цель – выявление скрытых, бессимптомных форм заболевания с их последующей терапией. Такой подход позволяет существенно повысить эффективность контроля за распространением инфекции, поскольку именно пациенты с латентным течением болезни часто становятся источником заражения.

Некоторые исследования за рубежом показали, что проведение скрининга среди лиц возрастной группы от 16 до 24 лет может привести к снижению заболеваемости ВЗОМТ, вызванными УгХИ, на примерно 58% [187]. И, как видно,

в США за период с 2006 по 2017 год распространенность случаев ВЗОМТ, о которых сообщали сами пациенты, снизилась с 4,9% (95% ДИ, 4,3–5,5%) до 3,6% (95% ДИ, 2,9–4,5%) [177].

При организации скрининговых программ за границей уделяется значительное внимание оценке их экономической эффективности [94, 95]. Исследование Ескман М.Н. и коллег демонстрирует, что проведение скрининга в популяции с распространенностью урогенитальной хламидийной инфекции (УГХИ) более 3,6% является экономически эффективным. Повышение распространенности инфекции соответственно повышает эффективность проведения скрининга [95].

Достоверность скрининговой диагностики напрямую зависит от диагностической ценности используемых лабораторных методов, оцениваемой по таким ключевым параметрам, как чувствительность и специфичность. При выявлении урогенитального хламидиоза среди существующих методик обнаружения возбудителя особое место занимают технологии амплификации нуклеиновых кислот (МАНК). Эти методы обладают наивысшей диагностической эффективностью, что подтверждается их включением в клинические рекомендации в качестве основного диагностического инструмента для рутинного применения.

Опыт стран Северной и Западной Европы демонстрирует, что реализация программ массового обследования населения с применением современных молекулярно-генетических методов диагностики способствует значительному снижению распространенности инфекционных поражений урогенитального тракта. Внедрение таких скрининговых инициатив позволило существенно увеличить предотвращенных случаев заболевания благодаря своевременному выявлению и лечению инфицированных лиц [124].

Как подчеркивают современные исследования, перенесенная урогенитальная хламидийная инфекция не обеспечивает формирования стойкого иммунитета, что создает высокий риск повторного заражения. В связи с этим

в США и европейских странах разработаны клинические рекомендации, предусматривающие ежегодное обследование следующих категорий населения: сексуально активных женщин моложе 25 лет, беременных женщин до 25-летнего возраста, а также лиц старше 25 лет, относящихся к группам повышенного риска [173].

Согласно статистическим данным, в Соединенных Штатах наблюдается устойчивый рост охвата населения скрининговыми программами. В 2020 году обследование на хламидиоз прошли 59% женщин младше 25 лет. Центры по контролю и профилактике заболеваний (CDC) ставят амбициозную цель - достичь 77% охвата данной возрастной группы профилактическими обследованиями к 2030 году [108].

В России система профилактики инфекционных заболеваний базируется на обязательных медицинских осмотрах определенных категорий населения. К ним относятся работники декретированных профессий, студенты вузов и колледжей, а также молодые люди, обследуемые в специализированных центрах. Правовую основу этих мероприятий составляют Основы законодательства об охране здоровья, Трудовой кодекс и Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Согласно приказу Минздрава РФ №29н [45], регламентирующему порядок проведения медосмотров, обязательное тестирование на урогенитальный хламидиоз не предусмотрено. Однако нормативный документ обязывает проводить гинекологический осмотр всех женщин-работниц с обязательным бактериологическим исследованием микрофлоры. Для отдельных профессиональных групп (медицинские работники, педагоги, сотрудники коммунальной сферы) дополнительно установлено обязательное исследование мазков на гонорею при приеме на работу.

В России специализированные центры по профилактике и лечению ИППП среди подростков начали функционировать с 2005 года, однако их деятельность носит исключительно добровольный характер [52]. Эпидемиологические

исследования свидетельствуют, что уровень распространения урогенитальных инфекций в подростковой популяции остается значительным и составляет приблизительно 5% случаев [59].

Таким образом, урогенитальный хламидиоз продолжает оставаться актуальной и недостаточно изученной проблемой в области эпидемиологии. Наблюдаемое снижение показателей заболеваемости по данным официальной статистики как в мегаполисах, так и в целом по стране, указывает на необходимость модернизации системы эпидемиологического надзора и разработки комплексных профилактических программ для различных групп населения.

1.6 Профилактика урогенитальной хламидийной инфекции и связанных с ней заболеваний

Профилактические мероприятия – это мероприятия, цель которых заключается в предотвращении развития эпидемического процесса. Существует три уровня профилактики: первичный, вторичный и третичный.

Профилактические мероприятия, касающиеся урогенитальной хламидийной инфекции, имеют важное значение в уменьшении заболеваемости инфекциями, передаваемыми половым путём, ВЗОМТ, трубным бесплодием и неблагоприятными осложнениями во время беременности.

Меры первичной профилактики урогенитального хламидиоза ориентированы на прерывание цепочки передачи инфекции и повышение устойчивости организма. Основные стратегии включают два взаимосвязанных направления: воздействие на пути распространения возбудителя и снижение восприимчивости населения. Ключевым элементом профилактики является коррекция сексуального поведения через просветительские кампании, пропагандирующие ответственное сексуальное поведение (более позднее начало

половой жизни, ограничение числа партнеров) и образовательные программы, разъясняющие защитную роль барьерных методов контрацепции.

Особое внимание следует уделить возрастной группе 18–35 лет, где презервативы часто рассматриваются исключительно как средство контрацепции, а не как эффективный способ профилактики ИППП [122]. Это требует разработки специальных информационных материалов, подчеркивающих двойную функцию барьерной контрацепции.

Наиболее эффективным методом борьбы с инфекционными заболеваниями традиционно считается вакцинопрофилактика, однако создание вакцины против урогенитального хламидиоза пока остается на ранних этапах исследований [113]. В сложившейся ситуации основное внимание уделяется мерам по контролю источников инфекции, которые демонстрируют высокую результативность.

Современные клинические исследования подтверждают эффективность антибактериальной терапии: азитромицин показывает 93,5% успешности лечения, а доксициклин – 95,4%. [180]. Эти данные подчеркивают важность ранней диагностики и своевременного лечения инфицированных лиц, включая их половых партнеров. Такой подход позволяет прервать цепочку передачи возбудителя, предотвратить новые случаи заражения и минимизировать риск развития осложнений. Реализация этой стратегии способствует существенному снижению распространенности заболевания в популяции.

Особенностью урогенитального хламидиоза является отсутствие формирования устойчивого иммунитета после перенесенной инфекции, что создает высокий риск повторного заражения даже после успешного лечения. В связи с этим, терапия только инфицированных пациентов без привлечения их половых партнеров оказывается недостаточно эффективной. Ключевым компонентом профилактики в данном случае становится партнерское консультирование и обязательное обследование лиц, имевших сексуальные контакты с заболевшим [101].

Международный опыт демонстрирует различные подходы к организации партнерского уведомления, включая прямое информирование о результатах диагностики. Однако практика показывает, что эффективность таких мероприятий остается относительно низкой – уровень обращаемости партнеров варьирует в пределах 8–11% в зависимости от системы здравоохранения и особенностей проведения скрининговых программ. Это подчеркивает необходимость разработки более действенных механизмов вовлечения половых партнеров в процесс диагностики и лечения [133, 190].

В международной практике применяется альтернативный подход к профилактике УГХИ среди половых партнеров, заключающийся в назначении превентивной антибактериальной терапии, финансируемой государством или медицинскими организациями. Однако широкомасштабное внедрение данной стратегии сдерживается экономическими факторами, связанными с высокой стоимостью лечения. В Соединенных Штатах решение о проведении профилактической терапии принимается на основе результатов фармакоэкономического анализа, учитывающего специфику конкретных медицинских учреждений, характеристик пациентов и их контактных лиц [183].

Меры вторичной профилактики направлены на решение трех ключевых задач: предупреждение развития клинических проявлений у лиц из групп риска; снижение частоты тяжелых форм заболевания; минимизацию вероятности осложнений. Реализация этих задач осуществляется через систему раннего выявления инфицированных пациентов, их своевременного лечения и обязательного обследования лиц, находившихся в контакте с заболевшими.

Учитывая ограниченную эффективность санитарно-просветительской работы в повышении обращаемости населения для диагностики урогенитального хламидиоза, приоритетной профилактической стратегией становится масштабирование скрининговых программ. Наибольшая результативность достигается при комплексном подходе, включающем расширение охвата населения регулярными обследованиями, незамедлительное назначение

антибактериальной терапии выявленным пациентам, обязательное партнерское консультирование и систематический контроль эффективности проведенного лечения. Такой интегрированный метод позволяет существенно повысить эффективность профилактических мероприятий и снизить уровень распространения инфекции в популяции.

За рубежом широко применяются методы вторичной профилактики, направленные на раннее выявление и лечение инфицированных. В Соединенных Штатах и странах Европы каждый год увеличивается число людей, принимающих участие в скрининговых и терапевтических мероприятиях, но в 2020 году отмечен спад заболеваемости, вероятно, вызванный пандемией COVID-19 и ее влиянием на доступность услуг по лечению и диагностике инфекций, передаваемых половым путем [103].

Третичная профилактика урогенитального хламидиоза направлена на снижение тяжести клинических проявлений, предотвращение хронических форм заболевания и развития инвалидизирующих осложнений. Данный подход реализуется через комплекс лечебных и реабилитационных мероприятий в системе здравоохранения. На государственном уровне эффективная профилактика инфекционных заболеваний требует комплексного подхода, включающего улучшение социально-экономических условий жизни населения, обеспечение доступного жилья и качественной медицинской помощи, внедрение программ сексуального просвещения, а также контроль за соблюдением санитарно-гигиенических норм и создание безопасных условий труда.

Совершенствование системы эпидемиологического мониторинга за урогенитальными хламидийными инфекциями играет ключевую роль в получении достоверных данных о распространении заболевания. Объективная информация позволяет оценить эффективность существующих профилактических программ и разработать научно обоснованные стратегии лечения и профилактики. Комплексное применение этих мер способно существенно повлиять на динамику эпидемического процесса и снизить уровень заболеваемости среди населения.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Диссертационное исследование выполнено на базах кафедры эпидемиологии и доказательной медицины ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). Этапы проведения исследования представлены на Рисунке 2.



Рисунок 2 – Этапы исследования

Проведено комплексное многоэтапное исследование с использованием аналитических и описательных эпидемиологических методов. На первом этапе выполнен систематический анализ литературы по проблеме уrogenитального хламидиоза, его осложнений (воспалительные заболевания малого таза, бесплодие, реактивный артрит) и методов профилактики.

На втором этапе проанализирована система эпидемиологического надзора за хламидийной инфекцией в России, включая составления схем учета и регистрации случаев, что позволило выявить существующие проблемы организации мониторинга.

Следующий этап был посвящен определению места уrogenитального хламидиоза в структуре инфекций, передаваемых половым путём, изучению тенденций заболеваемости уrogenитальной хламидийной инфекцией и ее осложнениями в Российской Федерации и Москве, изучению проявлений заболеваемости, распределения по полу и возрасту, по социальному статусу, месту проживания, методу диагностики и месту выявления, а также изучение территориального распределения уrogenитального хламидиоза и его осложнений в Российской Федерации.

На следующем этапе проведён сравнительный анализ эпидемиологической ситуации по УГХИ в Российской Федерации и зарубежных странах (США, Канада, Великобритания), с расчётом оценочной заболеваемости в РФ путём экстраполяции международных данных на официальную статистику.

В дальнейшем было проведено определение клинико-эпидемиологических характеристик уrogenитальной хламидийной инфекции в г. Москве. На примере наиболее характерных проявлений уrogenитальной хламидийной инфекцией (A56.0 и A56.1 по МКБ-10) было проведено исследование, основанное на ретроспективном анализе анамнестических сведений пациентов, добровольно прошедших обследование на ИППП в ФГБУ «Государственный научный центр дерматовенерологии и косметологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации с последующим лечением.

Заключительный этап посвящен разработке предложений по совершенствованию системы эпидемиологического надзора и профилактики уrogenитального хламидиоза на основе полученных результатов.

Содержание, методы и материалы исследования представлены в Таблице 1

Таблица 1 – Этапы исследования и объем проанализированных материалов

Этап исследования	Содержание этапа и методы исследования	Материалы
Поиск и анализ источников литературы	<p>Основные направления научного поиска: эпидемиологический мониторинг и динамика заболеваемости хламидийной инфекцией; изучение факторов риска УгХИ и социально-демографических детерминант; совершенствование диагностики и скрининга ИППП; характеристика <i>C. trachomatis</i> как возбудителя; эпидемиологические аспекты осложнений и роль <i>C. trachomatis</i> в их возникновении; система эпидемиологического надзора за инфекциями, передаваемыми половым путём; подходы и технологии профилактики уrogenитальной хламидийной инфекцией. Методы исследования: поиск в научных электронных библиотеках PubMed, E-library, Web of Science, Scopus; анализ, обобщение, систематизация.</p>	<p>Источники литературы (130 зарубежных и 60 отечественных) – научные публикации в периодических изданиях, официальные отчеты, материалы научных конференций и др.</p>
Анализ системы выявления и регистрации уrogenитальной хламидийной инфекции	<p>В рамках исследования были проанализированы нормативно-методические документы, регулирующие организацию выявления и учета инфекций, передаваемых половым путем (ИППП), изданные в период с 1993 по 2024 год Министерством здравоохранения Российской Федерации, Федеральной службой государственной статистики и Роспотребнадзором. Методы исследования: поиск информации, анализ,</p>	<p>Письмо Министерство здравоохранения Российской Федерации от 2 марта 2015 года N 13-2/25 «О форме N 089/у-кв «Извещение о больном с вновь установленным диагнозом сифилиса, гонореи, трихомоноза, хламидиоза, герпеса уrogenитального, аногенитальными бородавками, микроспории, фавуса, трихофитии, микоза стоп, чесотки»;</p>

Продолжение Таблицы 1

	<p>систематизация, обобщение полученной информации.</p>	<p>Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 января 2021 г. №29н «Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры»;</p> <p>Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 924н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «дерматовенерология»;</p> <p>Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации №291 от 30.07.2001 «О мерах по предупреждению распространения инфекций, передаваемых половым путем»; Приказ Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по г. Москве от 16 марта</p>
--	---	--

Продолжение Таблицы 1

		<p>2018 г. N 29 «О порядке регистрации случаев инфекционных и паразитарных заболеваний в городе Москве»; Постановление правительства Российской Федерации «Об утверждении перечня социально значимых заболеваний и перечня заболеваний, представляющих опасность для окружающих»</p>
<p>Оценка тенденций заболеваемости урогенитальной хламидийной инфекцией и ее осложнениями в Российской Федерации и Москве</p>	<p>Извлечены и обобщены данные о заболеваемости урогенитальной хламидийной инфекцией (A56) в Российской Федерации, федеральных округах и субъектах за 13-летний период с 2011 по 2023 гг. В качестве показателей нарушений репродуктивной функции были выбраны заболеваемость женским (N97) и мужским бесплодием (N46), сальпингофоритами и оофоритом (N70) (ВЗОМТ) в Российской Федерации и в ее субъектах. Проанализированы такие показатели как:</p> <ul style="list-style-type: none"> – абсолютное число больных и число больных с впервые в жизни установленным диагнозом заболеваний репродуктивных органов (N97; N46; N70; A50-A64) в субъектах, федеральных округах и Российской Федерации в целом за 13-летний период с 2011 по 2023 гг. среди населения обоих полов, мужчин, женщин; – абсолютное число врачей дерматовенерологов в субъектах, федеральных округах и Российской Федерации в целом за 13-летний период с 2011 по 2023 гг.; – сведения по половозрастному составу населения территорий Российской Федерации. 	<p>Для изучения проявления заболеваемости ВЗОМТ (сальпингитом и оофоритом), женским мужским бесплодием были извлечены и обобщены статистические данные из таблиц материалов ежегодных статистических сборников «Заболеваемость всего населения России» за 2005–2023 годы. Для анализа заболеваемости урогенитальным хламидиозом в Российской Федерации и ее субъектах данные извлекались из формы №9 «Сведения о заболеваниях, передаваемых преимущественно половым путем, грибковых кожных заболеваниях и чесоткой» (утверждена постановлением Госкомстата России от 10.09.2002 №175) и формы №34 «Сведения о больных заболеваниями, передаваемыми преимущественно половым путем, грибковыми кожными заболеваниями и чесоткой» (утверждена постановлением</p>

Продолжение Таблицы 1

	<p>Для выявления многолетней тенденции проводилось выравнивание кривой заболеваемости с использованием уравнения линейной регрессии. Выраженность тенденции оценивалась по среднегодовому темпу прироста (Т пр.) как отношение коэффициента регрессии к среднемуголетнему показателю заболеваемости. Доверительные интервалы с уровнем значимости 95% (ДИ 95%) к показателям заболеваемости находились как $\pm 1,96$ стандартной ошибки показателя (метод Вальда)</p> <p>Для изучения особенностей территориального распределения заболеваемости хламидиозом использовалось разделение данных о годовой заболеваемости в субъектах Федерации на квартили. Заболеваемость 1 квартиля классифицировалась как низкая, 2 квартиля - ниже средней, 3 квартиля - выше средней и 4 квартиля как высокая. Затем, для каждой территории, посчитывалось, сколько лет она оказывалась в одной из четырех квартилей и среднее значение квартиля. Территории, заболеваемость которых попадала в 4 квартиль не менее 7 раз, и при этом ни разу не оказывалась в 1 квартиле классифицировались как территории с устойчиво высокой заболеваемостью. Территории, заболеваемость которых ни разу не оказывалась в 4 квартиле, и не менее 7 раз попадала в 1 квартиль, классифицировались как территории с устойчиво низкой заболеваемостью. Остальные территории делились на две группы – с преобладанием низкой заболеваемости (чаще встречаются 1 и 2 квартиль) и преобладанием</p>	<p>Госкомстата России от 07.10.2003 №88).</p> <p>Для изучения проявления заболеваемости хламидийной инфекцией в Республике Беларусь и Республике Казахстан были извлечены и обобщены статистические данные из таблиц материалов ежегодных статистических сборников «Здравоохранение в Республике Беларусь» и «Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения» за 2005–2023 годы. Для анализа заболеваемости уrogenитальным хламидиозом в Украине использованы форма №9 «Звіт про захв., які передаються статевим шляхом» за 2005–2022 годы.</p> <p>Для изучения проявлений заболеваемости уrogenитальной хламидийной инфекцией и ВЗОМТ в США, Великобритании, странах Европейского Союза данные извлекались из ежегодных эпидемиологических отчетов «Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Infections Surveillance», «Sexually transmitted infections and screening for chlamydia in England», «European Centre for Disease Prevention and Control. Chlamydia. In: ECDC. Annual Epidemiological Report».</p>
--	---	---

Продолжение Таблицы 1

	<p>высокой заболеваемости (чаще встречаются 3 и 4 квартиль). Территориальное распределение квартилей заболеваемости визуализировалось с помощью приложения ГИС «Аксиома». Расчет числа случаев заболеваний уrogenитальной хламидийной инфекцией в России осуществляли тремя методами:</p> <p>I Метод – экстраполяция пропорции между официальной заболеваемости хламидийной инфекцией в РФ (I) и разницей заболеваемости УгХИ, выявленной в клиниках, не специализирующихся на лечении ИППП и заболеваемости УгХИ, выявленной в клиниках специализирующихся на лечении ИППП в США (Dif) по формуле:</p> $N = I \times Dif,$ <p>где N – заболеваемость УгХИ; I официальная заболеваемость УгХИ в РФ; Dif – разница заболеваемости УгХИ, выявленной в клиниках, не специализирующихся на лечении ИППП и заболеваемости УгХИ, выявленной в клиниках специализирующихся на лечении ИППП в США.</p> <p>II Метод – экстраполяция пропорции между среднемноголетним абсолютным числом (PID) выявленных случаев ВЗОМТ в РФ и этиологической долей хламидийных инфекций в развитии данных заболеваний по данным официальной статистики Минздрава Великобритании (p), наблюдаемой в проведенном исследовании, по формуле:</p> $N = \frac{PID \times p}{q},$ <p>где N – заболеваемость УгХИ; PID – зарегистрированные случаи ВЗОМТ в РФ; p – доля ВЗОМТ, вызванных хламидией; q – доля нелеченых случаев, приводящих к ВЗОМТ.</p>	<p>Данные по Канаде были взяты с официального сайта Министерства Здравоохранения Канады Reported cases from 1924 to 2022 in Canada - Notifiable diseases on-line</p> <p>Анализ и обработка данных проводилась с использованием программ «Microsoft Office Excel 2010», «IBM SPSS Statistics 22» и «Epi Info 7.2».</p>
--	--	---

Продолжение Таблицы 1

	<p>III Метод – экстраполяция пропорции между среднемноголетним абсолютным числом (PID) выявленных случаев ВЗОМТ в РФ и разницей между заболеваемостью хламидийной инфекцией и ВЗОМТ по данным официальной статистики Минздрава США (А), наблюдаемой в проведенном исследовании, по формуле:</p> $N = \frac{PID}{A},$ <p>где N – заболеваемость УГХИ; PID зарегистрированные случаи ВЗОМТ в РФ; А – разница между заболеваемостью хламидийной инфекцией и ВЗОМТ по данным официальной статистики Минздрава США.</p> <p>Методы исследования: ретроспективный эпидемиологический анализ: описание многолетней динамики, определение максимальных, минимальных уровней, расчет среднемноголетних уровней и среднегодового темпа прироста показателей.</p>	
<p>Клинико-эпидемиологическая характеристика урогенитального хламидиоза</p>	<p>Проведено исследование, основанное на ретроспективном анализе анамнестических сведений пациентов ФГБУ "Государственный научный центр дерматовенерологии и косметологии" Министерства здравоохранения Российской Федерации для выявления и оценки значимости факторов риска развития осложнений, влияющих на репродуктивное здоровье.</p> <p>Методом сплошной выборки было собрано 1201</p>	<p>Специально разработанные для проведения исследования анонимные анкеты для выборки данных из историй болезни больных. Анкеты для пациентов с диагнозом урогенитальной хламидийной инфекции различной локализации (код МКБ-10 А56.0–8) включали следующие разделы:</p>

Продолжение Таблицы 1

	<p>анамнестических сведений пациентов, добровольно прошедших обследование на ИППП с последующим лечением урогенитальной хламидийной инфекции (УгХИ) (код МКБ-10 A56.0-8) различной локализации за период с 2005 по 2022 год. Данный этап включал в себя проведение наблюдательного аналитического исследования типа «случай-контроль» с расчетом показателя отношения шансов. Для изучения независимого влияния каждого из рассматриваемых факторов была использована логистическая регрессия и для повышения точности результатов была использована логистическая регрессия с применением взвешивания (Вес, придаваемый переменным при изучении факторов, влияющих на совместное инфицирование = 11,8; Вес, придаваемый переменным при изучении факторов, влияющих на осложнения = 34,1). В оценке факторов, влияющих на риск возникновения осложнений урогенитальной хламидийной инфекцией, вошли 1092 пациента в группе сравнения и 33 пациента в основной группе. В оценку факторов, обуславливающих одновременное инфицирование несколькими ИППП вошло 1107 пациента в группе сравнения и 94 пациента в основной группе.</p> <p>Методы исследования: Статистическую значимость в исследовании «случай-контроль» и логистической регрессии оценивали с помощью Хи-квадрата (χ^2) и точный тест Фишера для малых групп. Доверительные интервалы рассчитывались с помощью метода Вальда.</p>	<p>дата постановки диагноза, диагноз, пол, дата рождения, вид заболевания, жалобы, лечение, рекомендации, телосложение, перенесённые заболевания в анамнезе, сексуальный и гинекологический анамнез, обоснование диагноза, история заболевания, хирургическое вмешательство в анамнезе.</p> <p>Статистическую обработку, составление графиков, таблиц, диаграмм и анализ результатов исследования проводили с использованием программ «Microsoft Excel 2010» и «IBM SPSS Statistics 22».</p>
--	--	--

Продолжение Таблицы 1

Научное обоснование оптимизации системы эпидемиологического надзора и профилактики уrogenитальной хламидийной инфекции	На завершающем этапе разработаны направления оптимизации эпидемиологического надзора и профилактики уrogenитального хламидиоза. На основании комплексного анализа данных предложены меры по снижению заболеваемости и бремени инфекции.	
--	---	--

Анализ литературы

Содержание этапа и методы исследования

Первый этап исследования включал в себя проведение поиска, сбора, обобщения и систематизации литературы по проблеме уrogenитальной хламидийной инфекцией, и её осложнениями влияющие на репродуктивное здоровье и существующих подходов к их профилактике. Были использованы научные электронные библиотеки E-library, Web of Science, Scopus, Cochrane Library, PubMed.

В ходе этапа было проанализировано 190 источника литературы (130 зарубежных и 60 отечественных). Среди них научные публикации в периодических изданиях, официальные отчеты, материалы научных конференций и др. Основными направлениями научного поиска были вопросы, связанные с эпидемиологическим мониторингом и динамикой заболеваемости хламидийной инфекцией; изучением факторов риска УГХИ и социально-демографических детерминант; совершенствованием диагностики и скрининга ИППП; характеристикой *C. trachomatis* как возбудителя; эпидемиологическими аспектами осложнений и роль *C. trachomatis* в их возникновении; системой эпидемиологического надзора за инфекциями, передаваемыми половым путём; подходами и технологиями профилактики уrogenитальной хламидийной инфекцией.

Анализ системы выявления и регистрации урогенитальной хламидийной инфекции

Содержание этапа и методы исследования

В рамках исследования были проанализированы нормативно-методические документы, регулирующие организацию выявления и учета инфекций, передаваемых половым путем, изданные в период с 1993 по 2024 год Министерством здравоохранения Российской Федерации, Федеральной службой государственной статистики и Роспотребнадзором.

На основе проведенного анализа составлена схема учета и регистрации случаев ИППП, отражающая действующие регламенты и процедуры. В ходе исследования выявлены определенные проблемы в организации системы эпидемиологического надзора за данной группой инфекций. Особое внимание уделено анализу изменений нормативной базы в динамике и их соответствию современным эпидемиологическим тенденциям.

Оценка тенденций заболеваемости урогенитальной хламидийной инфекцией и ее осложнениями в Российской Федерации и Москве

Содержание этапа и методы исследования

Извлечены и обобщены данные о заболеваемости урогенитальной хламидийной инфекцией (A56) в Российской Федерации, федеральных округах и субъектах за 13-летний период с 2011 по 2023 гг. В качестве показателей нарушений репродуктивной функции были выбраны заболеваемость женским (N97) и мужским бесплодием (N46), сальпингофоритами и оофоритом (N70) (ВЗОМТ) в Российской Федерации и в ее субъектах.

Для изучения проявления заболеваемости ВЗОМТ (сальпингитом и оофоритом), женским мужским бесплодием были извлечены и обобщены статистические данные из таблиц материалов ежегодных статистических сборников «Заболеваемость всего населения России» за 2005–2023 годы. Для анализа заболеваемости урогенитальным хламидиозом в Российской Федерации и ее субъектах данные извлекались из формы №9 «Сведения

о заболеваниях, передаваемых преимущественно половым путем, грибковых кожных заболеваниях и чесоткой» (утверждена постановлением Госкомстата России от 10.09.2002 №175) и формы №34 «Сведения о больных заболеваниями, передаваемыми преимущественно половым путем, грибковыми кожными заболеваниями и чесоткой» (утверждена постановлением Госкомстата России от 07.10.2003 №88).

Для изучения проявления заболеваемости хламидийной инфекцией в Республике Беларусь и Республике Казахстан были извлечены и обобщены статистические данные из таблиц материалов ежегодных статистических сборников «Здравоохранение в Республике Беларусь» и «Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения» за 2005–2023 годы. Для анализа заболеваемости урогенитальным хламидиозом в Украине использованы форма №9 «Звіт про захв., які передаються статевим шляхом» за 2005–2022 годы.

Для изучения проявлений заболеваемости урогенитальной хламидийной инфекцией и ВЗОМТ в США, Великобритании, странах Европейского Союза данные извлекались из ежегодных эпидемиологических отчетов «Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Infections Surveillance», «Sexually transmitted infections and screening for chlamydia in England», «European Centre for Disease Prevention and Control. Chlamydia. In: ECDC. Annual Epidemiological Report». Данные по Канаде были взяты с официального сайта Министерства Здравоохранения Канады Reported cases from 1924 to 2022 in Canada - Notifiable diseases on-line

Для выявления многолетней тенденции проводилось выравнивание кривой заболеваемости с использованием уравнения линейной регрессии. Выраженность тенденции оценивалась по среднегодовому темпу прироста (Т пр.) как отношение коэффициента регрессии к среднемноголетнему показателю заболеваемости. Доверительные интервалы с уровнем значимости 95% (ДИ 95%) к показателям

заболеваемости находились как $\pm 1,96$ стандартной ошибки показателя (метод Вальда)

Для изучения особенностей территориального распределения заболеваемости хламидиозом использовалось разделение данных о годовой заболеваемости в субъектах Федерации на квартили. Заболеваемость 1 квартиля классифицировалась как низкая, 2 квартиля – ниже средней, 3 квартиля – выше средней и 4 квартиля как высокая. Затем, для каждой территории, посчитывалось, сколько лет она оказывалась в одной из четырех квартилей и среднее значение квартиля. Территории, заболеваемость которых попадала в 4 квартиль не менее 7 раз, и при этом ни разу не оказывалась в 1 квартиле классифицировались как территории с устойчиво высокой заболеваемостью. Территории, заболеваемость которых ни разу не оказывалась в 4 квартиле, и не менее 7 раз попадала в 1 квартиль, классифицировались как территории с устойчиво низкой заболеваемостью. Остальные территории делились на две группы – с преобладанием низкой заболеваемости (чаще встречаются 1 и 2 квартиль) и преобладанием высокой заболеваемости (чаще встречаются 3 и 4 квартиль). Территориальное распределение квартилей визуализировалось с помощью приложения ГИС «Аксиома».

Проанализированы такие показатели как:

- абсолютное число больных и число больных с впервые в жизни установленным диагнозом заболеваний репродуктивных органов (N97; N46; N70; A50-A64) в субъектах, федеральных округах и Российской Федерации в целом за 13-летний период с 2011 по 2023 гг. среди населения обоих полов, мужчин, женщин;

- абсолютное число врачей дерматовенерологов в субъектах, федеральных округах и Российской Федерации в целом за 13-летний период с 2011 по 2023 гг.;

- сведения по половозрастному составу населения территорий Российской Федерации.

Расчет числа случаев заболеваний урогенитальной хламидийной инфекцией в России осуществляли тремя методами:

I Метод – экстраполяция пропорции между официальной заболеваемости хламидийной инфекцией в РФ (I) и разницей заболеваемости УГХИ, выявленной в клиниках, не специализирующихся на лечении ИППП и заболеваемости УГХИ, выявленной в клиниках специализирующихся на лечении ИППП в США (Dif) по формуле:

$$N = I \times Dif, \quad (1)$$

где N – заболеваемость УГХИ; I официальная заболеваемость УГХИ в РФ; Dif – разница заболеваемости УГХИ, выявленной в клиниках, не специализирующихся на лечении ИППП и заболеваемости УГХИ, выявленной в клиниках специализирующихся на лечении ИППП в США.

II Метод – экстраполяция пропорции между среднемноголетним абсолютным числом (PID) выявленных случаев ВЗОМТ в РФ и этиологической долей хламидийных инфекций в развитии данных заболеваний по данным официальной статистики Минздрава Великобритании (p), наблюдаемой в проведенном исследовании, по формуле:

$$N = \frac{PID \times p}{q}, \quad (2)$$

где N – заболеваемость УГХИ; PID – зарегистрированные случаи ВЗОМТ в РФ; p – доля ВЗОМТ, вызванных хламидией; q – доля нелеченых случаев, приводящих к ВЗОМТ.

III Метод – экстраполяция пропорции между среднемноголетним абсолютным числом (PID) выявленных случаев ВЗОМТ в РФ и разницей между заболеваемостью хламидийной инфекцией и ВЗОМТ по данным официальной статистики Минздрава США (A), наблюдаемой в проведенном исследовании, по формуле:

$$N = \frac{PID}{A}, \quad (3)$$

где N – заболеваемость УгХИ; PID зарегистрированные случаи ВЗОМТ в РФ; A – разница между заболеваемостью хламидийной инфекцией и ВЗОМТ по данным официальной статистики Минздрава США.

Для выявления зависимости между заболеваемостью урогенитальной хламидийной инфекцией и обеспеченностью населения врачами дерматовенерологами в субъектах РФ за 2011–2023 гг. и заболеваемость хламидийной инфекцией женского населения и заболеваемостью воспалительными заболеваниями органов малого таза в субъектах РФ за 2011–2023 гг. были проведены корреляционный анализ по методу ранговой корреляции Спирмена.

Методы исследования: ретроспективный эпидемиологический анализ: описание многолетней динамики, определение максимальных, минимальных уровней, расчет среднегодовых уровней и среднегодового темпа прироста показателей.

Клинико-эпидемиологическая характеристика урогенитального хламидиоза

Содержание этапа и методы исследования

Данный этап посвящен определению эпидемиологических характеристик урогенитальной хламидийной инфекцией. Проведено исследование, основанное на ретроспективном анализе анамнестических сведений пациентов ФГБУ «Государственный научный центр дерматовенерологии и косметологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации для выявления и оценки значимости факторов риска развития осложнений, влияющих на репродуктивное здоровье.

Методом сплошной выборки было собрано 1201 анамнестических сведений пациентов, добровольно прошедших обследование на ИППП с последующим лечением урогенитальной хламидийной инфекции (УгХИ) (код МКБ-10 A56.0–8) различной локализации в за период с 2005 по 2022 год. Данный этап включал в себя проведение наблюдательного аналитического исследования типа

«случай-контроль» с расчетом показателя отношения шансов. Для изучения независимого влияния каждого из рассматриваемых факторов была использована логистическая регрессия и для повышения точности результатов была использована логистическая регрессия с применением взвешивания (Вес, придаваемый переменным при изучении факторов, влияющих на совместное инфицирование = 11,8; Вес, придаваемый переменным при изучении факторов, влияющих на осложнения = 34,1). В оценке факторов, влияющих на риск возникновения осложнений урогенитальной хламидийной инфекцией, вошли 1092 пациента в группе сравнения и 33 пациента в основной группе. В оценку факторов, обуславливающих одновременное инфицирование несколькими ИППП вошло 1107 пациента в группе сравнения и 94 пациента в основной группе.

Методы исследования: статистическую обработку, составление графиков, таблиц, диаграмм и анализ результатов исследования проводили с использованием программ «Microsoft Excel 2010» и «IBM SPSS Statistics 22». Статистическую значимость в исследовании «случай-контроль» и логистической регрессии оценивали с помощью Хи-квадрата (χ^2) и точный тест Фишера для малых групп. Доверительные интервалы рассчитывались с помощью метода Вальда.

Научное обоснование оптимизации системы эпидемиологического надзора и профилактики урогенитальной хламидийной инфекции

Содержание этапа и методы исследования

На основании проведенного исследования (анализа литературы, оценки системы эпидемиологического надзора и ретроспективного анализа заболеваемости УгХИ в России и Москве, определения клинико-эпидемиологических характеристик) определены направления оптимизации профилактики и эпидемиологического надзора за урогенитальным хламидиозом в РФ.

ГЛАВА 3. АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ВЫЯВЛЕНИЯ И РЕГИСТРАЦИИ УРОГЕНИТАЛЬНОЙ ХЛАМИДИЙНОЙ ИНФЕКЦИИ

Система эпидемиологического надзора за урогенитальной хламидийной инфекцией (УгХИ) в Российской Федерации испытывает значительные сложности, связанные с рядом факторов, включая высокую долю бессимптомных форм заболевания и недостаточную координацию между учреждениями здравоохранения. УгХИ обладает существенной эпидемиологической и социально-экономической значимостью, что требует полноценного функционирования системы надзора для своевременной разработки профилактических и противоэпидемических мероприятий.

Одной из основных причин сложности в учёте и регистрации УгХИ является её специфическая клиническая картина. Более 70–80% случаев инфекции протекают бессимптомно, что приводит к значительной доле нелеченых и, соответственно, незарегистрированных случаев. Бессимптомное течение способствует латентному распространению заболевания, создавая угрозу для здоровья населения. Это делает особенно важным внедрение современных диагностических методов, таких как методы амплификации нуклеиновых кислот (МАНК), для эффективного выявления скрытых случаев инфекции.

Согласно существующим нормам оказания первичной медицинской помощи, пациенты с признаками инфекций, передаваемых половым путём (ИППП), направляются участковыми терапевтами, педиатрами или врачами общей практики в специализированные медицинские учреждения. Диагностикой и лечением УгХИ занимаются дерматовенерологи, акушеры-гинекологи, урологи и врачи других специальностей. Однако чёткие алгоритмы взаимодействия между этими специалистами, а также единая система учёта и передачи данных о выявленных случаях УгХИ, в настоящее время отсутствуют. Более того, отсутствие междисциплинарного подхода ограничивает эффективность выявления случаев инфекции на ранних стадиях.

Проблемы взаимодействия структур здравоохранения

Приказ Министерства здравоохранения РФ №286 от 07.12.1993 "О совершенствовании контроля за заболеваниями, передаваемыми половым путём" [35] ввел новые положения, согласно которым врачи акушеры-гинекологи и урологи получили полномочия заниматься диагностикой, лечением и профилактикой ИППП, включая урогенитальную хламидийную инфекцию, наряду с дерматовенерологами. Последующий Приказ Министерства здравоохранения РФ №91 от 27.03.1998 «О неотложных мерах по предупреждению распространения заболеваний, передаваемых половым путем» [37] обязал медицинские организации, не относящиеся к кожно-венерологическим диспансерам, направлять данные о больных ИППП в территориальные КВД по форме №089/у, а также заполнять формы №9 и №34, как это было установлено для КВД.

Однако указанные приказы, регулирующие порядок диагностики, лечения, учета и регистрации ИППП, были отменены в 2003 году без четкой альтернативы. В действующем на сегодняшний день Приказе Министерства здравоохранения Российской Федерации №291 от 30.07.2001 «О мерах по предупреждению распространения инфекций, передаваемых половым путем» [47] отсутствуют указания по организации учета УгХИ врачами других специальностей. В то же время, согласно СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней», каждый случай инфекционного заболевания подлежит регистрации.

В связи с отменой приказов, определяющих перечень специальностей врачей, которые могут диагностировать и лечить ИППП, включая УгХИ, а также порядок учета и регистрации выявленных заболеваний, остается неопределенность в оказании помощи больным ИППП. В действующем Приказе Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. №924н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю "дерматовенерология"» [39] указано, что врачи-терапевты, врачи-педиатры

и врачи общей практики при выявлении симптомов ИППП обязаны направлять пациентов в медицинские организации дерматовенерологического профиля для оказания специализированной помощи. При этом первичная специализированная помощь оказывается врачами-дерматовенерологами.

В то же время, согласно Приказу Министерства здравоохранения РФ от 20 октября 2020 г. №1130н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "акушерство и гинекология"», основной задачей первичной медико-санитарной помощи гинекологическим больным является профилактика, раннее выявление и лечение наиболее распространенных гинекологических заболеваний, включая ИППП. Аналогичные положения содержатся в Приказе Министерства здравоохранения Российской Федерации от 12 ноября 2012 г. №907н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "урология"» [38], согласно которому врачи-урологи оказывают специализированную помощь, включая диагностику и лечение заболеваний мочеполовой системы.

Одной из ключевых проблем учета и регистрации урогенитальной хламидийной инфекции является дуализм в классификации заболевания, обусловленный различиями в кодировании нозологий. С одной стороны, хламидийная инфекция может быть закодирована как венерологическое заболевание (код А56 по МКБ-10), что подразумевает ее регистрацию в системе учета инфекций, передаваемых половым путем. С другой стороны, те же клинические проявления, такие как цервицит (N72), уретрит (N34.1) или сальпингоофорит (N70), могут быть классифицированы как гинекологические или урологические заболевания. Это создает ситуацию, при которой одна и та же инфекция, вызванная *Chlamydia trachomatis*, может быть учтена в разных системах отчетности в зависимости от того, какой специалист (гинеколог, уролог или дерматовенеролог) поставил диагноз.

Такой подход приводит к фрагментации данных и недооценке реальной распространенности УГХИ. Врачи гинекологи и урологи, руководствуясь

клиническими проявлениями, могут указать в диагнозе только нозологию (например, цервицит или уретрит), не акцентируя внимание на этиологии заболевания. В результате случаи хламидийной инфекции, закодированные как гинекологические или урологические заболевания, не попадают в систему учета ИППП, что искажает эпидемиологическую картину и затрудняет планирование профилактических мероприятий.

До 2015 года врачи всех специальностей обязаны были направлять данные о каждом выявленном случае ИППП в территориальные КВД по форме №089/у-кв [37]. Однако Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 23.01.2015 №10 отменил эту форму [40]. Последующее Письмо Департамента мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения Министерства здравоохранения Российской Федерации №13-2/25 от 02.03.2015 рекомендовало использовать форму извещения, приведенную в приложении к письму, до утверждения новой учетной формы №089/у-кв [29]. Тем не менее, новая форма так и не была утверждена, что негативно сказывается на полноте учета ИППП. Несмотря на рекомендательный характер письма, в его тексте указано, что заполнение формы извещения предусмотрено исключительно для случаев выявления инфекций, передаваемых половым путем. Таким образом, диагнозы, классифицируемые кодами, не относящимися к венерологическим заболеваниям и установленные врачами других специальностей, не подлежат обязательной передаче в кожно-венерологические диспансеры.

Территориальные КВД на основании полученных извещений ежегодно формируют отчеты по форме №9 и №34, которые передаются в орган местного самоуправления в сфере здравоохранения, который в свою очередь предоставляет сводный отчет органу управления здравоохранения субъекта РФ. А орган управления здравоохранения субъекта РФ предоставляет отчет в Министерство здравоохранения РФ. Также сведения о выявленных ИППП передаются в Роспотребнадзор. На основании этих данных формируются статистические формы №1 и №2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях».

Однако уrogenитальная хламидийная инфекция не включена в перечень заболеваний, учитываемых в этих формах.

Ещё одной проблемой является недостаточная интеграция межведомственного взаимодействия. Например, данные о случаях УгХИ, выявленных в образовательных учреждениях, исправительных учреждениях и миграционных службах, зачастую не передаются в общую систему учёта. Это ограничивает возможности комплексного анализа эпидемиологической ситуации.

Проанализировав нормативно-методические документы, изданные в период 1993–2024 гг., Министерством здравоохранения, Федеральной службой государственной статистики, Роспотребнадзором [29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 54], установлено, что порядок сбора и передачи статистических данных и формирования материалов государственной статистической отчетности о выявленных случаях УгХИ реализуется по многоступенчатой схеме и выглядит следующим образом (Рисунок 3). Пациент может обратиться как в кожно-венерологический диспансер, так и в медицинскую организацию иной специализации и формы собственности. При выявлении хламидийной инфекции сведения должны быть переданы в территориальный КВД по форме 089/у-кв, откуда они поступают в организационно-методический отдел центрального диспансера. На основании этих данных формируются отчётные формы №9 и №34, которые направляются в территориальные органы Роспотребнадзора и органы управления здравоохранением. Существующая схема учета уrogenитальной хламидийной инфекции имеет ряд недостатков: рекомендательный характер формы извещения приводит к её неисполнению, передача данных по месту жительства затрудняет эпидемиологический мониторинг, а отсутствие контроля за предоставлением информации о выявленных случаях УгХИ в кожно-венерологические диспансеры снижает полноту учета. Кроме того, Роспотребнадзор не включает УгХИ в свои основные

формы отчетности, что ограничивает внимание к данной инфекции и препятствует разработке эффективных профилактических мероприятий.

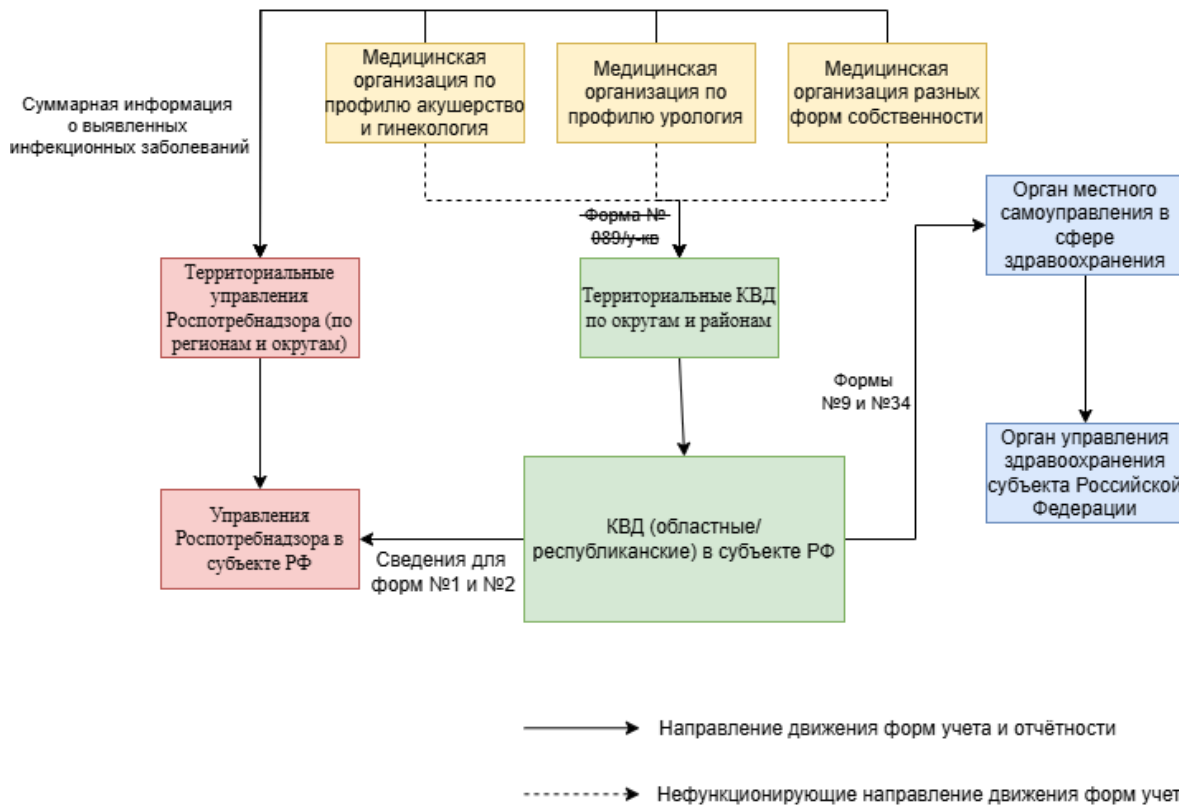


Рисунок 3 – Схема учета и регистрации инфекций, передаваемых половым путем в Российской Федерации

Также одной из ключевых проблем является отсутствие стандартизированной системы учёта УГХИ на региональном уровне. Например, в Москве долгое время действовал приказ Департамента здравоохранения №20/9 от 13.01.2004 [33], регламентирующий учёт сифилиса и гонококковой инфекции только дерматовенерологами, тогда как порядок учёта остальных ИППП, включая УГХИ, не определён. Это создаёт пробелы в регистрации и передаче данных, что снижает достоверность эпидемиологических отчётов. Но в действующем на данный момент приложении 1 к приказу Управления Роспотребнадзора по г. Москве № 29 от 16.03.2018 «ИНСТРУКЦИЯ о порядке регистрации случаев инфекционных и паразитарных заболеваний в г. Москве» [49, 51] обязывает ответственное лицо любой медицинской организации при установлении

окончательного диагноза ИППП в течение 12 часов с момента установления окончательного диагноза передавать информацию в АИС «ОРУИБ» и направить в 3-х дневный срок в отдел медицинской статистики ГБУЗ «МНПЦДК ДЗМ» ф. №089/у-кв.

Но остаётся все еще проблема с тем, какой специальности врач может поставить окончательный диагноз. В этом приказе регламентировано, что диагноз сифилиса, гонококковой инфекции, заразных кожных заболеваний может установить только врач-дерматовенеролог, тогда как порядок диагностики и лечения остальных ИППП, включая УгХИ, не определён.

Диагностические ограничения

Эффективность учёта УгХИ во многом зависит от используемых методов диагностики. В соответствии с клиническими рекомендациями, для выявления инфекции должны применяться методы амплификации нуклеиновых кислот (МАНК). Однако, в ряде учреждений до сих пор могут использоваться устаревшие методы диагностики, такие как иммуноферментный анализ (ИФА) и бактериоскопия, которые характеризуются низкой чувствительностью и специфичностью. Это может приводить к ложноотрицательным результатам и снижению выявляемости УгХИ.

Необходимо также учитывать, что пациенты с бессимптомными формами инфекции часто не обращаются за медицинской помощью. Это подчёркивает важность внедрения скрининговых программ, ориентированных на активное выявление случаев УгХИ среди групп риска. Международный опыт показывает, что регулярный скрининг может снизить распространённость инфекции, однако в России такие программы не внедрены [96, 176].

Как отмечалось ранее, уrogenитальная хламидийная инфекция характеризуется выраженными междисциплинарными особенностями и дуализмом в классификации. Диагностика и лечение УгХИ как венерологического заболевания не входит в перечень услуг, финансируемых по системе обязательного медицинского страхования (ОМС), тогда

как гинекологические и урологические нозологии, в рамках которых клинические рекомендации предусматривают обследование и лечение на *Chlamydia trachomatis*, подлежат оплате за счёт средств ОМС [27]. Такая ситуация способствует перераспределению потоков пациентов в сторону специалистов негосударственного сектора или врачей иных профилей, где отсутствует должная система регистрации инфекций, передаваемых половым путём. В результате это приводит к значительному недоучёту урогенитального хламидиоза в официальной статистике.

Также существует необходимость в повышении квалификации медицинских специалистов. Отсутствие регулярного обучения и сертификации по современным методам диагностики приводит к тому, что врачи не всегда обладают актуальными знаниями и навыками, необходимыми для работы с высокотехнологичным оборудованием. Это усугубляет проблему недоучёта случаев УгХИ и снижает качество оказываемой медицинской помощи.

Таким образом, анализ нормативно-методических документов и действующей практики выявления урогенитальной хламидийной инфекции в РФ выявил системные проблемы, препятствующие полноте регистрации и эффективному эпидемиологическому надзору. Отмена регламентирующих приказов, отсутствие единой формы учёта и неурегулированность полномочий врачей разных специальностей способствуют фрагментации данных и недоучёту. Дополнительно проблему усугубляют дуализм в кодировании заболеваний и ограниченное межведомственное взаимодействие. Диагностическая практика в ряде учреждений не соответствует современным рекомендациям: сохраняется использование устаревших методов, что снижает выявляемость. Отсутствие финансирования по ОМС и недостаточный уровень подготовки медицинского персонала дополнительно ограничивают возможности раннего выявления и профилактики. Все эти факторы указывают на необходимость глубокой модернизации системы эпиднадзора за УгХИ.

ГЛАВА 4. ОЦЕНКА ТЕНДЕНЦИЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ УРОГЕНИТАЛЬНОЙ ХЛАМИДИЙНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ И ЕЕ ОСЛОЖНЕНИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И МОСКВЕ

4.1 Эпидемиологические проявления урогенитальной хламидийной инфекцией и её место в структуре инфекций, передаваемых половым путём

В общей структуре заболеваемости ИППП в Российской Федерации по данным официальных статистических форм за период 2011–2023 гг., УГХИ занимает 2-ое место (по среднемноголетней заболеваемости) после трихомониаза. Отмечалось снижение доли УГХИ в структуре ИППП с 21,9% до 18,7% (среднегодовой темп прироста – -1,5%). В 2022 и в 2023 году, из-за роста заболеваемости сифилиса, УГХИ стала занимать в структуре ИППП 3-ое место уступая соответственно трихомониазу и сифилису.

В общей структуре заболеваемости ИППП в Москве по данным официальных статистических форм за этот же период УГХИ занимает 3-е место (по среднемноголетней заболеваемости) после аногенитальных бородавок и сифилиса. Доля хламидиоза уменьшалась – с 22,5% до 10,5% (среднегодовой темп прироста – -6,35%) (Таблица 2).

В структуре заболеваемости ИППП по полу в РФ за анализируемый период УГХИ занимал 2-е место как среди мужчин, так и женщин. Среди мужчин с 2011 по 2020 год инфекция колебалась между 1-2 местами, но к 2023 году опустилась на 3-е из-за роста сифилиса и аногенитальных бородавок. Среди женщин УГХИ стабильно удерживала 2-е место после трихомониаза, лишь в 2021 году незначительно уступив аногенитальным бородавкам (Таблица 3).

Таблица 2 – Структура заболеваемости инфекцией, передаваемых половых путём в РФ и в г. Москве за 2011–2023 гг.

Российская Федерация															
Заболевание\год	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ср. Тпр., %	ср. ранг
Трихомониаз	37,1%	35,1%	35,2%	35,0%	34,8%	34,7%	34,1%	33,9%	31,7%	29,9%	27,5%	24,8%	24,8%	-3,04	1
Хламидиоз	21,9%	22,9%	22,8%	23,0%	22,8%	22,1%	21,5%	21,9%	21,2%	21,9%	19,9%	18,7%	18,7%	-1,51	2
Сифилис	12,5%	12,4%	12,4%	12,5%	13,0%	13,3%	13,8%	13,3%	12,7%	11,8%	16,2%	20,7%	20,7%	3,98	3
Аногенитальные бородавки	9,7%	9,7%	10,2%	10,7%	11,7%	12,9%	14,0%	14,9%	18,4%	19,0%	18,9%	18,0%	18,0%	6,38	4
Гонорея	12,7%	13,6%	12,8%	11,7%	10,2%	9,0%	7,9%	6,9%	6,5%	7,5%	8,2%	8,9%	8,9%	-4,96	5
Аногенитальный герпес	6,1%	6,3%	6,6%	7,0%	7,5%	7,9%	8,6%	9,0%	9,4%	9,8%	9,3%	8,9%	8,9%	3,69	6
Москва															
Заболевание\год	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ср. Тпр., %	ср. ранг
Аногенитальные бородавки	26,3%	26,4%	27,7%	31,0%	25,7%	20,1%	22,9%	21,7%	35,0%	28,5%	23,3%	14,4%	17,2%	-2,67	1
Сифилис	13,7%	14,0%	17,0%	15,8%	25,0%	37,2%	38,3%	36,9%	23,7%	26,3%	42,0%	60,6%	55,5%	10,78	2
Хламидиоз	22,5%	22,3%	21,4%	20,8%	19,7%	15,2%	13,3%	14,6%	13,6%	17,1%	13,0%	10,2%	10,5%	-6,35	3
Трихомониаз	17,6%	17,5%	15,1%	12,4%	12,0%	12,3%	11,8%	13,8%	10,8%	12,0%	7,8%	4,2%	4,3%	-8,36	4
Аногенитальный герпес	13,1%	13,0%	12,4%	14,9%	13,2%	11,3%	10,6%	9,8%	12,5%	9,1%	7,6%	5,2%	5,6%	-6,42	5
Гонорея	6,8%	6,8%	6,3%	5,0%	4,4%	3,8%	3,0%	3,2%	4,4%	7,1%	6,3%	5,3%	7,0%	-0,08	6

Таблица 3 – Структура заболеваемости инфекцией, передаваемых половым путём в зависимости от пола в РФ 2011–2023 гг.

Мужчины															
Заболевание\год	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ср. Тпр., %	ср. Ранг
Сифилис	16,3%	15,7%	16,0%	16,4%	17,9%	18,4%	19,6%	18,8%	18,4%	16,7%	23,3%	28,4%	28,4%	4,7	1
<i>Хламидиоз</i>	<i>22,0%</i>	<i>22,9%</i>	<i>22,9%</i>	<i>23,3%</i>	<i>23,3%</i>	<i>22,9%</i>	<i>21,8%</i>	<i>22,4%</i>	<i>21,6%</i>	<i>21,7%</i>	<i>19,7%</i>	<i>18,1%</i>	<i>19,2%</i>	<i>-1,6</i>	<i>2</i>
Гонорея	25,1%	26,1%	24,6%	22,5%	19,1%	16,6%	14,5%	12,6%	11,8%	13,1%	13,6%	14,0%	14,1%	-6,8	3
Трихомониаз	20,6%	19,3%	19,3%	19,1%	18,6%	18,1%	18,1%	18,4%	16,6%	16,1%	13,8%	12,1%	10,9%	-4,2	4
Аногенитальные бородавки	9,5%	9,7%	10,5%	11,1%	12,5%	14,8%	15,9%	17,2%	20,5%	21,5%	19,9%	18,6%	18,1%	6,5	5
Аногенитальный герпес	6,3%	6,3%	6,9%	7,6%	8,6%	9,2%	10,1%	10,6%	11,1%	10,9%	9,7%	9,0%	9,3%	3,6	6
Женщины															
Заболевание\год	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ср. Тпр., %	ср. Ранг
Трихомониаз	45,7%	44,2%	44,2%	43,9%	44,0%	44,6%	43,2%	42,8%	40,3%	38,4%	37,0%	34,1%	34,2%	-2,3	1
<i>Хламидиоз</i>	<i>21,0%</i>	<i>22,1%</i>	<i>21,8%</i>	<i>21,9%</i>	<i>21,6%</i>	<i>20,7%</i>	<i>20,4%</i>	<i>20,6%</i>	<i>19,9%</i>	<i>21,0%</i>	<i>19,0%</i>	<i>18,1%</i>	<i>18,9%</i>	<i>-1,3</i>	<i>2</i>
Аногенитальные бородавки	11,0%	10,8%	11,1%	11,6%	12,4%	12,9%	14,0%	14,7%	18,6%	18,8%	19,8%	19,0%	19,1%	5,9	3
Сифилис	11,2%	11,2%	11,1%	11,0%	10,6%	10,7%	10,8%	10,3%	9,6%	8,9%	11,0%	15,1%	14,4%	1,4	4
Аногенитальный герпес	6,6%	6,9%	7,2%	7,3%	7,4%	7,7%	8,4%	8,8%	9,0%	9,8%	9,7%	9,6%	9,1%	3,4	5
Гонорея	4,5%	4,8%	4,6%	4,3%	3,9%	3,4%	3,1%	2,8%	2,6%	3,1%	3,5%	4,1%	4,3%	-2,3	6

Регистрация УГХИ в РФ ведётся с 1993 года. В период 1993–2000 гг. наблюдался рост заболеваемости с 69,0 до 126,0 случая на 100 тыс. населения (среднегодовой темп снижения – +8,3%) [13]. С 2001 по 2023 год началось устойчивое снижение: с 121,0 случая в 2001 году до 17,1 случая на 100 тыс. населения в 2023 году (среднегодовой темп снижения – -7,8%). Наибольшее снижение регистрировалась с 2019 по 2020 год и составило -22,4%, что связано с пандемией COVID-19, ухудшением регистрацией и уменьшением доступности мед. услуг (Рисунок 4).

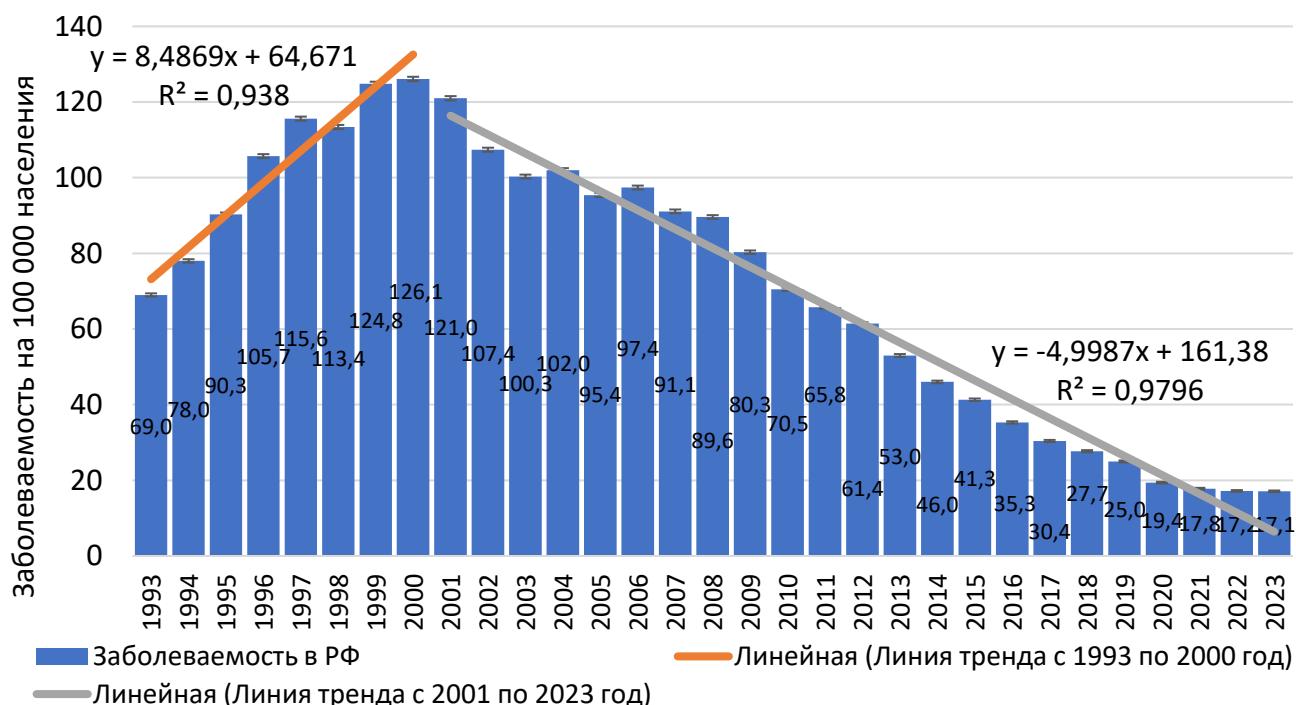


Рисунок 4 – Заболеваемость урогенитальной хламидийной инфекцией в РФ в период с 1993 по 2023 г. (число ежегодных случаев на 100 тыс. населения)

В Москве с 2011 по 2023 гг. зарегистрировано 27 831 случай УГХИ, в среднем 2 140 случай ежегодно. Показатель заболеваемости хламидийной инфекцией непрерывно снижался с 35,3 до 10,1 на 100 000 населения (среднегодовой темп снижения – -18,4%) с 2011 по 2018 год. А с 2019 по 2022 год регистрировался рост заболеваемости с 12,8 до 14,0 на 100 000 населения (среднегодовой темп роста – +3,9%). Максимальный рост зарегистрированных

случаев наблюдался с 2018 по 2019 год и составил 27,4%. В 2023 году зарегистрировано снижение заболеваемости до 12,1 на 100 000 населения (снижение на 13,3%). (Рисунок 5). Рост зарегистрированных случаев УгХИ наблюдался не только среди пациентов, обратившихся за помощью самостоятельно, но и среди больных, выявленных другими медицинскими учреждениями (в том числе акушер-гинекологами) и среди больных, выявленных в частных медицинских учреждениях (Рисунок 5).

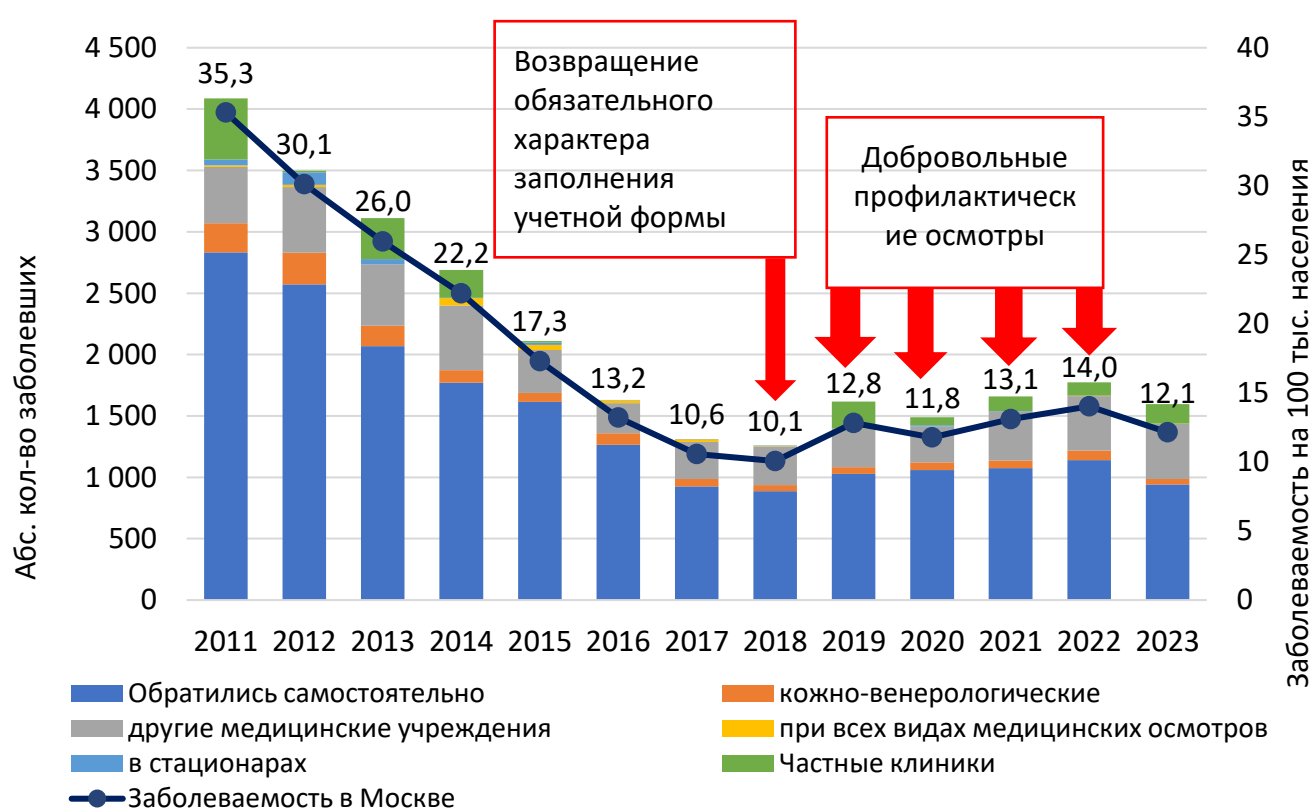


Рисунок 5 – Заболеваемость УгХИ в Москве (на 100 000 населения) и распределение случаев по месту выявления (абсолютные значения)

Хламидийная инфекция в РФ чаще регистрировался среди женщин во всем изучаемом периоде, но и темп снижения заболеваемости был выше у женщин (-12,7% против -11,1% у мужчин), из-за чего заболеваемость к 2023 году сравнялась и составила 17,3 на 100 000 женщин для женщин и 16,7 на 100 000 для мужчин (Рисунок 6).

Заболеваемость урогенитальным хламидиозом в Москве среди мужчин и женщин за период с 2011 по 2023 год демонстрирует сходные тенденции, характеризующиеся общим снижением с последующими колебаниями. У мужчин в 2011 году показатель составлял 35,3 на 100 000 мужчин, достигнув минимума в 10,9 на 100 000 мужчин к 2018 году. После этого наблюдался небольшой рост до 14,5 на 100 000 мужчин в 2022 году и снижение до 10,9 на 100 000 мужчин в 2023 году. У женщин заболеваемость также снизилась: с 35,3 на 100 000 женщин в 2011 году до минимального значения 8,7 на 100 000 женщин в 2017 году, после чего показатели начали колебаться, достигнув 11,7 на 100 000 женщин к 2023 году. На протяжении всего периода заболеваемость среди мужчин оставалась выше, чем среди женщин. В целом, заболеваемость среди женщин снизилась более значительно (среднегодовой темп снижения – -11,4%) по сравнению с мужчинами (среднегодовой темп снижения – -9,8%) за анализируемый период, при этом минимальные значения для обоих полов наблюдались в 2017–2018 годах (Рисунок 6).

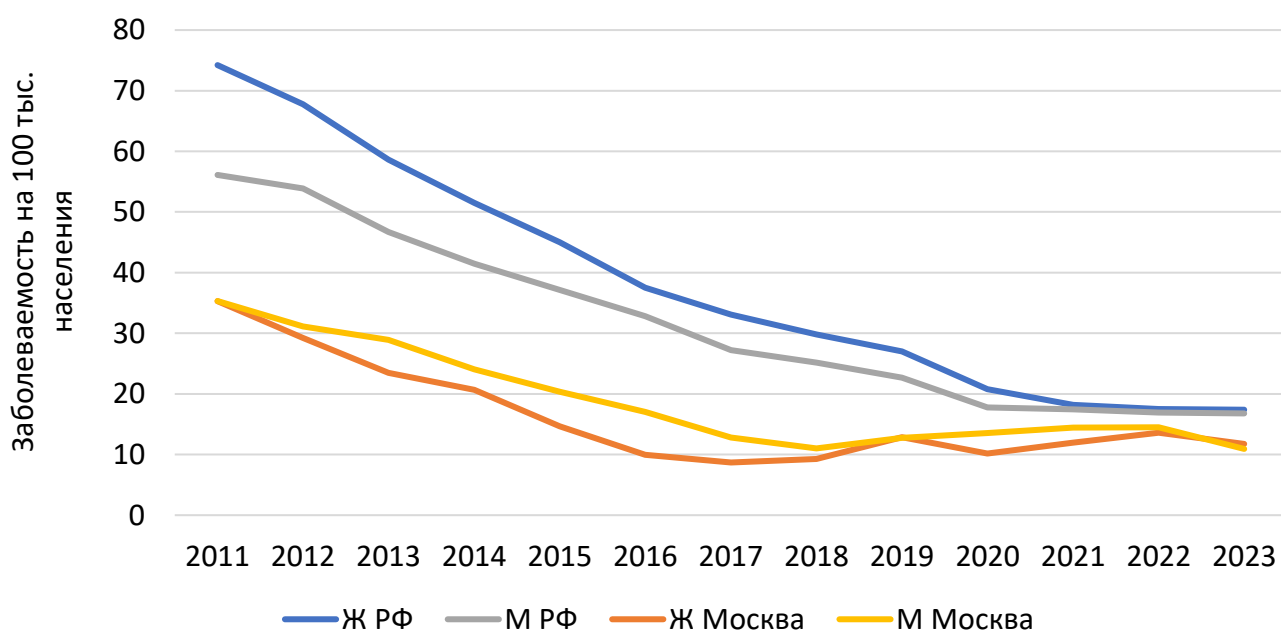


Рисунок 6 – Распределение заболеваемости по полу УГХИ за период 2011–2023 гг. в РФ и в г. Москве (на 100 000 населения)

Наиболее высокие показатели заболеваемости УГХИ в РФ в период с 2011 по 2023 г. отмечались в возрастной группе 18–29 лет и непрерывно снижались с 214,2 до 84,4 на 100 000 (среднегодовой темп снижения – -8,7%). Далее по мере уменьшения заболеваемости следуют возрастные группы 30–39 и 15–17 лет с показателями заболеваемости за изучаемый период – от 108,7 до 27,8 и от 42,9 до 21,8 на 100 000 (среднегодовой темп снижения – -12,1% и -6,3%, соответственно). В остальных возрастных группах (40 лет и старше, 2–14 лет и 0–1 год) заболеваемость УГХИ регистрировалась достаточно редко (Рисунок 7).

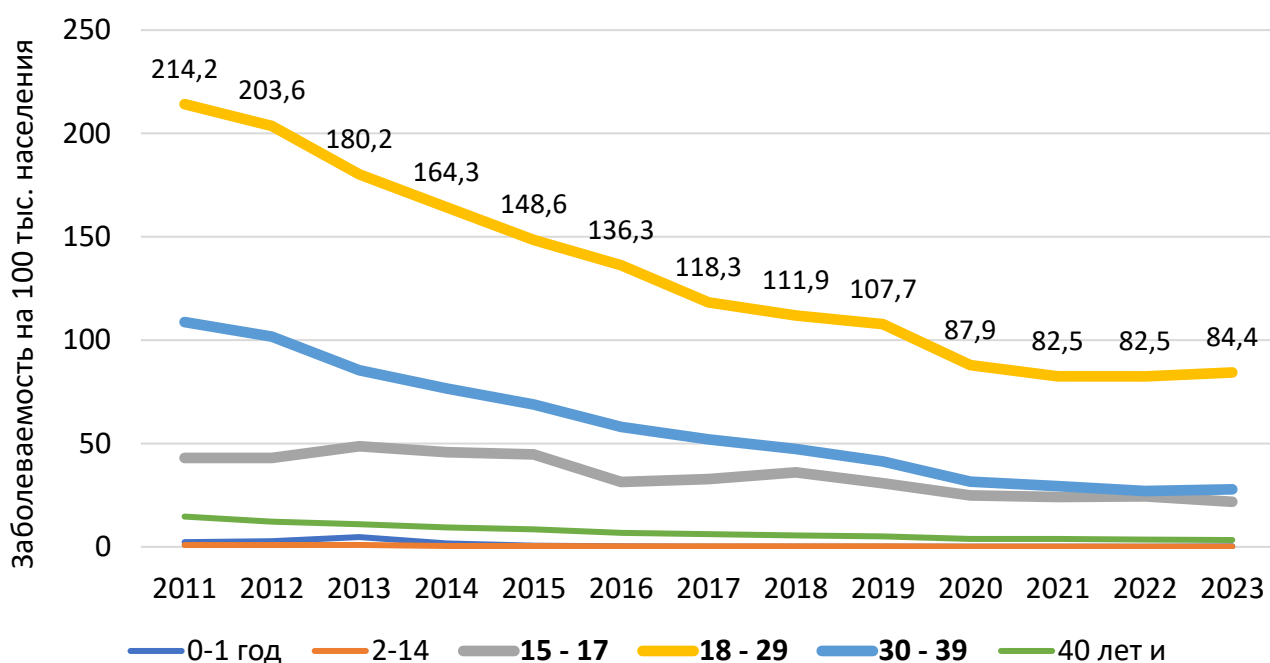


Рисунок 7 – Распределение заболеваемости по возрастным группам УГХИ за период 2011–2023 гг. в РФ (на 100 000 населения)

В Москве наиболее высокие показатели заболеваемости УГХИ в период с 2011 по 2023 г. отмечались также в возрастной группе 18–29 лет – в 2011 году показатель составлял 181,4 в, достигнув минимума в 40,3 в 2017 году на 100 000 населения и после этого наблюдался небольшой рост до 83,5 в 2022 году с снижением до 62,7 на 100 000 в 2023 году (среднегодовой темп снижения за весь период – -6,5%). Далее по мере уменьшения заболеваемости следуют возрастные группы 30–39 и 15–17 лет с показателями заболеваемости за изучаемый период –

от 91,3 до 20,4 и от 37,1 до 7,3 на 100 000 (среднегодовой темп снижения – -12,2% и -11,2%, соответственно). В остальных возрастных группах (40 лет и старше, 2–14 лет и 0–1 год) заболеваемость УгХИ регистрировалась достаточно редко. Рост заболеваемости в период с 2019 по 2022 год преимущественно наблюдался в возрастной группе 18–29 лет (среднегодовой темп роста за период с 2018 по 2022 год – 15,2%) (Рисунок 8).

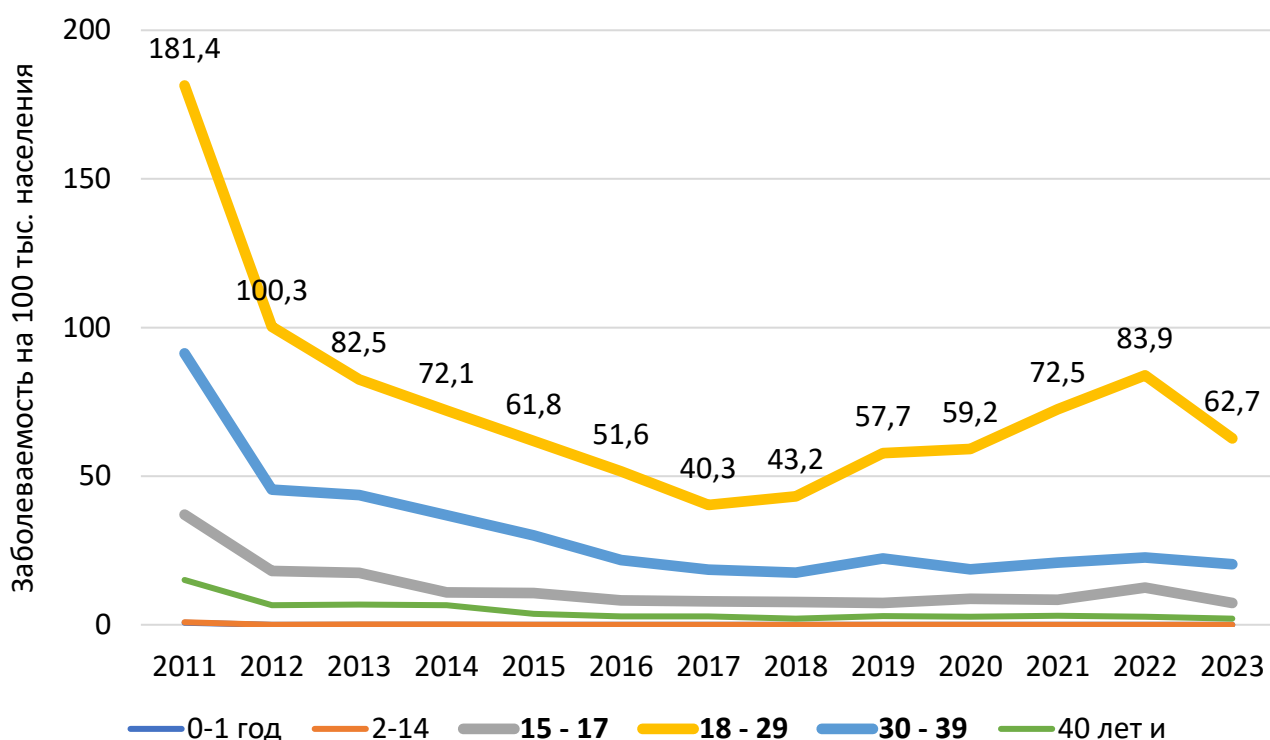


Рисунок 8 – Распределение заболеваемости по возрастным группам УгХИ за период 2011–2023 гг. в г. Москве (на 100 000 населения)

Проведенный квартильный анализ позволил выделить устойчивые пространственные закономерности в распределении показателей заболеваемости хламидийной инфекцией по субъектам Российской Федерации. Результаты демонстрируют относительную стабильность территориального распределения с незначительными межгодовыми колебаниями, преимущественно в пределах смежных кварталей.

Среди 85 субъектов Федерации выявлено 15 регионов (17,6%), которые на протяжении всего исследуемого периода стабильно демонстрировали низкие

показатели заболеваемости. К ним относятся Ненецкий автономный округ, Псковская область, республики Северного Кавказа (Ингушетия, Дагестан, Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкесия, Чечня), а также ряд областей Центрального и Южного федеральных округов. Заболеваемость в этих регионах никогда не оказывалась в 3 или 4 квартиле, и в 9 и более раз из 13 лет попадала в 1 квартиль. (Рисунок 9).

Противоположная ситуация наблюдалась в 11 субъектах (12,9%), где зафиксирована устойчиво высокая заболеваемость. В эту группу вошли Белгородская область, Санкт-Петербург, Еврейская автономная область, Камчатский край, Астраханская область, Удмуртия, Тыва, Иркутская область, Якутия, Амурская и Сахалинская области. Для этих территорий характерно регулярное (в 9 и более случаях) попадание в четвёртый квартиль при отсутствии случаев нахождения в первом квартиле (Рисунок 9).

Остальные 59 субъектов (69,4%) демонстрировали промежуточные показатели. Среди них 24 региона (28,2%) относились к территориям с преобладанием низкой заболеваемости (чаще встречаются 1 и 2 квартиль), тогда как 35 субъектов (41,2%) к территориям с преобладанием высокой заболеваемости (чаще встречаются 3 и 4 квартиль) (Рисунок 9).

Пространственный анализ выявил географическую закономерность в распределении заболеваемости. Регионы с устойчиво низкими показателями преимущественно расположены в юго-западной части страны, тогда как по мере продвижения на восток наблюдается постепенное увеличение заболеваемости. Особенно ярко эта тенденция проявляется в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах, где сосредоточено 63,6% территорий с устойчиво высокой заболеваемостью. Полученные данные свидетельствуют о наличии выраженных региональных различий в эпидемиологической ситуации по хламидийной инфекции, что требует дифференцированного подхода к разработке профилактических мероприятий.

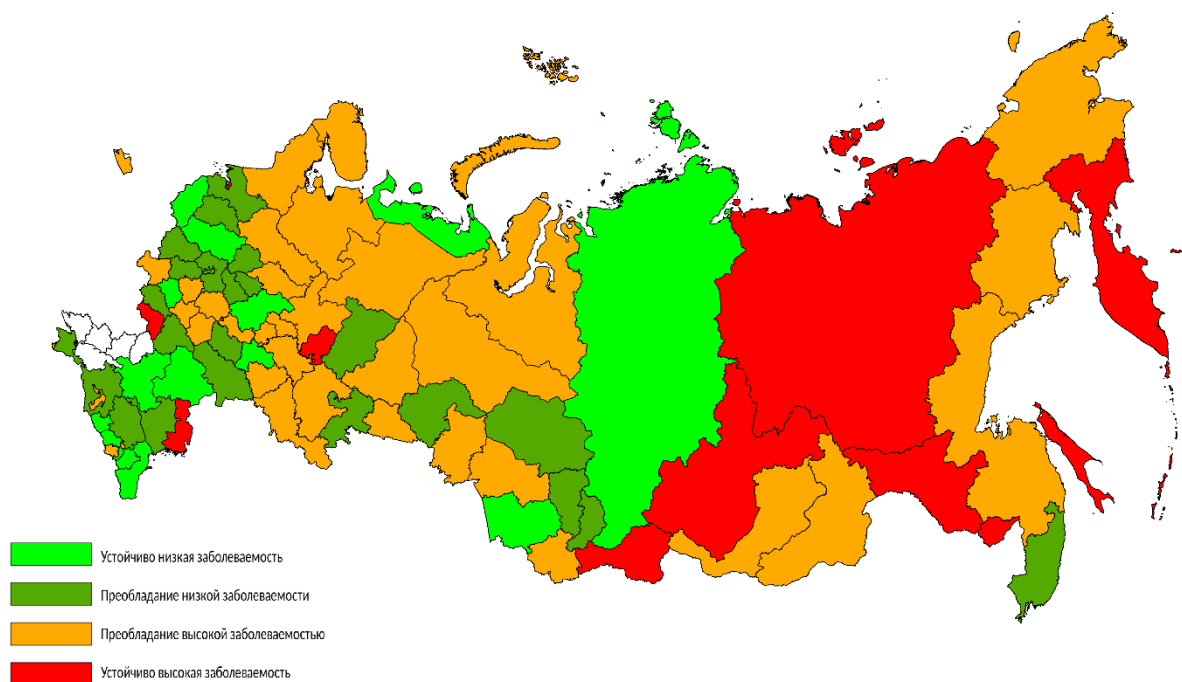


Рисунок 9 – Территориальное распределение квартилей заболеваемости УГХИ за период 2011–2023гг.

По данным официальных статистических форм в РФ больше всего УГХИ регистрировались у жителей данного субъекта (среднее за весь изучаемый период 97,4%). У представляющих наибольшей интерес как фактор риска иностранных граждан (не СНГ) и граждан СНГ практически не регистрировалась заболеваемость, и их средняя доля в общей структуре заболеваемости составила 0,2% и 0,6% соответственно (Рисунок 10).

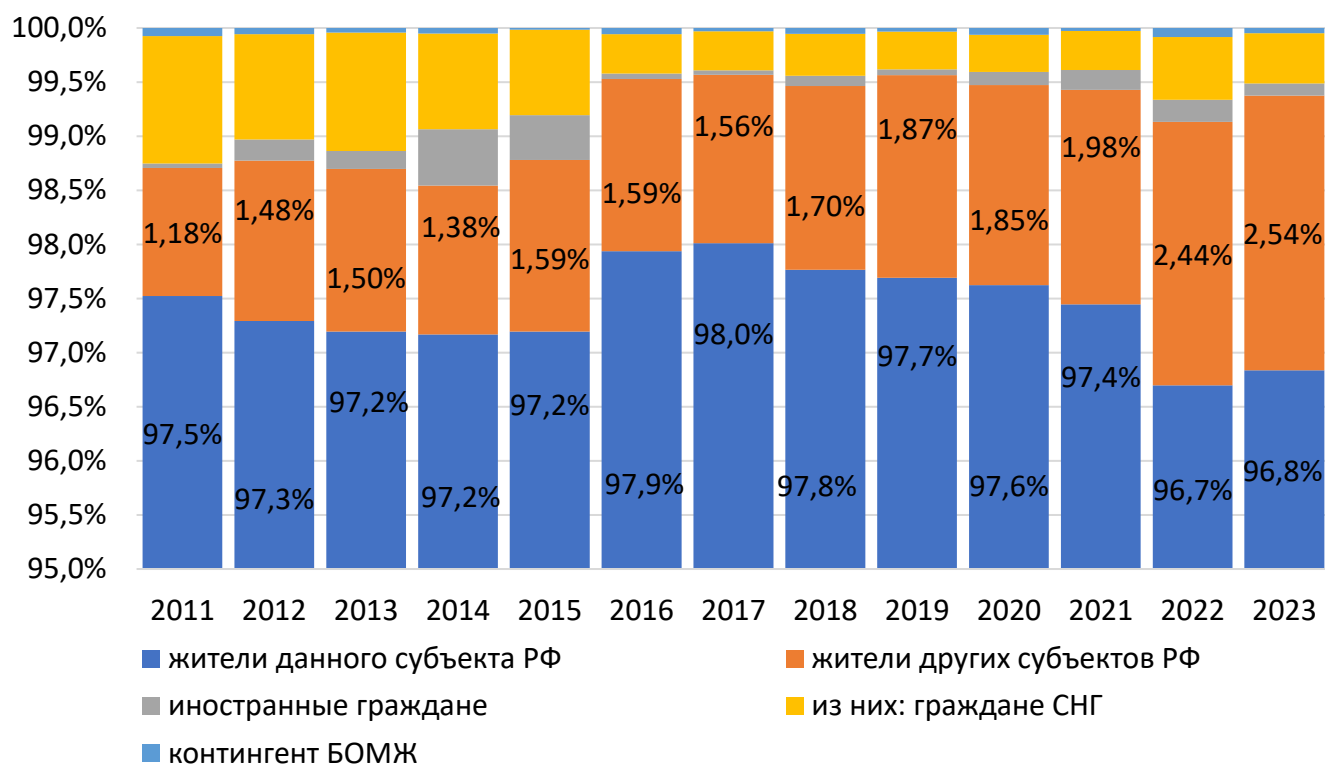


Рисунок 10 – Распределение выявленных случаев по месту жительства в РФ (%)

В Распределение выявленных случаев по социальному статусу в Российской Федерации преобладали работающие и не работающие составив в среднем за изученный период 88,8%. Отмечается снижение доли работающих с 51,8% в 2011 до 43,4% в 2023 году (среднегодовой темп снижения – -1,5%). А доля неработающих увеличивалась с 36,7% в 2011 до 44,3% в 2023 году (средний темп прироста – +1,4%). Доля студентов за изученный период практически не изменялась и составила в среднем 7,2%. Остальные группы (дошкольники, учащиеся, пенсионеры и военнослужащие) отмечались очень редко (Рисунок 11).

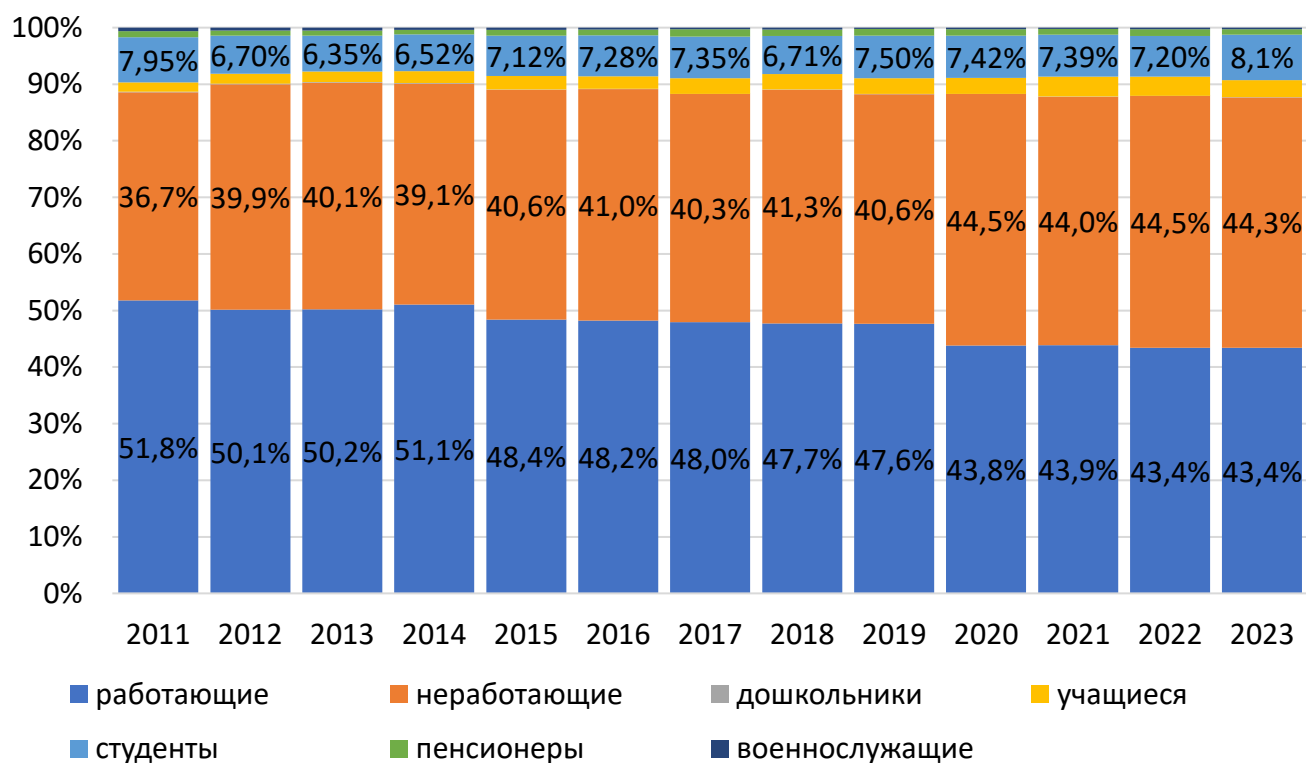


Рисунок 11 – Распределение выявленных случаев по социальному статусу в РФ (%)

Таким образом, проведенный анализ эпидемиологической ситуации по урогенитальной хламидийной инфекции (УГХИ) в Российской Федерации за период 2011–2023 годов выявил комплексную динамику, требующую всестороннего рассмотрения. На общероссийском уровне наблюдается устойчивая тенденция к снижению заболеваемости со среднегодовым темпом $-12,1\%$, что формально может свидетельствовать об определенной эффективности существующих профилактических мероприятий. Однако при более детальном рассмотрении выявляются существенные региональные различия, которые не позволяют делать однозначные выводы об успешности противоэпидемической работы. В частности, обращает на себя внимание динамика показателей в Москве, где отмечается рост заболеваемости с 2019 года ($T.pr = 3,9\%$).

Особого внимания заслуживает возрастная структура заболеваемости. Устойчивое лидерство возрастной группы 18–29 лет, несмотря на общее снижение показателей, указывает на недостаточную эффективность профилактической

работы именно среди молодежи. При этом важно отметить, что снижение заболеваемости в данной возрастной группе ($T.pr = -8,7\%$) происходит медленнее, чем в других возрастных категориях, что может быть связано как с особенностями сексуального поведения, так и с недостаточным охватом этой группы населения профилактическими мероприятиями.

Гендерный анализ выявил интересную динамику: хотя традиционно более высокие показатели среди женщин сохраняются, темпы снижения у них оказались выше ($T.pr = -12,7\%$ против $T.pr = -11,1\%$ у мужчин), что привело к фактическому выравниванию показателей к 2023 году. Этот факт требует дополнительного изучения, так как может отражать как изменения в поведенческих моделях, так и различия в доступности медицинской помощи для разных полов.

Территориальное распределение заболеваемости с устойчиво высокими показателями в восточных регионах и низкими – в центре и на юго-западе страны поднимает вопрос о влиянии социально-экономических, демографических и культурных факторов на распространенность УГХИ. Этот аспект представляется особенно важным для разработки дифференцированных региональных программ профилактики.

Согласно данным официальной статистики, подавляющее большинство случаев урогенитального хламидиоза в Российской Федерации регистрируется среди населения, постоянно проживающего в соответствующем субъекте (в среднем 97,4%). Доля иностранных граждан, являющихся группой риска по данным международных исследований [118], не превышает 0,8%.

В социальной структуре заболевших преобладают работающие (44,5% в 2023 году) и неработающие (44,3% в 2023 году) лица, причем доля последних демонстрирует устойчивый рост с 36,7% в 2011 году до 44,3% в 2023 году, что может отражать снижение доступности медицинской помощи для данной категории населения или особенности их обращаемости в лечебные учреждения. Учитывая, что обязательные медицинские осмотры в России проводятся преимущественно среди работающего населения и учащихся, выявленная высокая

доля неработающих (44,3%) требует особого внимания при разработке профилактических программ. Доля студентов за анализируемый период оставалась стабильной (в среднем 7,2%), а прочие категории (дошкольники, учащиеся, пенсионеры, военнослужащие) регистрировались эпизодически.

4.2 Распределения заболеваемости урогенитальной хламидийной инфекции по месту и методу выявления

В динамике распределения по месту выявления случаев не было различий. Около половины всех случаев регистрировалось при самостоятельном обращении (в среднем за период 2011–2023 гг. – 47,2%). А среди выявленных случаев преобладали выявленные акушерами-гинекологами (в среднем за период 2011–2023 гг. – 30,9%) по сравнению с выявленными случаями дерматовенерологическими специалистами (в среднем за период 2011–2023 гг. – 14,9%). Доля частных клиник была одна самых низких и составила в среднем 3,7% (Рисунок 12).

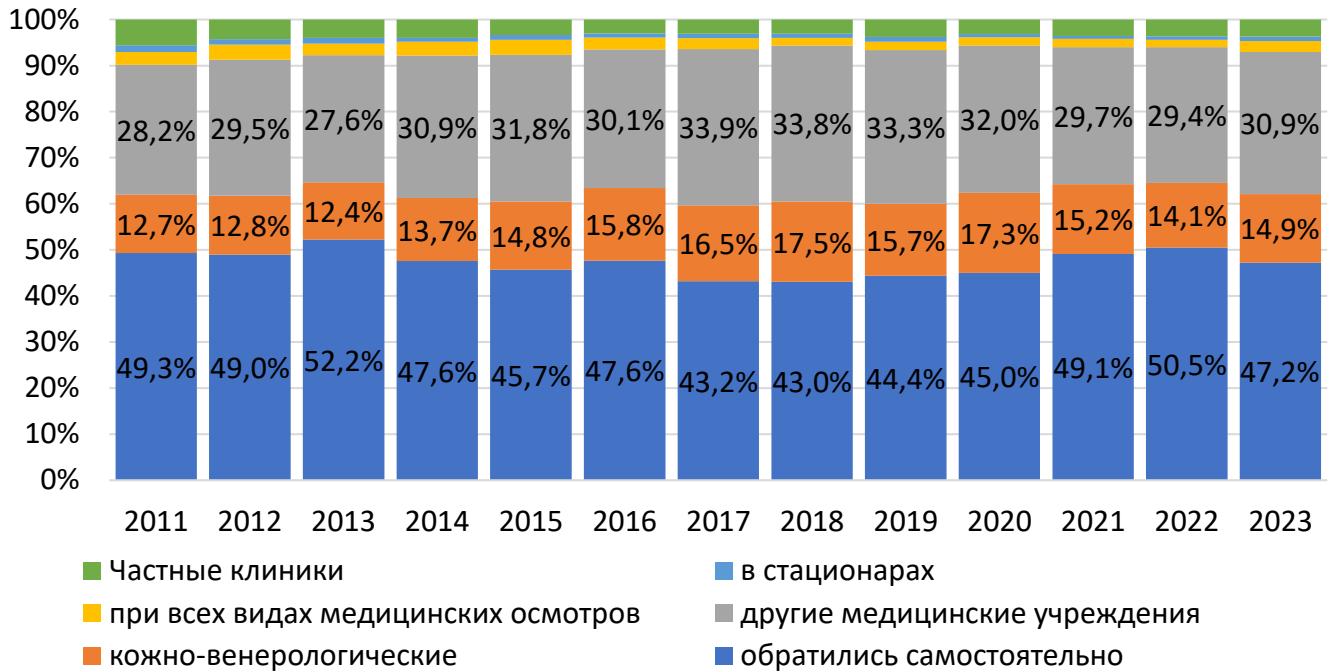


Рисунок 12 – Распределению выявленных случаев по месту выявлению в РФ (%)

Самый популярный способ лабораторной диагностики – молекулярно-биологический, его доля за изучаемый период увеличивалась с 23,5% до 86,8%. Хотя и с 2017 года МАНК составлял более 80% от всем лабораторных диагностических методов, все равно в структуре наблюдались не рекомендованные клиническими рекомендациями методы такие как ИФА (9,2% в 2023 году) и бактериоскопия (3,6% в 2023 году) (Рисунок 13).

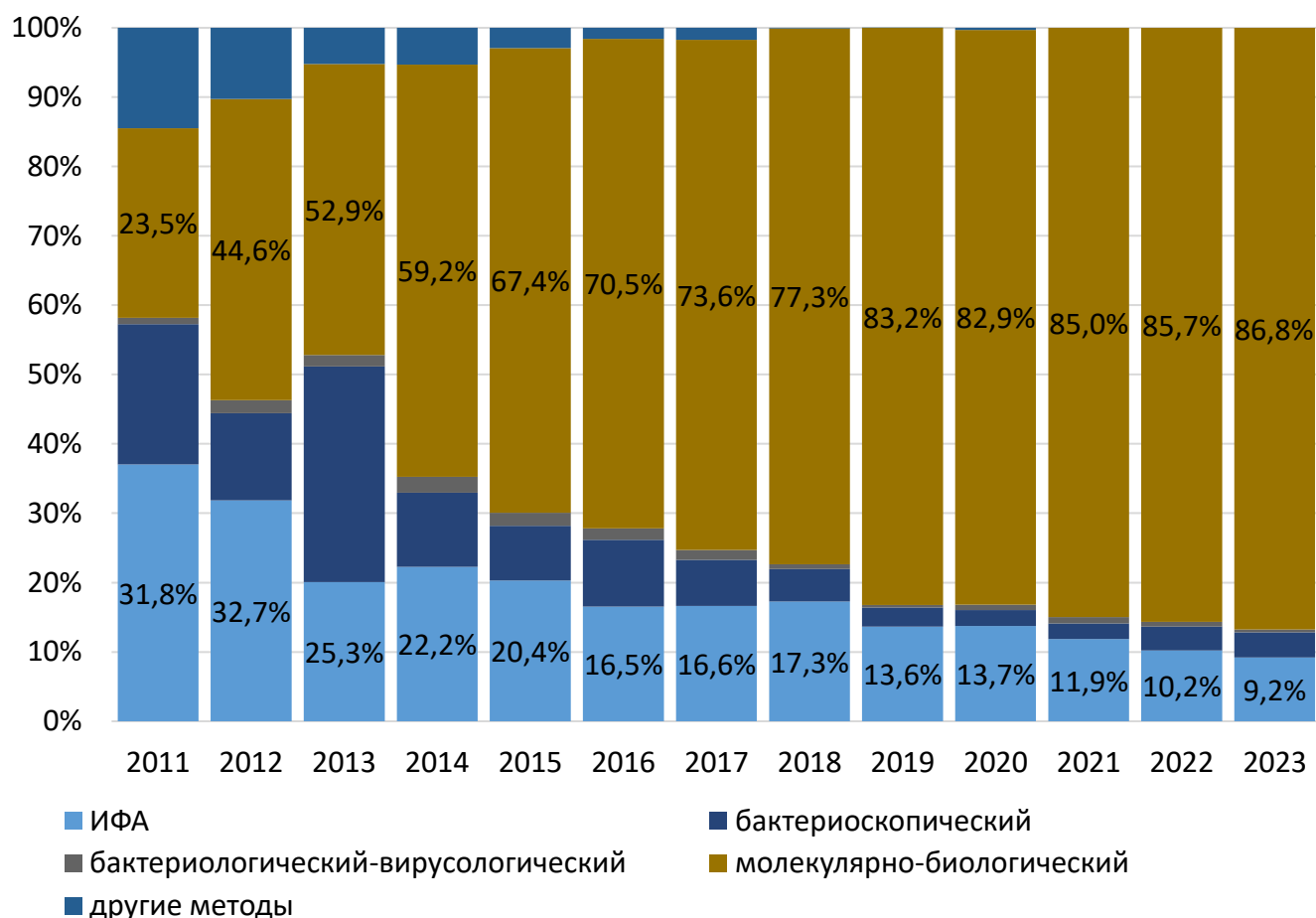


Рисунок 13 – Распределение выявленных случаев по методу диагностики РФ (%)

Количество проведенных тестов в РФ на УГХИ с каждым годом снижается с 332 875 теста в 2011 году до 26 708 тестов в 2023 году, в следствие чего увеличилась выявляемость с 28,3% до 93,6%. Похожая тенденция наблюдается и в Москве. Так за тот же период количество тестов снизилось 4 328 до 1 647 теста, а выявляемость увеличилась с 80,8% до 99,9% (Таблица 4).

Таблица 4 – Выявляемость (%) урогенитальной хламидийной инфекции в РФ и г. Москве за период 2011–2023 гг.

год	РФ			Москва		
	всего тестов	всего зарегистрировано	Выявляемость (%)	всего тестов	всего зарегистрировано	Выявляемость (%)
2011	332875	94129	28,3%	–	4087	0,0%
2012	123720	87774	70,9%	4329	3497	80,8%
2013	105791	76130	72,0%	3328	3112	93,5%
2014	85329	67320	78,9%	2552	2690	105,4%
2015	70165	60467	86,2%	1956	2110	107,9%

Продолжение Таблицы 4

2016	58722	51757	88,1%	1640	1630	99,4%
2017	50879	44571	87,6%	1320	1310	99,2%
2018	45014	40629	90,3%	1259	1259	100,0%
2019	39703	36709	92,5%	1631	1618	99,2%
2020	30714	28413	92,5%	1494	1489	99,7%
2021	27684	26075	94,2%	1661	1659	99,9%
2022	27020	25041	92,7%	1773	1773	100,0%
2023	26708	25004	93,6%	1647	1597	99,9%

Процент выявленных случаев УгХИ при медицинских осмотрах в РФ за период с 2011 года по 2023 год снижается с 2,8% до 1,4% (среднегодовой темп снижения – -6,2%) (Таблица 5).

Таблица 5 – Количество выявленных случаев при мед. осмотрах в РФ (%)

Год	Выявлено больных при осмотрах:					Процент выявленных мед. осмотрами
	периодических	профилактических	при поступлении на работу	доноров	всего	
2011	887	1276	473	15	2651	2,82%
2012	1083	1043	738	1	2865	3,26%
2013	567	787	548	1	1903	2,50%
2014	484	1067	488	0	2039	3,03%
2015	436	970	552	3	1961	3,24%
2016	506	704	102	1	1313	2,54%
2017	394	498	156	0	1048	2,35%
2018	238	406	58	0	702	1,73%
2019	268	340	73	1	682	1,86%
2020	181	287	49	0	517	1,82%
2021	171	266	40	0	477	1,83%
2022	134	248	33	0	415	1,66%
2023	117	146	95	2	360	1,43%

За весь изученный период в Российской Федерации было обследовано по контакту 380 753 человека это 29 274,8 человека в среднем за год и почти в два раза меньше от зарегистрированных случаев УгХИ. Всего в среднем у 15,4% обследованных контактных подтверждалась урогенитальные хламидийная инфекция и большая часть у половых контактов (в среднем 99,2%) (Таблица 6).

Таблица 6 – Процент выявления УгХИ среди обследованных контактных в РФ

Год	Число обследованных контактов				
	Обследовано		Из числа обследованных контактов было выявлено и пролечено больных:		
	ВСЕГО	в том числе половых контактов	ВСЕГО	из них:	
половых контактов				бытовых контактов	
2011	51379	0,4%	15,9%	15,8%	0,10%
2012	50278	92,6%	14,7%	14,5%	0,21%
2013	43134	89,6%	17,6%	17,3%	0,33%
2014	40094	94,3%	14,7%	14,5%	0,17%
2015	33360	92,7%	16,3%	16,1%	0,17%
2016	29440	93,6%	14,4%	14,3%	0,08%
2017	25763	93,1%	12,9%	12,9%	0,09%
2018	24083	93,3%	15,0%	15,0%	0,04%
2019	21216	93,8%	15,6%	15,5%	0,05%
2020	17801	93,6%	14,8%	14,8%	0,03%
2021	16317	92,6%	15,7%	15,6%	0,11%
2022	14039	90,8%	16,1%	16,1%	0,03%
2023	13669	92,4%	16,1%	16%	0,08%

Существует разрыв между фактической и регистрируемой заболеваемостью, который во многом определяется качеством учёта. Одним из ключевых факторов является доступность специализированной помощи, включая обеспеченность населения врачами-дерматовенерологами. С 2005 по 2023 год обеспеченность дерматовенерологами в России снизилась с 0,7 до 0,5 на 10 тыс. населения (Рисунок 14). Анализ за этот период показал среднюю положительную корреляцию между числом врачей и уровнем зарегистрированной заболеваемости (Коэффициент корреляции Спирмена 0,5) (Рисунок 15).

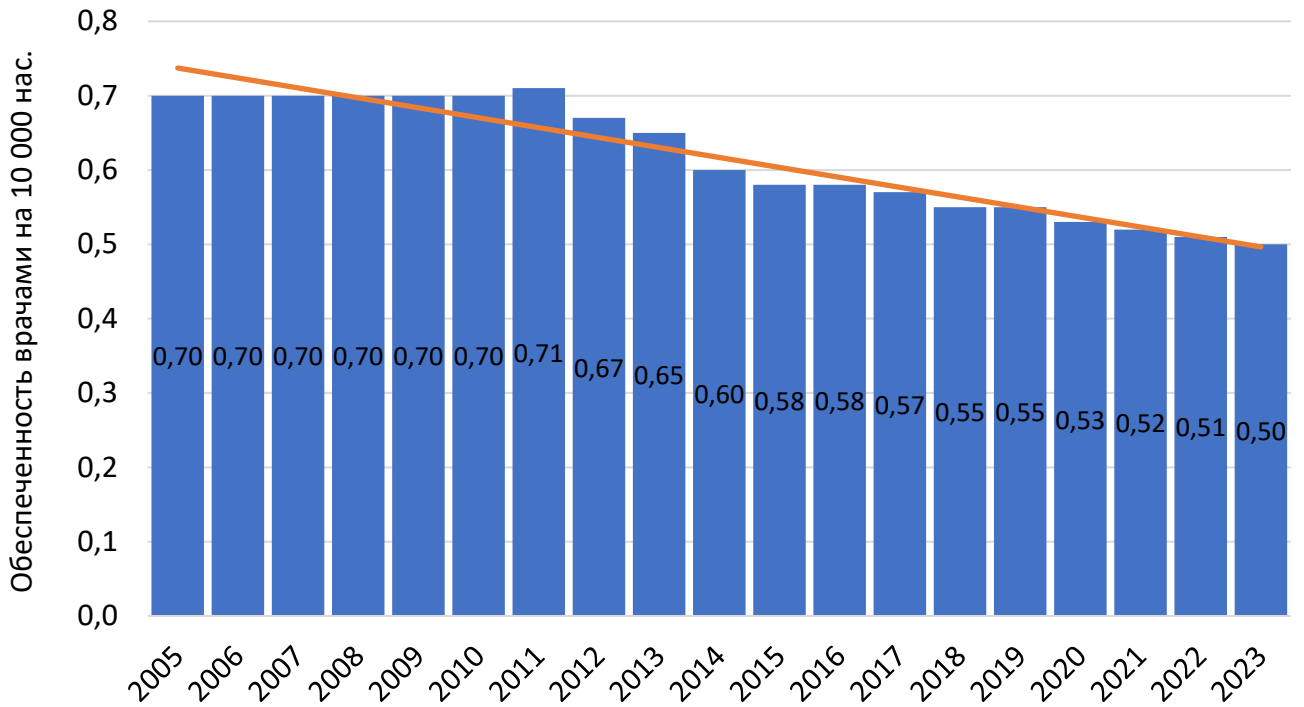


Рисунок 14 – Обеспеченность населения врачами дерматовенерологами в РФ за 2005–2023гг (на 10 тыс. населения)

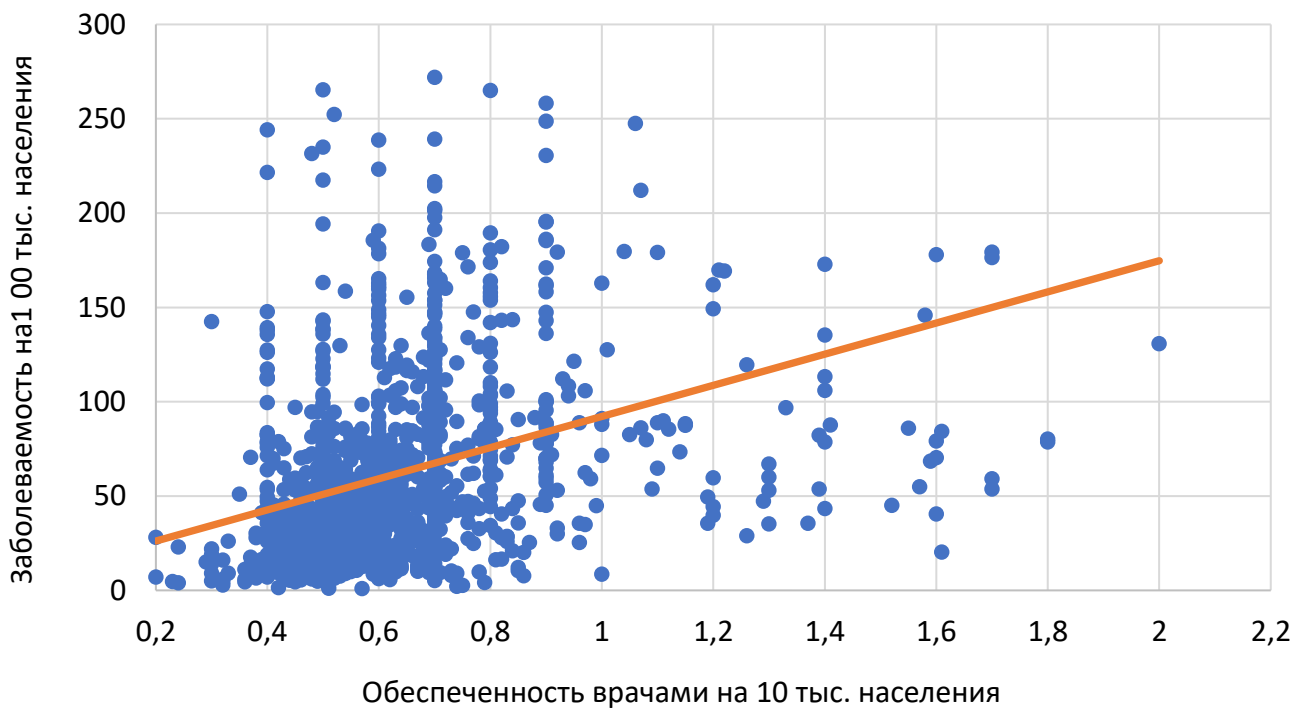


Рисунок 15 – Корреляция обеспеченности населения врачами (на 10 тыс. населения) и заболеваемости хламидиозом (на 100 тыс. населения) в РФ за 2005–2023гг

Таким образом распределение случаев по месту выявления оставалось стабильным на протяжении всего периода наблюдения. Почти половина всех диагнозов (47,2%) устанавливалась при самостоятельном обращении пациентов, тогда как среди выявленных случаев преобладали диагностированные акушерами-гинекологами (30,9%), что более чем в два раза превышало долю выявлений дерматовенерологами (14,9%). Участие частных клиник в диагностике оставалось минимальным (3,7%), что указывает на их крайне низкий вклад в систему официальной регистрации.

В диагностике отмечается положительная динамика – доля молекулярно-биологических методов (МАНК) возросла с 23,5% до 86,8%, однако сохраняется использование не рекомендованных методов (ИФА – 9,2%, бактериоскопия – 3,6% в 2023 г.). Это не только снижает достоверность статистических данных, но и может приводить к ошибкам в диагностике и, как следствие, к неадекватному лечению.

Показательно, что при восьмикратном сокращении количества проводимых тестов (с 332 875 до 26 708 в РФ и с 4 328 до 1 647 в Москве), выявляемость инфекции значительно увеличилась (с 28,3% до 93,6% по РФ и с 80,8% до 99,9% в Москве), что может свидетельствовать о смещении диагностики в сторону более тяжелых или явных случаев заболевания. Одновременно отмечается снижение доли случаев, выявленных при медицинских осмотрах (с 2,8% до 1,4%, среднегодовой темп снижения -6,2%). Особую озабоченность вызывает недостаточный охват обследованием контактных лиц – за весь период было обследовано 380 753 человека (в среднем 29 275 в год), что в 2 раза меньше числа зарегистрированных случаев. При этом подтвержденная инфекция среди контактных лиц составила 15,4%, причем 99,2% из них – половые контакты. Полученные данные свидетельствуют о необходимости пересмотра существующей системы диагностики и эпидемиологического контроля УГХИ в РФ.

4.3 Заболеваемость урогенитальным хламидиозом, гонореей, воспалительными заболеваниями органов малого таза, мужским и женским бесплодием в Российской Федерации и её субъектах

Анализ эпидемиологических данных за период 2011–2023 годов выявил устойчивую тенденцию к снижению показателей заболеваемости инфекциями, передаваемыми половым путем, на территории Российской Федерации. Наблюдается последовательное уменьшение частоты случаев как урогенитального хламидиоза, так и гонорейной инфекции по статистическими данными (Рисунок 16). Среднегодовые темпы снижения по стране составили -12,1% для хламидийной инфекции и -15,9% для гонореи.

Примечательно, что положительная динамика в отношении гонорейной инфекции отмечалась исключительно в Санкт-Петербурге. В то же время в некоторых субъектах Федерации, таких как Республика Алтай и Республика Северная Осетия – Алания, зафиксирована тенденция роста заболеваемости хламидийной инфекцией со среднегодовыми темпами прироста 5,2% и 4,1% соответственно. Эти региональные особенности требуют дополнительного изучения и разработки целевых профилактических мероприятий.

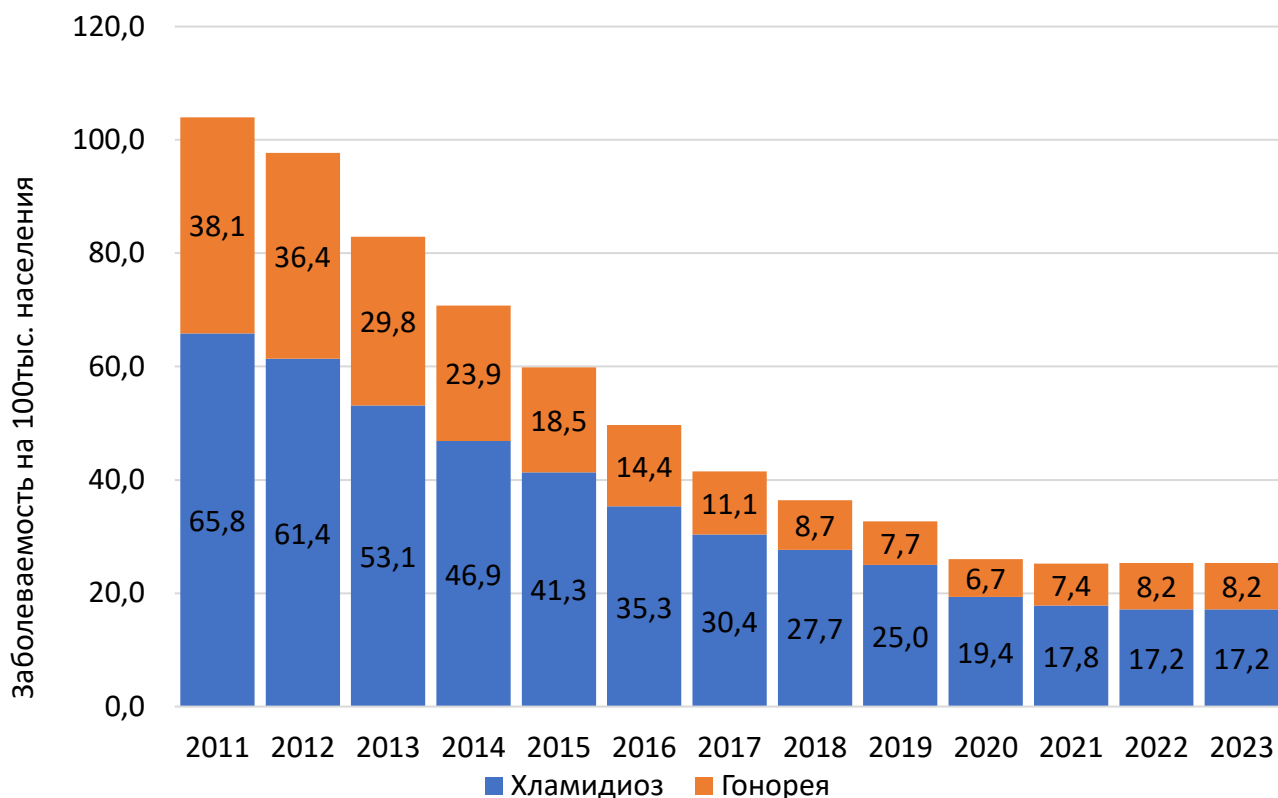


Рисунок 16 – Заболеваемость хламидиозом и гонорей в Российской Федерации на 100 тыс. населения

Анализ динамики заболеваемости воспалительными заболеваниями органов малого таза за период с 2011 по 2023 год показал устойчивую тенденцию к снижению показателей без выраженных колебаний (Рисунок 17). Наблюдалось последовательное уменьшение как первично выявленных случаев со среднегодовым темпом снижения $-7,5\%$, так и общего числа зарегистрированных заболеваний с темпом $-6,4\%$. При этом в ряде регионов зафиксирована противоположная тенденция: в Еврейской автономной области заболеваемость увеличивалась на $1,9\%$ ежегодно, в Республике Дагестан – на $2,5\%$, в Омской области – на $4,24\%$, а в Чеченской Республике отмечался наиболее значительный рост – $4,7\%$ в год. Особое внимание следует уделить регионам с ростом заболеваемости, где требуется разработка целевых профилактических программ с учетом местных эпидемиологических особенностей.



Рисунок 17 – Заболеваемость воспалительными заболеваниями органов малого таза в Российской Федерации на 100 тыс. женского населения

Анализ статистических данных за период 2011–2023 гг. выявил устойчивую тенденцию к увеличению показателей женского бесплодия в Российской Федерации. За указанный временной промежуток уровень заболеваемости возрос с 602,0 до 793,5 случаев на 100 тысяч женщин репродуктивного возраста (18–49 лет), что соответствует среднегодовому темпу роста 1,6% (Рисунок 18). При этом в 36 регионах страны (40,4% от общего числа субъектов) рост заболеваемости не наблюдался. Наиболее значительное снижение показателей зафиксировано в Карачаево-Черкесской Республике (Т.пр. = -17,4% ежегодно), Чеченской Республике (Т.пр. = -12,5%), Калужской области (Т.пр. = -9,3%) и Ненецком автономном округе (Т.пр. = -7,3%). Отдельного внимания заслуживает динамика первично выявленных случаев бесплодия, где отмечается противоположная тенденция – снижение с 223,0 до 208,0 случаев на 100 тысяч женщин при среднегодовом темпе уменьшения -1,2%. Полученные данные

свидетельствуют о необходимости дифференцированного подхода к анализу репродуктивного здоровья населения с учетом региональных особенностей.



Рисунок 18 – Заболеваемость женским бесплодием в Российской Федерации на 100 тыс. женского населения от 18 до 49 лет

Эпидемиологический анализ данных за 2011–2023 годы выявил общую тенденцию к снижению показателей мужского бесплодия на территории Российской Федерации (Рисунок 17). На федеральном уровне зафиксировано уменьшение заболеваемости как среди всех зарегистрированных случаев (среднегодовой темп снижения -1,24%), так и среди первично диагностированных (-4,5% в год). Динамика изменений носила неравномерный характер без выраженных сезонных колебаний. Однако в двух федеральных округах – Центральном и Северо-Кавказском – отмечен противоположный тренд с ежегодным ростом показателей на 1,8% и 5,5% соответственно. На региональном уровне увеличение заболеваемости зафиксировано в 31 субъекте РФ (34,8% от общего числа). Наиболее значительный прирост наблюдался в Брянской области (Т.пр. = 29,2%), Волгоградской области (Т.пр. = 23,5%) и Ярославской области

(Т.пр. = 23,4%), что требует особого внимания со стороны системы здравоохранения и разработки целевых профилактических программ для данных регионов. Полученные результаты подчеркивают необходимость дифференцированного подхода к мониторингу репродуктивного здоровья мужского населения с учетом территориальных особенностей.



Рисунок 19 – Заболеваемость мужским бесплодием в Российской Федерации на 100 тыс. мужского населения

При сравнении среднегодовых показателей заболеваемости хламидийной и гонококковой инфекции среди женщин и заболеваемостью ВЗОМТ на территориях России можно заметить неравномерную разницу распределения между данными показателями в отдельных субъектах (Рисунок 20).

В некоторых регионах при относительно низком уровне заболеваемости гонореей и хламидией наблюдается высокий уровень заболеваемости ВЗОМТ. К таким субъектам относятся: Ненецкий-автономный округ, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Дагестан. В этих регионах, может быть, поздняя диагностика ИППП уже на тяжелых стадиях (ВЗОМТ).

Есть и регионы с «относительно благополучной» ситуацией, которая характеризуется низкой суммарной заболеваемостью гонореей и хламидиями, и ВЗОМТ и может быть объяснена возможной постановкой диагнозов на ранней стадии и своевременном лечении. К ним относятся: Ленинградская область, Москва, Ярославская область.

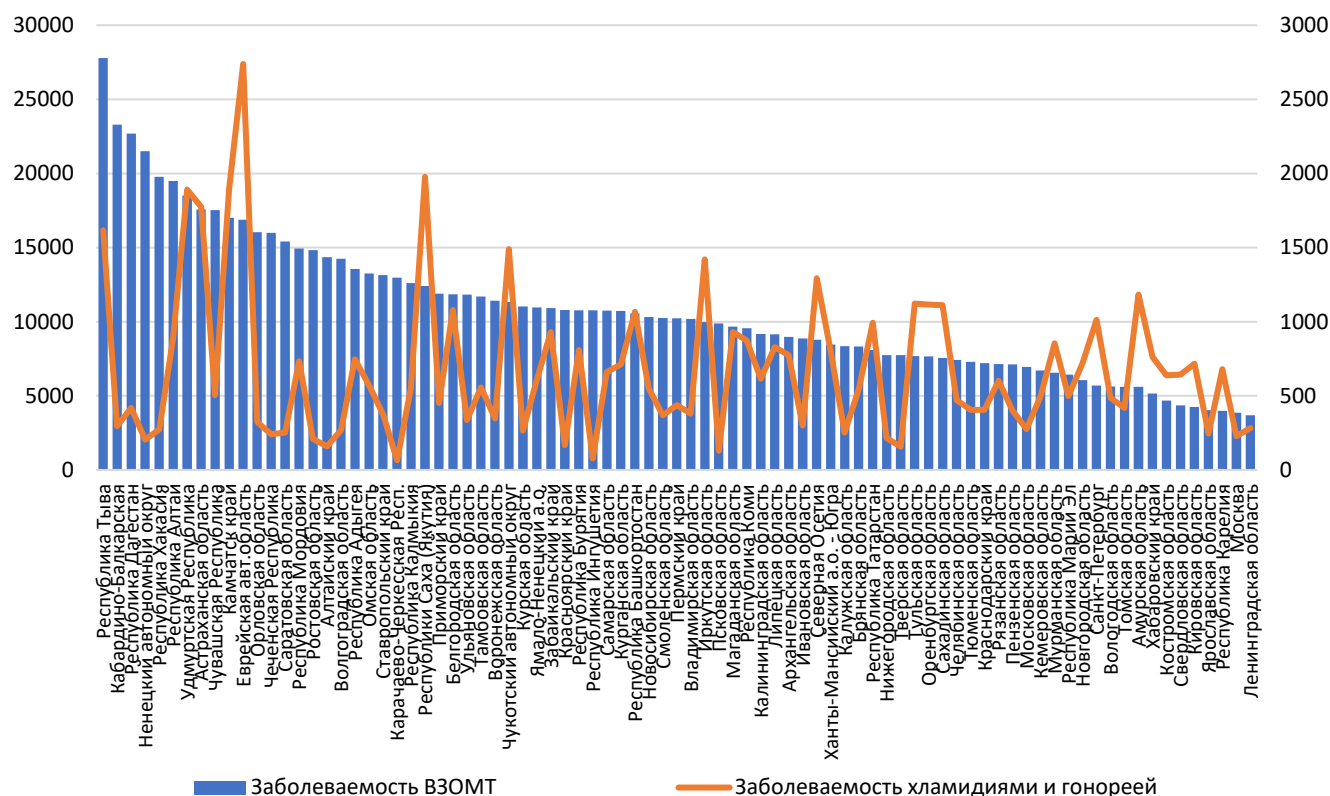


Рисунок 20 – Среднемноголетние показатели заболеваемости ВЗОМТ, хламидийной и гонококковой инфекции в субъектах Российской Федерации за период с 2011 по 2023 гг. (на 100 000 женского населения)

Статистический анализ выявил наличие слабой, но статистически значимой положительной корреляции между показателями заболеваемости урогенитальной хламидийной инфекцией и воспалительными заболеваниями органов малого таза (коэффициент корреляции Спирмена $r = 0,2$; $p < 0,05$) (Рисунок 21). Хотя сила связи невысока, полученные данные подтверждают существование эпидемиологической взаимосвязи между этими патологиями. Наблюдаемая корреляция согласуется с известными патогенетическими механизмами, согласно которым хламидийная

инфекция является одним из основных этиологических факторов развития воспалительных процессов в органах малого таза. Особый интерес представляет тот факт, что даже слабая корреляционная связь сохраняет свою статистическую значимость на общероссийском уровне, что может свидетельствовать о системном характере данной взаимосвязи. Однако относительно низкое значение коэффициента корреляции указывает на наличие других значимых факторов, влияющих на развитие воспалительных заболеваний, таких как сопутствующие инфекции, индивидуальные особенности иммунного ответа и качество оказания медицинской помощи. Эти результаты подчеркивают необходимость комплексного подхода к профилактике и лечению как хламидийной инфекции, так и ее возможных осложнений.

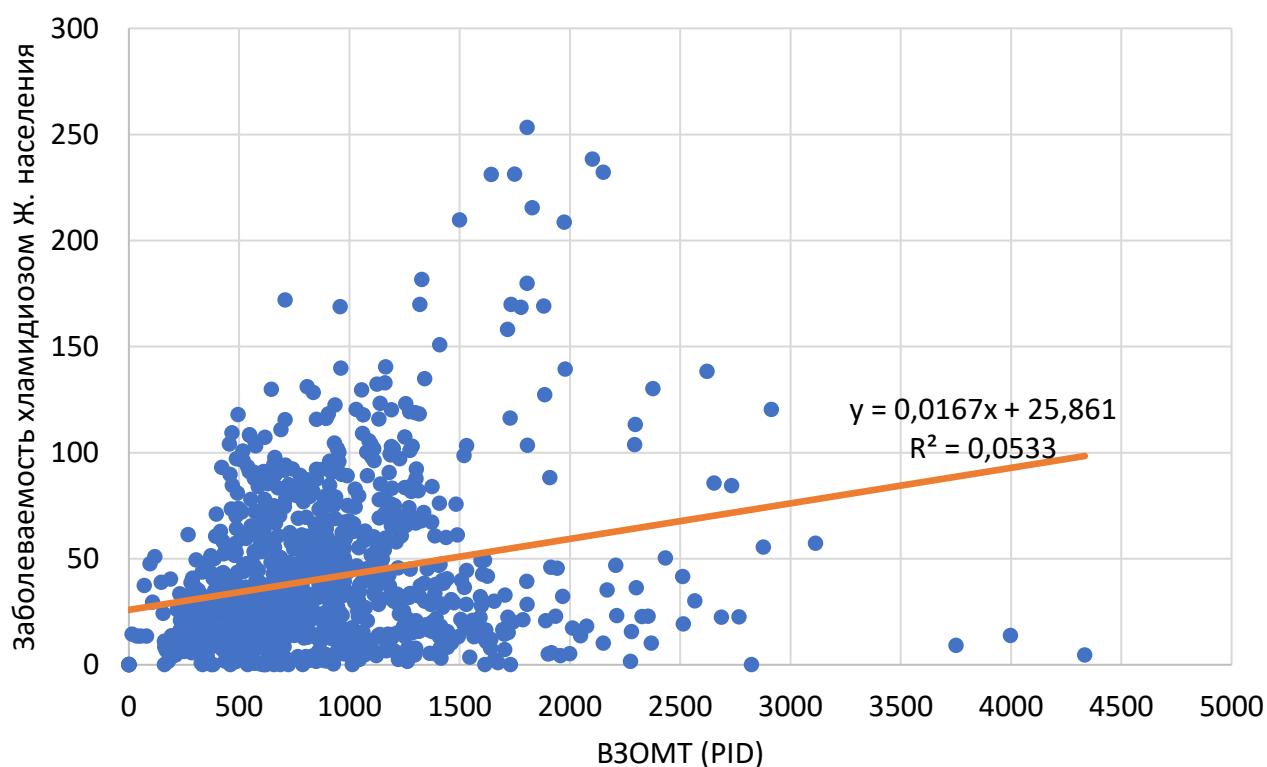


Рисунок 21 – Корреляция между заболеваемостью урогенитальным хламидиозом и ВЗОМТ в РФ за 2011–2023гг

Таким образом, полученные данные о взаимосвязи хламидийной инфекции с воспалительными заболеваниями органов малого таза и бесплодием актуальны

для совершенствования эпидемиологического надзора и профилактики. Хотя выявленная корреляция между УгХИ и ВЗОМТ оказалась статистически значимой, ее относительно слабая выраженность может указывать на существенную роль других патогенов или неинфекционных факторов в развитии этих осложнений. Примечательно, что на фоне общего снижения заболеваемости ИППП наблюдается рост показателей женского бесплодия, что требует пересмотра существующих подходов к диагностике и лечению репродуктивных нарушений. Региональные различия в динамике мужского бесплодия, с резким ростом в отдельных областях, поднимают вопрос о возможном влиянии экологических или социальных факторов, нуждающихся в дополнительном исследовании.

4.4 Заболеваемость урогенитальной хламидийной инфекцией в мире

На Рисунке 22 представлена заболеваемость урогенитальной хламидийной инфекцией в ряде стран СНГ (Российская Федерация, Украина, Республика Беларусь, Республика Казахстан) по данным официальных статистических форм [9–12, 14–18] за период 2005–2023 гг. Российская Федерация в среднем за изученный период занимает 2-ое место после Республики Беларусь. Заболеваемость во всех странах снижается с каждым годом. Самый высокий среднегодовой темп снижения наблюдался в Республике Беларусь и составил -11,5%, для РФ, Украины и Казахстана он составил -9,9%; -7,9% и -6,7% соответственно. Самая высокая заболеваемость была отмечена в Республике Беларусь в 2005 году и составила 238,4 случая на 100 000 населения, что в 2,5 раза выше показателя заболеваемости в РФ в том же году. Но к 2022 году уровень заболеваемости в изученных странах сравнялся.

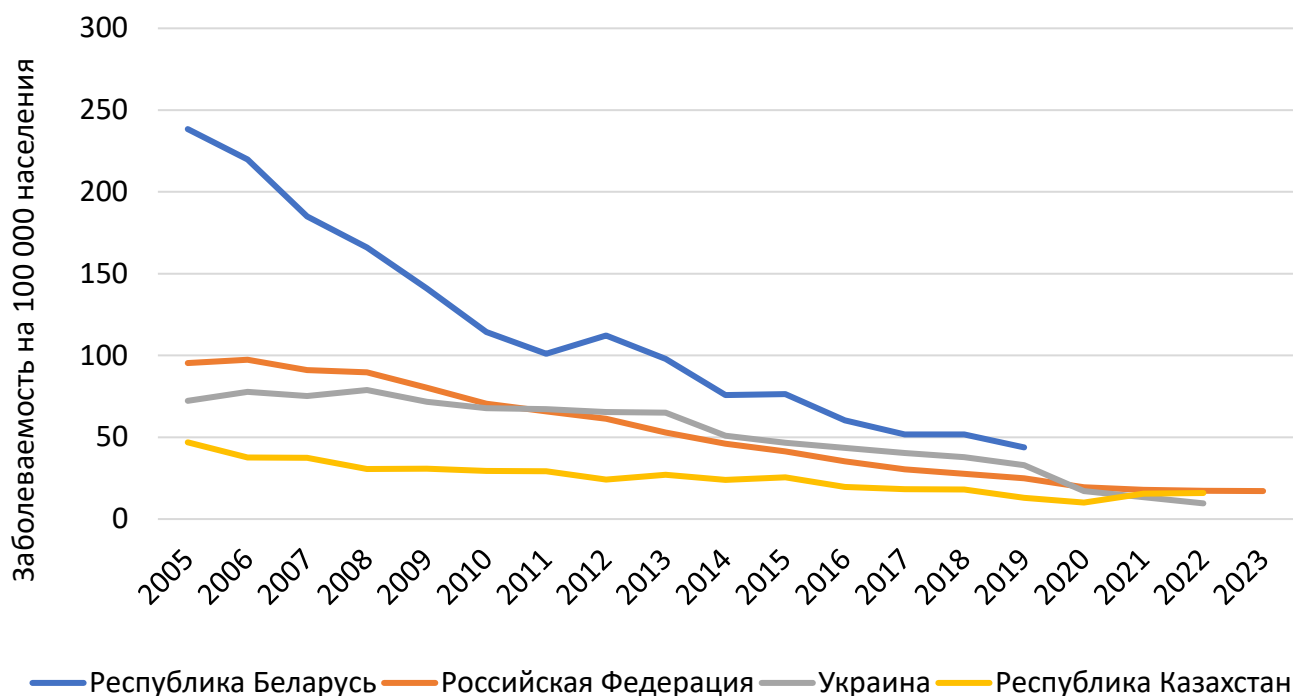


Рисунок 22 – Заболеваемость урогенитальным хламидиозом в СНГ на 100 тыс. населения

Динамика заболеваемости урогенитальной хламидийной инфекцией в странах Северной Америки и Европейского Союза демонстрирует устойчивую тенденцию к росту. В США за период 2005–2023 годов показатель заболеваемости увеличился с 329,4 до 492,2 случаев на 100 000 населения при среднегодовом темпе прироста 2,2%. Аналогичная ситуация наблюдалась в Канаде, где за 2005–2022 годы заболеваемость возросла с 209,5 до 299,1 случаев на 100 000 населения со среднегодовым темпом прироста 2,2%. В обоих случаях пик заболеваемости был зарегистрирован в 2019 году, после чего в 2020 году последовало резкое снижение, обусловленное влиянием пандемии COVID-19 на систему регистрации случаев и доступность медицинской помощи. Однако уже в 2021–2023 годах тенденция роста возобновилась (Рисунок 23).

Сравнительный анализ показывает значительное превышение показателей заболеваемости в странах Северной Америки по сравнению с Россией. В 2019 году, когда заболеваемость достигла максимальных значений, показатели в США и Канаде превышали российский уровень в 28 и 15 раз соответственно.

В странах Европейского Союза также отмечается устойчивый рост заболеваемости, хотя интерпретация данных осложняется постепенным расширением системы эпидемиологического надзора и различиями в методологии учета между странами-членами ЕС. Тем не менее, в 2023 году уровень заболеваемости в ЕС превышал российский показатель в 5,4 раза, что свидетельствует о существенных различиях в эпидемиологической ситуации. Эти данные подчеркивают необходимость совершенствования системы учета и мониторинга УгХИ в России для получения более точных эпидемиологических данных [70, 71, 72, 73, 74, 75, 104, 105, 159].

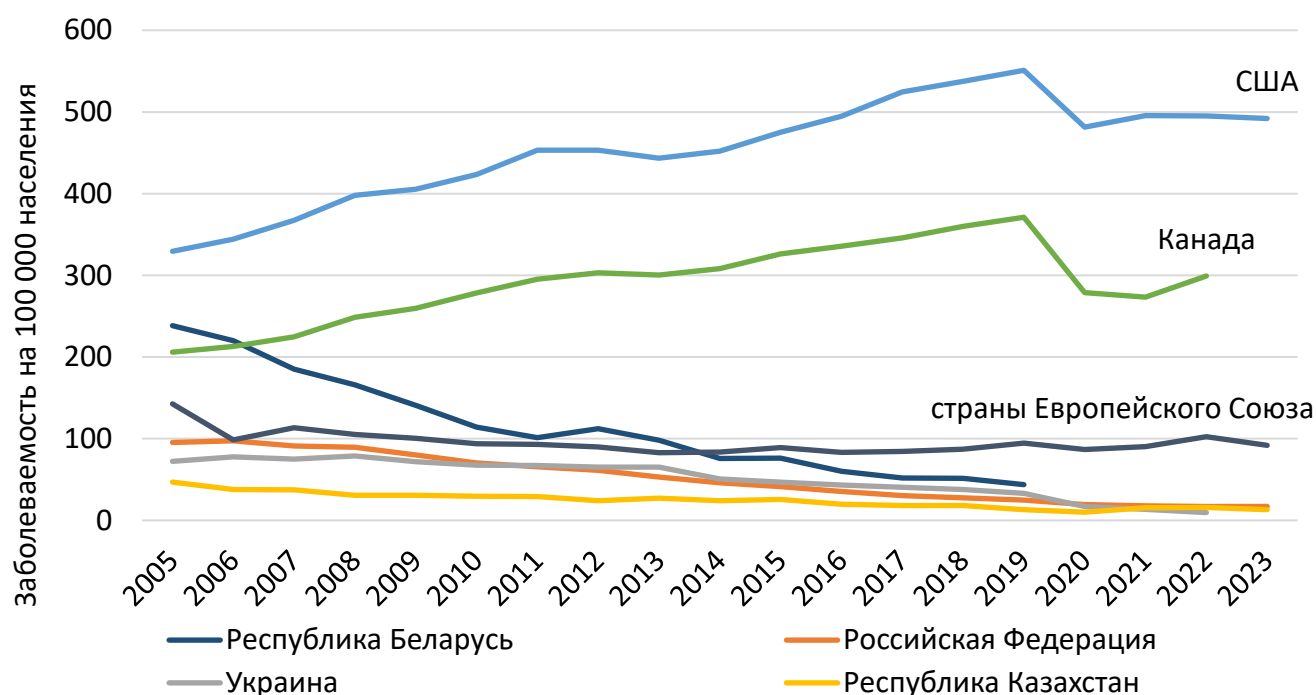


Рисунок 23 – Заболеваемость урогенитальным хламидиозом в СНГ, в странах Северной Америки и Европейского Союза на 100 тыс. населения

Сравнительный анализ международных данных выявляет принципиально разные тенденции в динамике хламидийной инфекции между странами СНГ и западными государствами. Если в постсоветских странах наблюдается снижение заболеваемости, аналогичное российским показателям, то в США и странах Европейского Союза фиксируется устойчивый рост,

прерывавшийся лишь в период пандемии. Это противоречие может объясняться как различиями в организации медицинской помощи и системах учета, так и особенностями сексуального поведения населения. Особенно показательным многократное превышение уровня заболеваемости в США по сравнению с Россией, которое трудно объяснить исключительно эпидемиологическими факторами. Вероятно, существенную роль играет более развитая система скрининга и учета случаев ИППП в западных странах, где диагностика хламидиоза включена в программы регулярных медицинских осмотров. Эти различия подчеркивают необходимость осторожного сравнения международных данных без учета методологических особенностей их получения.

4.5 Оценка заболеваемости урогенитальной хламидийной инфекцией в Российской Федерации на основе экстраполяции официальных зарубежных данных

Как уже было отмечено ранее, основной вклад в массив данных по заболеваемости УГХИ в РФ вносят КВД, где система регистрации функционирует наиболее эффективно особенно после 2015 года, когда было отменено обязательное заполнение учётной формы необходимой для обмена информацией и больных УГХИ между КВД и медицинскими организациями общего профиля. В Российской Федерации по официальной статистике снижается заболеваемость хламидийной инфекцией как в целом по стране, так и в большинстве субъектов за период с 2011 по 2023 год (Рисунок 4). Такая тенденция может говорить о снижении обращаемости населения в КВД. Это снижение может быть связано с рядом факторов, включая уменьшение обеспеченности населения дерматовенерологами, улучшение доступности медицинских организаций общего профиля, увеличение количества частных медицинских учреждений, а также отсутствие включения урогенитальной

хламидийной инфекции в систему обязательного медицинского страхования (ОМС). В результате, диагностика УгХИ в КВД проводится на платной основе, тогда как в медицинских организациях общего профиля врачи других специальностей (гинекологи и урологи) могут использовать коды заболеваний, соответствующие их профилю, что позволяет проводить диагностику в рамках ОМС.

В США наблюдается схожая тенденция. Согласно данным Центров по контролю и профилактике заболеваний (CDC) [70, 71, 72, 73, 74, 75] за период с 2005 по 2023 год заболеваемость хламидийной инфекцией выявленной, не в клиниках специализирующихся на лечении ИППП превышает заболеваемость хламидийной инфекцией, выявленной в клиниках специализирующихся на лечении ИППП в среднем в 13 раз и с каждым годом разница растёт достигая 25 раз в 2023 году. Не смотря на непрерывный рост общей заболеваемости хламидийной инфекцией в США, заболеваемость хламидийной инфекцией, выявленной в клиниках специализирующихся на лечении ИППП снижается с 2005 по 2023 год с 57,7 до 19,1 на 100 тыс. населения (среднегодовой темп снижения -6,9%) (Рисунок 24). Уровень заболеваемости хламидийной инфекцией, выявленной в клиниках специализирующихся на лечении ИППП сопоставим с уровнем заболеваемостью хламидийной инфекцией в РФ.

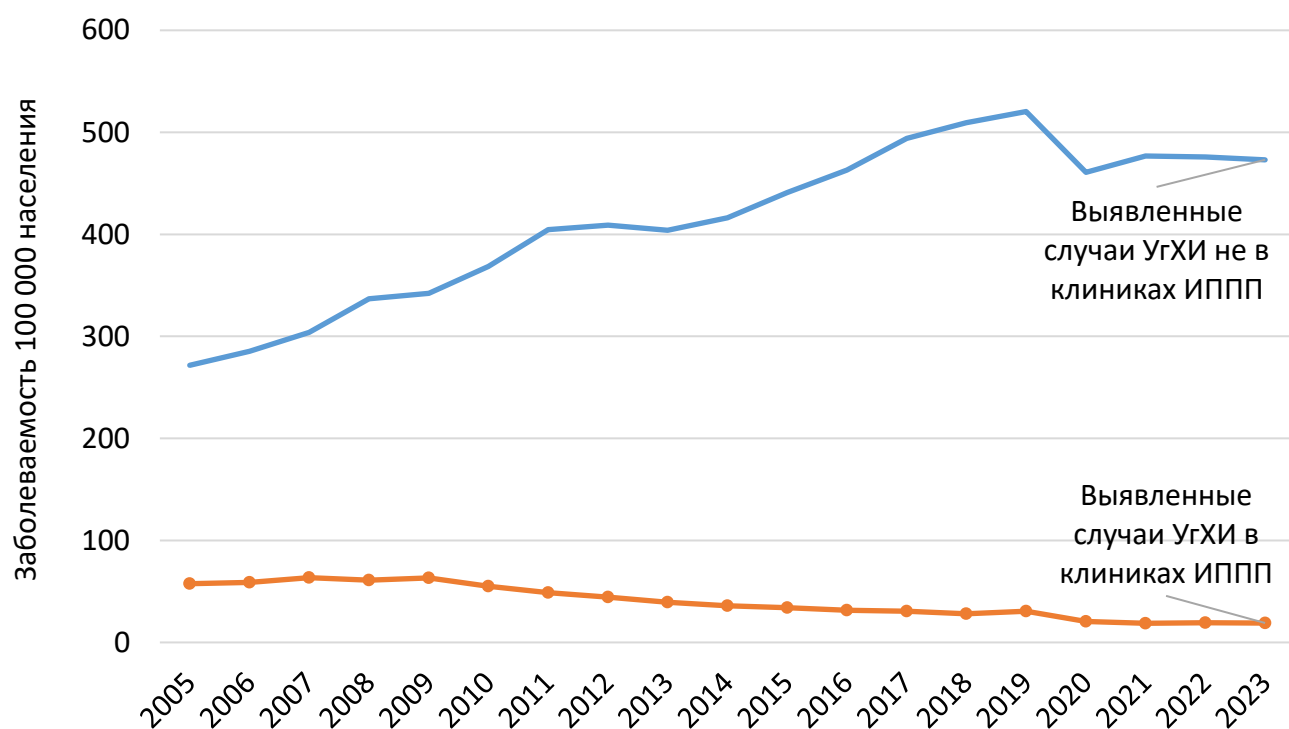


Рисунок 24 – Распределение заболеваемости хламидийной инфекцией по месту выявления в США (на 100 000 населения)

Исходя из представленных данных методом экстраполяции пропорции между официальной заболеваемостью хламидийной инфекцией в РФ (I) и разницей заболеваемости УгХИ, выявленной в клиниках, не специализирующихся на лечении ИППП и заболеваемости УгХИ, выявленной в клиниках специализирующихся на лечении ИППП в США (Dif) по формуле:

$$N = I \times Dif, \quad (4)$$

где N – заболеваемость УгХИ; I официальная заболеваемость УгХИ в РФ; Dif – разница заболеваемости УгХИ, выявленной в клиниках, не специализирующихся на лечении ИППП и заболеваемости УгХИ, выявленной в клиниках специализирующихся на лечении ИППП в США был произведён расчёт оценочного показателя заболеваемости хламидийной инфекцией в РФ на 100 тыс. населения за период с 2005 по 2023 года.

Оценочный показатель заболеваемости хламидийной инфекцией в РФ на 100 000 населения представлен на Рисунке 25 и в 25 раз превышает официальную заболеваемость УгХИ в РФ. Оценочный показатель заболеваемости незначительно

снижается и в 2023 году составил 424,5 (95% ДИ 423,4–425,5) случая на 100 000 населения (среднегодовой темп снижения -0,4%). Данный показатель отражает потенциальную заболеваемость УГХИ в РФ, которая могла бы быть зарегистрирована при наличии целевых программ скрининга и электронной системы сбора и передачи информации о выявленных случаях хламидийной инфекции в различных медицинских организациях, аналогичной системе, функционирующей в США.

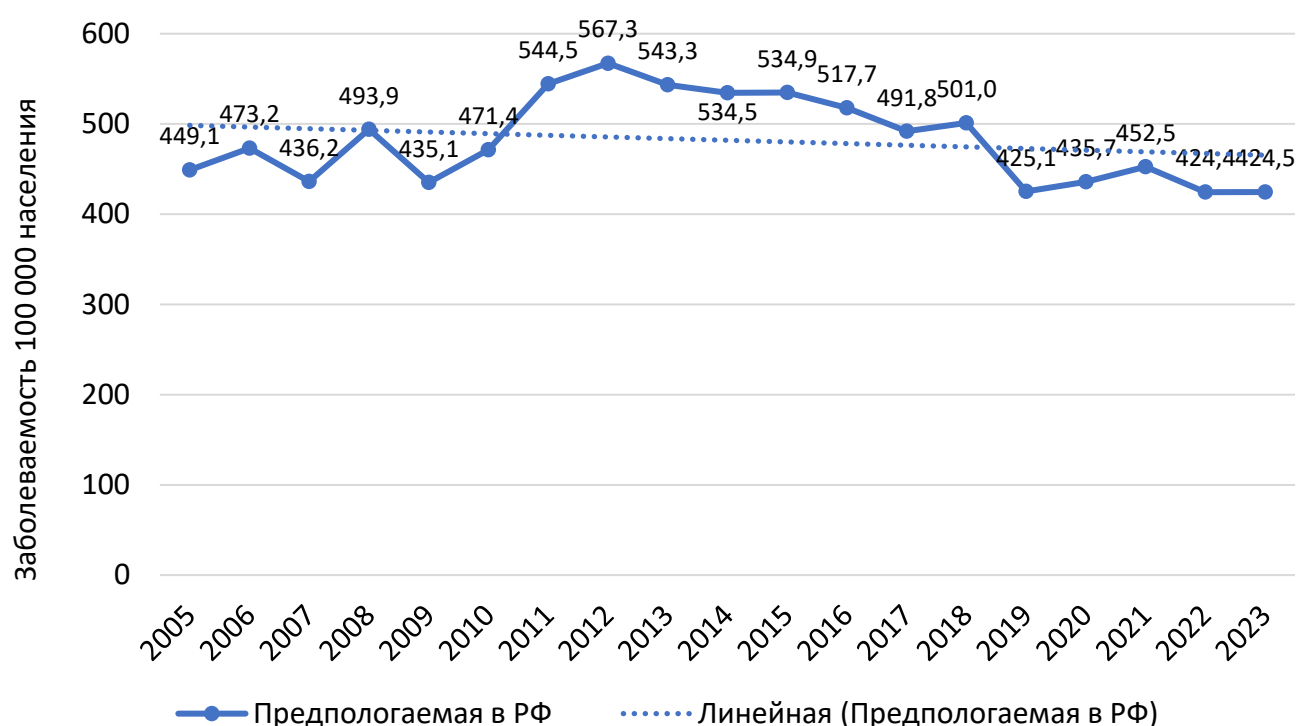


Рисунок 25 – Оценочный показатель заболеваемости хламидийной инфекцией в Российской Федерации (на 100 тыс. населения)

Заболеваемость ВЗОМТ (сальпингитом и оофоритом), которые могут являться осложнениями УГХИ, в Российской Федерации за период с 2011 по 2023 год в среднем превышает официальную заболеваемость урогенитальной хламидийной инфекцией в 20 раз (Рисунок 17). Это может свидетельствовать о том, что врачи других специальностей (гинекологи и урологи) ставят диагнозы, относящиеся к их профилю, без проведения лабораторной диагностики на ИППП или не изменяют код диагноза на венерологический. В результате информация

о выявленных случаях ИППП, включая УгХИ, не регистрируется и не передаётся в КВД.

Общая заболеваемость ВЗОМТ в США (Рисунок 26) снижается за период с 1980 по 2016 год с 423,0 до 90,0 на 100 тыс. женщин по данным отчетов CDC [70, 71, 72, 73, 74, 75]. Заболеваемость хламидийной инфекцией в США превышает заболеваемость ВЗОМТ в США в среднем в 2,6 раза за изучаемый период, а заболеваемость ВЗОМТ в РФ превышает заболеваемость ВЗОМТ в США в среднем за изучаемый период в 2 раза.

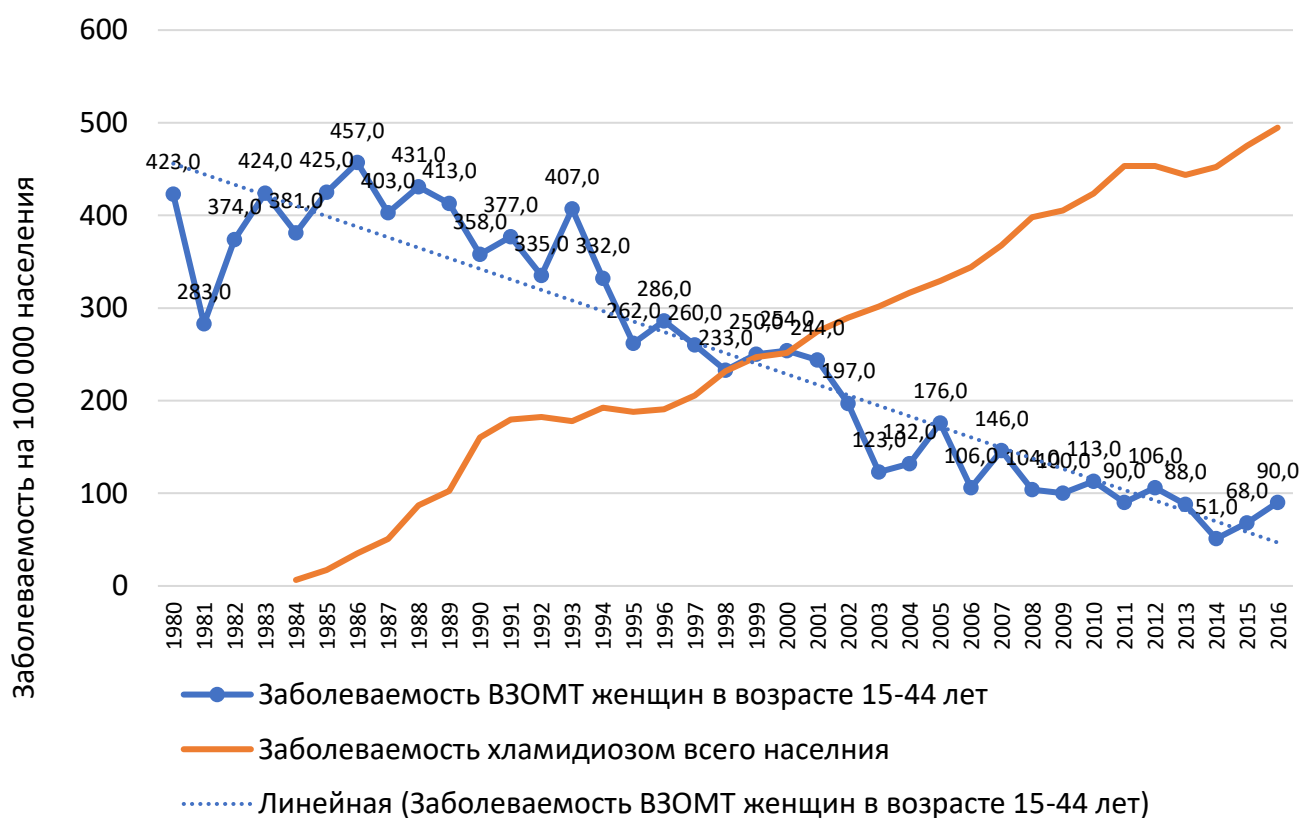


Рисунок 26 – Заболеваемость на 100 тыс. женщин ВЗОМТ в США за период с 1980 по 2016 год

Общая заболеваемость ВЗОМТ и заболеваемость ВЗОМТ вызванной хламидией в Великобритании носит схожую тенденцию с заболеваемостью ВЗОМТ в США. Снижение регистрируется как среди общей заболеваемости ВЗОМТ за период 2004 по 2023 год с 47,9 до 24,6 на 100 тыс. женщин, так и среди заболеваемости ВЗОМТ вызванной хламидией за тот же период с 8,7 до 1,9

на 100 000 женщин (Рисунок 27). В среднем за изученный период доля ВЗОМТ, вызванный хламидией составляет 13% от общего ВЗОМТ. Заболеваемость ВЗОМТ в РФ превышает заболеваемость ВЗОМТ в Великобритании в среднем за изучаемый период в 20 раз [160, 175].

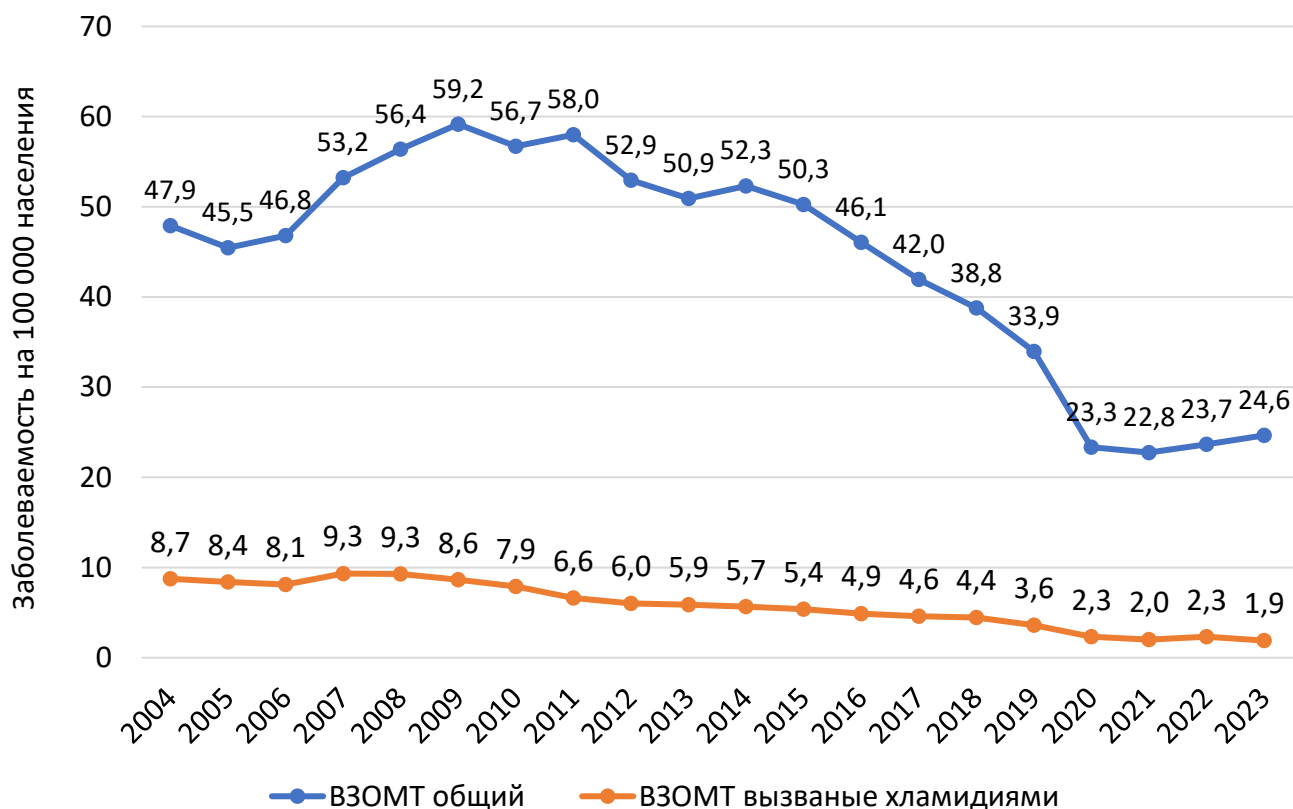


Рисунок 27 – Заболеваемость на 100 тыс. женщин ВЗОМТ в Великобритании за период с 2004 год по 2023 год

Предыдущий оценочный показатель во многом зависит от охвата скрининговыми обследованиями и не учитывает значительную долю бессимптомных носителей, которые не обращаются за медицинской помощью. В связи с этим он не позволяет адекватно оценить эпидемиологическую нагрузку. Для устранения этого ограничения в исследовании были дополнительно рассчитаны альтернативные оценочные показатели двумя методами:

Методом экстраполяции пропорции между среднемноголетним абсолютным числом (PID) выявленных случаев ВЗОМТ в РФ и этиологической долей хламидийных инфекций в развитии данных заболеваний по данным официальной

статистики Минздрава Великобритании (p), наблюдаемой в проведенном исследовании, по формуле:

$$N = (PID \times p) / q, \quad (5)$$

где N – заболеваемость УгХИ; PID – зарегистрированные случаи ВЗОМТ в РФ; p – доля ВЗОМТ, вызванных хламидией; q – доля нелеченых случаев, приводящих к ВЗОМТ.

И методом экстраполяции пропорции между среднемноголетним абсолютным числом (PID) выявленных случаев ВЗОМТ в РФ и разницей между заболеваемостью хламидийной инфекцией и ВЗОМТ по данным официальной статистики Минздрава США (A), наблюдаемой в проведенном исследовании, по формуле:

$$N = PID / A, \quad (6)$$

где N – заболеваемость УгХИ; PID зарегистрированные случаи ВЗОМТ в РФ; A – разница между заболеваемостью хламидийной инфекцией и ВЗОМТ по данным официальной статистики Минздрава США.

Оба оценочных показателя превышают официальную заболеваемость в среднем в 92 раза. Оценочные показатели заболеваемости снижаются и в 2023 году составляют 1278,1 (95% ДИ 1275,6–1280,6) на 100 тыс. населения экстраполируя данные США и 1942,7 (95% ДИ 1939,6–1945,8) на 100 тыс. населения экстраполируя данные Великобритании (Рисунок 28). Данные показатели предполагают какая могла быть фактическая заболеваемость хламидийной инфекцией в РФ с учетом заболеваемостью воспалительных органов малого таза (сальпингитом и оофоритом) в РФ и вкладом урогенитального хламидиоза в развития данных заболеваний.

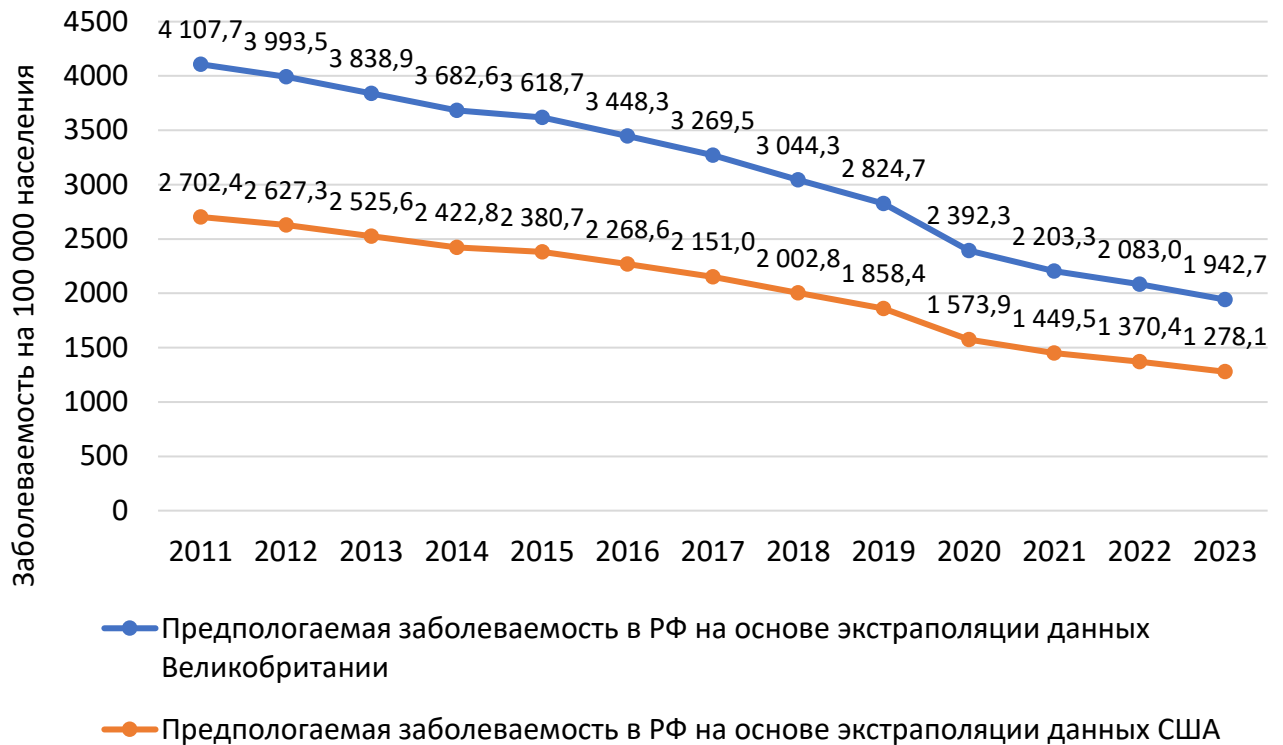


Рисунок 28 – Оценочный показатель заболеваемости хламидийной инфекцией в Российской Федерации (на 100 тыс. населения)

Таким образом, расчёты предполагаемой заболеваемости на основе международных данных ставят под сомнение соответствие существующей системы учёта ИППП реальной эпидемической ситуации. Полученные оценки, превышающие официальные показатели в десятки раз, указывают на серьёзные проблемы в организации эпидемиологического надзора. Особенно тревожно расхождение между снижающейся статистикой по хламидиозу и сохраняющимся высоким уровнем ВЗОМТ, что свидетельствует о массовой гиподиагностике инфекции. Существующая практика регистрации случаев ИППП под другими диагнозами не только искажает статистику, но и затрудняет лечение и проведение противоэпидемических мероприятий. Результаты убедительно демонстрируют необходимость реформирования системы учёта, включая интеграцию данных из всех медучреждений и внедрение современных информационных систем для мониторинга.

ГЛАВА 5. КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УРОГЕНИТАЛЬНОГО ХЛАМИДИОЗА В МОСКВЕ (РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫБОРОЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ)

5.1 Характеристика выявляемости и особенности течения урогенитального хламидиоза по материалам выборочного наблюдения

В ФГБУ «Государственный научный центр дерматовенерологии и косметологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации в период с 2005 по 2022 год на обследование по поводу урогенитальной хламидийной инфекции обратились 11 793 пациента. Хламидийная инфекция была выявлена методом ПЦР у 1 201 пациента (10,2%, 95% ДИ: 9,7%–10,7%). За исследуемый период наблюдалась устойчивая тенденция к снижению заболеваемости с 11,1% в 2005 году до 3,1% в 2022 году (Рисунок 29).

Наиболее высокая выявляемость регистрировалась в период с 2006 по 2012 год, с пиком в 2007 году (34,1%, 95% ДИ: 30,3%–37,9%) ($\chi^2 = 1188,6$; $p < 0,0001$). Анализ сезонных колебаний выявляемости статистически значимых различий не выявил ($\chi^2 = 17,9$; $p = 0,08$) (Рисунок 29).

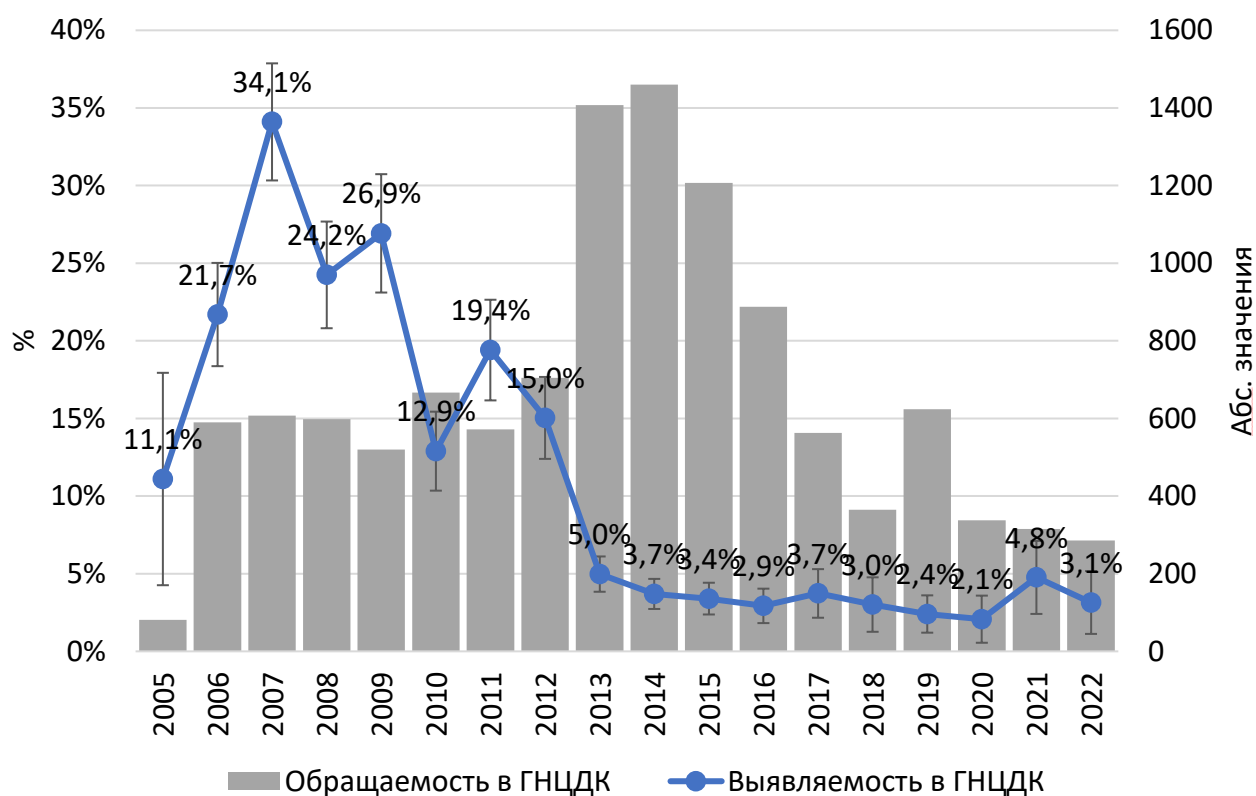


Рисунок 29 – Распределение частоты (%) встречаемости урогенитальной хламидийной инфекции выявленной в ФГБУ «ГНЦДК» Минздрава РФ

По полу выявляемость статистически значимо чаще регистрировалась среди женщин (12,1%, 95% ДИ: 11,2%–13%) по сравнению с мужчинами (8,9%, 95% ДИ: 8,2%–9,6%) ($\chi^2 = 31,3$; $p < 0,0001$). При этом мужчины (7109 пациентов) чаще обращались за медицинской помощью по сравнению с женщинами (4684 пациентов).

Распределение выявляемости по возрасту было ненормальным (критерий Колмогорова–Смирнова = 0,1; $p < 0,0001$), с выраженной левосторонней асимметрией (коэффициент асимметрии = 0,9) и островершинностью (куртозис = 1,4). Средний возраст пациентов составил 30,9 лет (медиана – 29 лет, диапазон – 0–77 лет). Наибольшая частота хламидийной инфекции регистрировалась среди подростков и молодых взрослых: в возрасте 15 лет (14,9%, 95% ДИ: 7,4%–22,4%), 16 лет (16,2%, 95% ДИ: 9,9%–22,5%), 17 лет (20,7%, 95% ДИ: 15,4%–26%), 18 лет (34,2%, 95% ДИ: 28,5%–39,9%), 19 лет (16,5%,

95% ДИ: 12,5%–20,5%), 21 года (16,7%, 95% ДИ: 12,4%–21,0%) и 23 лет (16,4%, 95% ДИ: 12,8%–20,0%) ($\chi^2 = 406,1$; $p < 0,0001$).

Логистическая регрессия подтвердила статистически значимое влияние возраста и пола на вероятность инфицирования урогенитальной хламидийной инфекцией. С увеличением возраста риск инфицирования снижался: с каждым годом шансы заражения уменьшались на 5% (aOR = 0,95; $p < 0,0001$), что указывает на уменьшение заболеваемости среди старших возрастных групп. Женский пол оказался связан с умеренно повышенным риском заражения по сравнению с мужским (aOR = 1,14; $p = 0,04$), что подчеркивает необходимость учета половых различий в профилактических программах.

Для определения клинико-эпидемиологических характеристик проявлений урогенитальной инфекции было проведено исследование, основанное на ретроспективном анализе анамнестических сведений пациентов ФГБУ «Государственный научный центр дерматовенерологии и косметологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

В исследование было включено 1201 пациент (мужчин и женщин) с установленным диагнозом урогенитальной хламидийной инфекции (УГХИ) (код МКБ-10 A56.0–8) различной локализации. Сводные данные по включенным в анализ пациентам представлены в Таблице 7.

Таблица 7 – Характеристика групп пациентов, включенных в анализ

Диагноз	Количество участников (n), пол	Средний возраст (диапазон, медиана возраста)
Другие хламидийные болезни, передающиеся половым путем (код МКБ-10 A56)	n=70 (5,8%) муж. – 70	29,7 лет (от 19 до 52, медиана – 28,5 лет)
Хламидийные инфекции нижних отделов мочеполового тракта (код МКБ-10 A56.0)	n=1092 (90,9%) муж. – 556; жен. – 536	26,5 лет (от 1 до 64, медиана – 25 лет)

Продолжение Таблицы 7

Хламидийные инфекции органов малого таза и других мочеполовых органов (код МКБ-10 A56.1)	n=33 (2,7%) муж. – 5; жен. – 28	23,5 лет (от 15 до 42, медиана – 22 лет)
Хламидийная инфекция мочеполового тракта неуточненная (код МКБ-10 A56.2)	n=1 (0,1%) жен. – 1	16 лет (от 16 до 16, медиана – 16 лет)
Хламидийная инфекция аноректальной области (код МКБ-10 A56.3)	n=2 (0,2%) муж. – 2	29 лет (от 21 до 37, медиана – 29 лет)
Хламидийный фарингит (код МКБ-10 A56.4)	n=1 (0,1%) жен. – 1	58 лет (от 58 до 58, медиана – 58 лет)
Хламидийные инфекции, передающиеся половым путем, другой локализации (код МКБ-10 A56.8)	n=2 (0,2%) жен. – 2	37,5 лет (от 27 до 48, медиана – 37,5 лет)
Всего	n=1201 (100%) муж. – 634; жен. – 568	26,6 лет (от 1 до 64, медиана – 26 лет)

Из 1201 пациента с УГХИ было 634 (52,8%) мужчин и 568 (47,3%) женщин. Средний возраст составил 29,1 лет у мужчин и 23,9 лет у женщин. Пациенты в возрасте от 18 до 29 лет составляют наибольшую часть всех зарегистрированных случаев, а именно 57,3% (95% ДИ: 54,5% – 60,1%). Группа пациентов в возрасте от 30 до 39 лет составляет 23,8% (95% ДИ: 21,4% – 26,2%), подростки в возрасте от 15 до 17 лет составляют 10,8% (95% ДИ: 9,1% – 12,6%) всех зарегистрированных случаев, пациенты в возрасте 40 лет и старше составляют наименьшую долю среди всех зарегистрированных случаев, а именно 7,2% (95% ДИ: 5,8% – 8,7%) (Рисунок 30). Вне возрастных групп самая высокая доля приходилась на 17 лет (6,8%), 18 лет (6,3%) и 25 лет (6,3%).

Чаще всего встречались: хламидийные инфекции нижних отделов мочеполового тракта (код МКБ-10 A56.0) – 90,9%, другие хламидийные болезни,

передающиеся половым путем (A56) – 5,8%, хламидийные инфекции органов малого таза и других мочеполовых органов (A56.1) – 2,7%, хламидиоз остальных локализаций не встречался или встречался в единичных случаях. Самый низкий средний возраст регистрировался среди больных хламидийными инфекциями органов малого таза и других мочеполовых органов и составил 23,5 лет, среди женщин средний возраст был еще ниже и составил 22,2 лет (от 15 до 34, медиана – 22 года). В возрастном распределении A56.1 подростки (15–17 лет) занимают второе место (Рисунок 30) и составляют 21,0% (95% ДИ: 7,1% – 34,9%), уступая только группе 18 до 29 лет (61,0%; 95% ДИ: 44,4% – 77,6%).

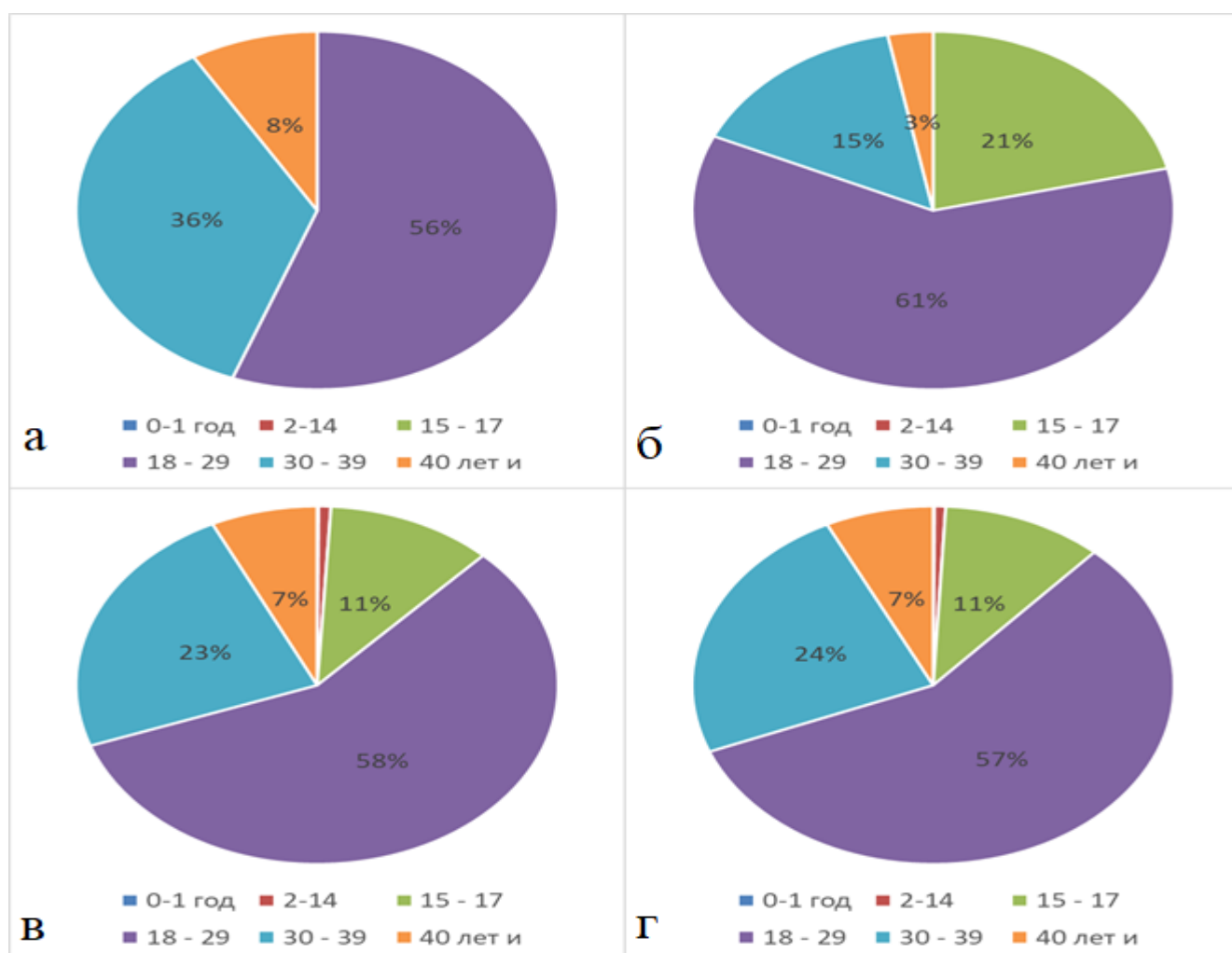


Рисунок 30 – Распределении возрастов по группам среди всех зарегистрированных случаев. (а) Другие хламидийные болезни, передающиеся половым путем (код МКБ-10 A56). (б) Хламидийные инфекции органов малого таза и других мочеполовых органов (код МКБ-10 A56.1). (в) Хламидийные инфекции нижних отделов мочеполового тракта (код МКБ-10 A56.0). (г) Всего

В 99,0% случаев, УгХИ был основным диагнозом. Повторное заболевание или рецидив отмечался в 8,9%. Сочетанная инфекция регистрировалась у 94 (7,8%; 95% ДИ: 6,4% – 9,5%) пациента. Чаще всего УгХИ встречалась с аногенитальными (венерическими) бородавками 80,9% (74 пациента), герпетическими инфекциями половых органов 20,2% (19 пациента) и гонорей 14,8% (14 пациентов). У 18,1% (17 пациентов) было сочетание с 2 ИППП и у 1,1% (1 пациент) с 3 ИППП. Доля сочетанной инфекции с УгХИ с каждым годом растет (Рисунок 31). Сочетанные инфекции чаще наблюдались у женщин (11,3% 95% ДИ: 8,9% – 14,1% против 4,7% 95% ДИ: 3,3% – 6,6% у мужчин). Средний возраст среди пациентов с сочетанной инфекцией составил 24,5 (от 16 до 55, медиана – 24 лет). Самый низкий средний возраст был у пациентов с аногенитальными бородавками 21,8 (от 16 до 34, медиана – 19 лет).

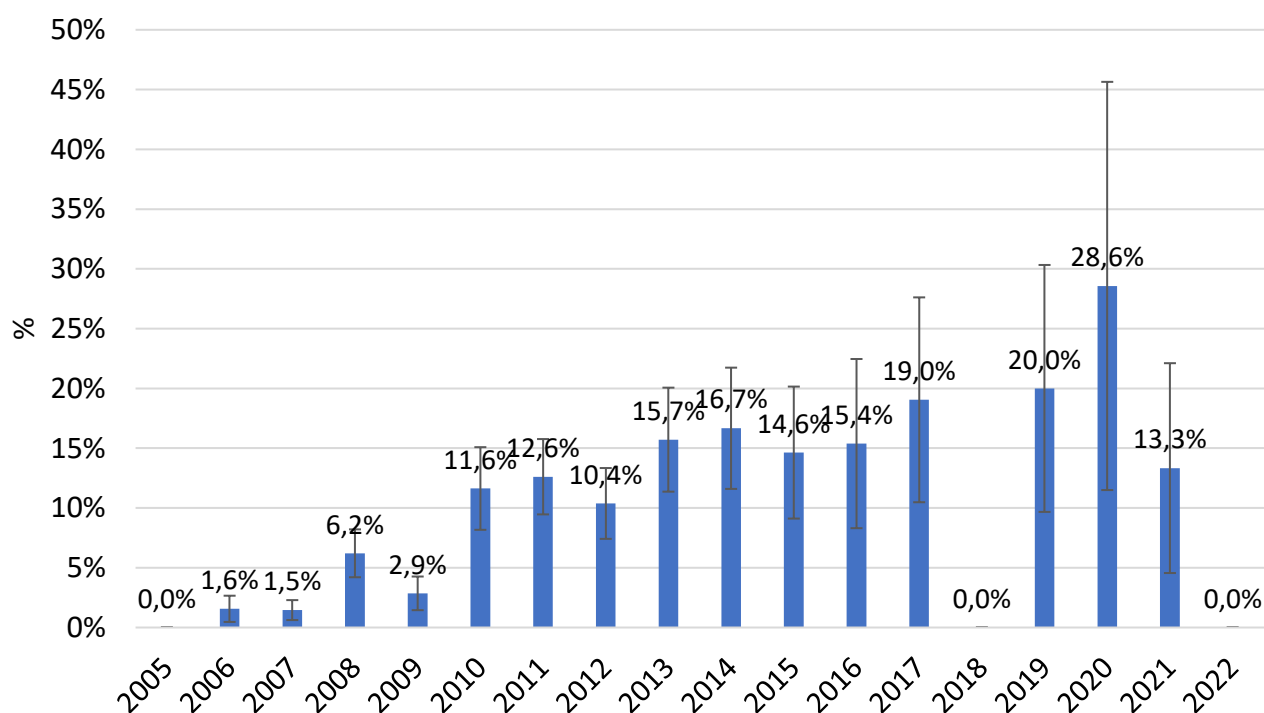


Рисунок 31 – Распределение по годам доли сочетанной инфекции с урогенитальным хламидиозом выявленным в ФГБУ «ГНЦДК» Минздрава РФ

Среди всех пациентов: 477 (39,7%; 95% ДИ: 36,9% – 42,5%) состояли в браке, 402 (33,4%; 95% ДИ: 30,7% – 36,1%) не состояли в браке, и 322 (26,8%; 95% ДИ:

24,3% – 29,3%) не предоставили информацию о своем семейном положении. Сообщили свой возраст начала половой жизни 372 (30,9%) пациента. Для обоих полов он составил в среднем 16,8 лет (от 12 до 27 лет, медиана – 16 лет). Среди мужчин средний возраст начала половой жизни – 15,8 лет, среди женщин – 16,9 лет. О возрасте начала менструации сообщило 413 (72,7%) женщин. В среднем он составил 12,9 лет (от 9 до 17 лет, медиана – 13 лет). Сведения о беременности были отмечены только у 99 (17,4%) пациентки. Среднее количество беременностей у пациенток в анамнезе – 1,8 (от 1 до 7), родов – 1,2 (от 1 до 3), прерванных/несостоявшихся беременностей – 1,5 (от 1 до 4).

278 (23,1%; 95% ДИ: 20,7% – 25,5%) пациентов имели ИППП или заболевания, передаваемые преимущественно половым путём в анамнезе. Среднее количество заболеваний – 1,5 (от 1 до 4) для всех пациентов, а для мужчин и женщин 1,4 и 1,6 соответственно. Среди ИППП и заболеваний, передающихся преимущественно половым путём чаще всего, встречается хламидиоз (107 пациента, 38,5%; 95% ДИ: 32,8% – 44,2%), уреаплазмоз (65 пациента, 23,4%; 95% ДИ: 18,4% – 28,4%), урогенитальный кандидоз (59 пациента, 21,2%; 95% ДИ: 16,4% – 26,0%) и гонорея (51 пациента, 18,3%; 95% ДИ: 13,8% – 22,8%). Среди остальных, перенесенных заболеваний чаще всего встречается ОРВИ (720 пациента 59,5%; 95% ДИ: 56,7% – 62,3%) и детские инфекции (186 пациента, 15,5%; 95% ДИ: 13,5% – 17,5%).

Отсутствие жалоб наблюдалась у 748 (62,3%; 95% ДИ: 59,6% – 65,0%) пациента, жалобы наблюдались у 453 (37,7%; 95% ДИ: 35,0% – 40,4%) пациента. Среди всех зарегистрированных жалоб, чаще всего наблюдались выделения (109 пациента, 14,6%; 95% ДИ: 11,3% – 17,9%), зуд (33 пациента, 4,4%; 95% ДИ: 2,5% – 6,3%), жжение (29 пациента, 3,8%; 95% ДИ: 2% – 5,6%). Средний возраст среди пациентов с жалобами составил 26,8 (от 2 до 65, медиана – 26 лет). Жалобы несколько чаще наблюдались у мужчин 245 (54,1%; 95% ДИ: 49,5% – 58,7%), чем у женщин 208 (45,9%; 95% ДИ: 41,3% – 50,5%), однако различия не достигли статистической значимости.

Также был проанализированы результаты осмотра венерологом. Осмотру принадлежали кожные покровы и слизистые оболочки, лимфоузлы, вены, оволосение, высыпания, органы мочеполовой системы и состояние других органов и систем. В большинстве случаев при осмотре органов мочеполовой системы у пациентов не было обнаружено отклонений от нормы. У 39,6% пациентов во время осмотра мочеполовых органов были обнаружены патологические изменения. Чаще всего патологические изменения наблюдались у женщин (29,7%) чем у мужчин (9,9%) (Рисунок 32). Из симптомов у женщин наблюдались выделения из половых органов (32,8%), гиперемия слизистых оболочек (28,2%) и высыпания (22,2%) (Таблица 8). Патологические выделения в основном локализовались в влагалище (29,2%) и в незначительной степени в вульве (7,8%) (Таблица 9). Гиперемия слизистых оболочек обнаруживалась во всех 3 локализациях. Больше всего гиперемии было обнаружено в шейки матки (20,5%), на втором месте слизистая оболочка вульвы (11,5%), и меньше всего во влагалище (8,1%). Высыпания наблюдались только на вульве (Рисунок 33). Высыпания в основном были представлены папилломатозными образованиями (8,8%), кондиломатозными образованиями (6,8%), пальцевидными разрастаниями с сосудистой петлей внутри (2,6%). Среди пациентов с хламидийными инфекциями органов малого таза и других мочеполовых органов статистически чаще наблюдалась гиперемия слизистых оболочек шейки матки (OR = 3,7; p = 0,0007) и наличия жалоб (OR = 2,2; p = 0,01). Среди пациентов, одновременно инфицированных несколькими ИППП статистически чаще наблюдались высыпания на вульве (OR = 4,1; p < 0,0000001) и наличия жалоб (OR = 1,7; p = 0,005), однако наличие гиперемии слизистых оболочек наоборот регистрировались реже (OR = 0,4; p < 0,006). С учётом наличия жалоб симптоматическую форму имели 61% (732) пациентов и, следовательно, у 39% (468) была бессимптомная форма УГХИ. Симптомы чаще всего наблюдались у женщин (74,6%; 95% ДИ: 44,9% – 52,7%) чем у мужчин (48,8% 95% ДИ: 70,9% – 78,1%).

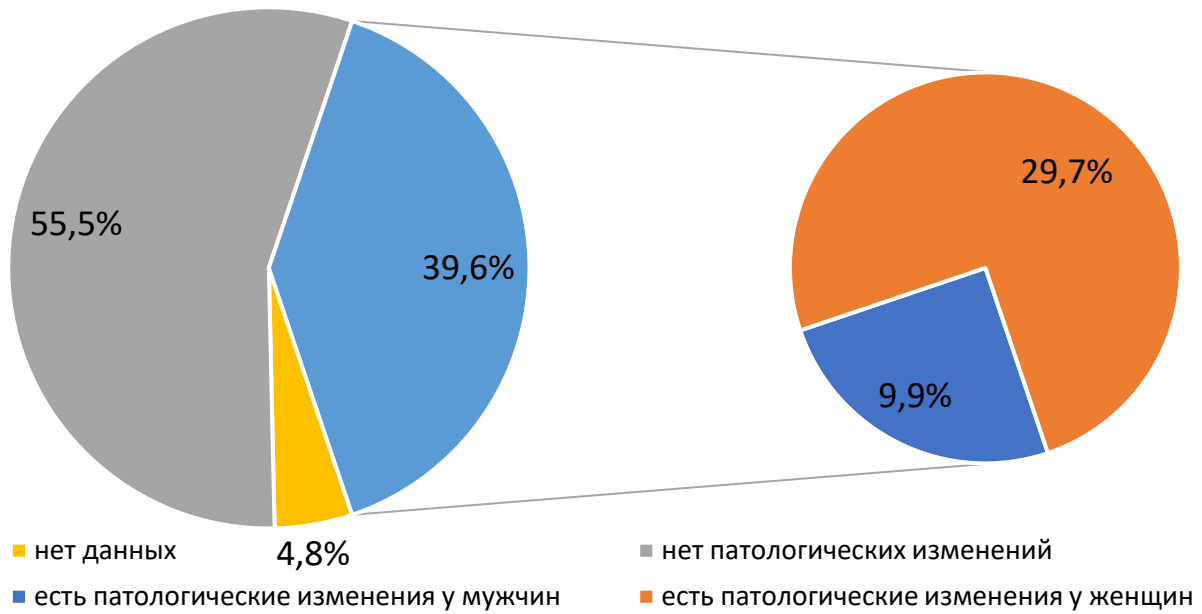


Рисунок 32 – Результаты осмотра мочеполовых органов врачом венерологом (% от общего количества пациентов)

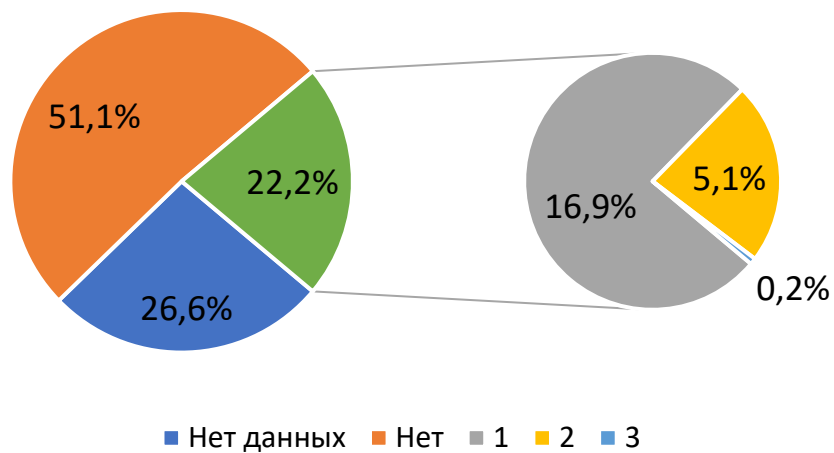


Рисунок 33 – Количество обнаруженных высыпаний на вульве врачом венерологом (% от всех женщин)

Таблица 8 – Наличие гиперемии слизистых оболочек половых органов (% от всех женщин)

Локализация	слизистые оболочки женских половых органов (95% ДИ)			слизистая оболочка вульвы (95% ДИ)			слизистая оболочка влагалища (95% ДИ)			слизистая оболочка шейки матки (95% ДИ)		
	всего	A56.0	A56.1	всего	A56.0	A56.1	всего	A56.0	A56.1	всего	A56.0	A56.1
Нет данных	7,9% (5,7 - 10,2)	7,9% (5,6 - 10,1)	7,1% (5,0 - 9,3)	10,2% (7,7 - 12,7)	10,3% (7,8 - 12,8)	7,1% (5,0 - 9,3)	10,6% (8,1 - 13,1)	10,7% (8,1 - 13,2)	7,1% (5,0 - 9,3)	25,7% (22,2 - 29,3)	26,0% (22,4 - 29,6)	17,9% (14,7 - 21)
Розовая	63,8% (59,9 - 67,8)	65% (61,1 - 69,0)	42,9% (38,8 - 46,9)	78,3% (74,9 - 81,7)	78,9% (75,5 - 82,2)	71,4% (67,7 - 75,1)	81,3% (78,1 - 84,5)	81,3% (78,1 - 84,5)	82,1% (79 - 85,3)	53,8% (49,7 - 57,9)	55,0% (50,9 - 59,0)	35,7% (31,8 - 39,7)
Гиперемированная	28,2% (24,5 - 31,9)	27,1% (23,4 - 30,8)	50,0% (45,9 - 54,1)	11,5% (8,8 - 14,1)	10,8% (8,3 - 13,4)	21,4% (18,1 - 24,8)	8,1% (5,9 - 10,4)	8,0% (5,8 - 10,3)	10,7% (8,2 - 13,3)	20,5% (17,1 - 23,8)	19,1% (15,8 - 22,3)	46,4% (42,3 - 50,5)

Таблица 9 – Наличие паталогических выделений из половых органов (% от всех женщин)

Локализация	выделения из женских половых органов (95% ДИ)			выделений из вульвы (95% ДИ)			выделений из влагалища (95% ДИ)		
	всего	A56.0	A56.1	всего	A56.0	A56.1	всего	A56.0	A56.1
нет данных	14,1% (11,2 - 17,0)	14,0% (11,2 - 16,9)	14,3% (11,4 - 17,2)	19,8% (16,5 - 23,0)	19,1% (15,8 - 22,3)	32,1% (28,3 - 36,0)	20,8% (17,5 - 24,2)	21,1% (17,8 - 24,5)	14,3% (11,4 - 17,2)
отсутствие паталогических выделений	53,1% (49 - 57,2)	53,1% (49 - 57,2)	50,0% (45,9 - 54,1)	72,5% (68,8 - 76,2)	73,3% (69,6 - 76,9)	57,1% (53,1 - 61,2)	49,9% (45,8 - 54,0)	49,7% (45,6 - 53,8)	50,0% (45,9 - 54,1)
наличие паталогических выделений	32,8% (28,9 - 36,7)	32,9% (29 - 36,8)	35,7% (31,8 - 39,7)	7,8% (5,6 - 10,0)	7,7% (5,5 - 9,9)	10,7% (8,2 - 13,3)	29,3% (25,5 - 33,0)	29,2% (25,4 - 32,9)	35,7% (31,8 - 39,7)

Таким образом, анализ данных 11 793 пациентов за 2005–2022 гг. выявил устойчивое снижение частоты выявления урогенитальной хламидийной инфекции зарегистрированных в ФГБУ «ГНЦДК» Минздрава РФ с 11,1% до 3,1%, с пиком заболеваемости в 2007 году (34,1%). Гендерные различия показали достоверно более высокую частоту инфекции среди женщин (12,1% против 8,9% у мужчин), несмотря на их меньшее обращение за медицинской помощью. Возрастная структура демонстрировала выраженную левостороннюю асимметрию с максимальной заболеваемостью в 18 лет (34,2%) и преобладанием возрастной группы 15–29 лет (68,0% всех случаев). Клинически в 90,9% случаев диагностировались неосложненные формы (A56.0), тогда как осложненные (A56.1) встречались в 2,7% случаев, преимущественно у молодых женщин (средний возраст 22,2 лет).

Клиническая картина характеризовалась высокой долей пациентов без жалоб (62,3%). Среди жалоб преобладали выделения из половых путей (14,6%), зуд (4,4%) и жжение (3,8%). Гинекологический осмотр выявлял патологические изменения у 39,6% пациентов, чаще у женщин (29,7% от всех пациентов), включая гиперемии слизистых (28,2% от всех женщин), патологические выделения (32,8% от всех женщин) и различные высыпания (22,2% от всех женщин). Особого внимания заслуживает факт, что пациенты с ко-инфекцией чаще имели высыпания на вульве (OR=4,1), но реже – гиперемии слизистых (OR=0,4), что требует дальнейшего изучения патогенетических механизмов таких различий.

Анализ анамнестических данных выявил, что 23,1% пациентов имели в анамнезе ИППП, чаще всего хламидиоз (8,9% от всех пациентов), уреаплазмоз (5,4% от всех пациентов) и гонорею (4,3% от всех пациентов). Средний возраст начала половой жизни составил 16,6 лет, при этом мужчины начинали половую жизнь раньше (15,4 лет), чем женщины (16,7 лет). Среди женщин, предоставивших информацию (72,7%), средний возраст менархе составил 12,9 лет. Эти данные подчеркивают важность раннего начала профилактической работы среди подростков и молодежи.

5.2 Изучение факторов, увеличивающих риск возникновения осложнений

Для изучения факторов, которые могут влиять на риск возникновения осложнений выбрано исследование по типу «случай-контроль», с участием пациентов ФГБУ «ГНЦДК» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

В исследование включались пациенты с аногенитальной локализацией хламидийной инфекции (диагнозы А56.0 и А56.1). Критериям отбора соответствовали 1125 человек. Из них 1092 пациента (90,9%, 95% ДИ: 89,3% – 2,5%) имели диагноз хламидийные инфекции нижних отделов мочеполового тракта (А56.0) и были отнесены в группу пациентов без осложнений (группа сравнения). А 33 (2,7%, 95% ДИ: 1,9% – 3,8%) пациента имели диагноз хламидийные инфекции органов малого таза и других мочеполовых органов (А56.1) и были отнесены в группу пациентов с осложнениями (основная группа) Оставшиеся 76 пациентов имели экстрагенитальную локализацию инфекции и были исключены из анализа.

Факторами, наиболее тесно связанными с осложнением течения инфекции, были женский пол (OR = 5,8 [95% ДИ: 2,3 – 17,0]), несовершеннолетие (OR = 4,4 [95% ДИ: 1,3 – 14,8]) и наличие ветряной оспы в анамнезе (OR = 2,7 [95% ДИ: 1,2 – 5,5]). Количество половых партнёров больше двух был близок к статистической значимости с OR 4,6 (95% ДИ: 0,5 – 38,7; $p = 0,07$). Другие факторы, такие как наличие ИППП в анамнезе, сочетание с другими ИППП, не нахождении в браке, начало половой жизни до 18 лет, хирургическое вмешательство мочеполовой системы, не показали статистически значимых результатов. Отношение шансов менее 1 было выявлено для таких факторов, как наличие хламидиоза в анамнезе и регулярная половая жизнь, однако статистически значимой связи для этих переменных установлено не было (Таблица 10).

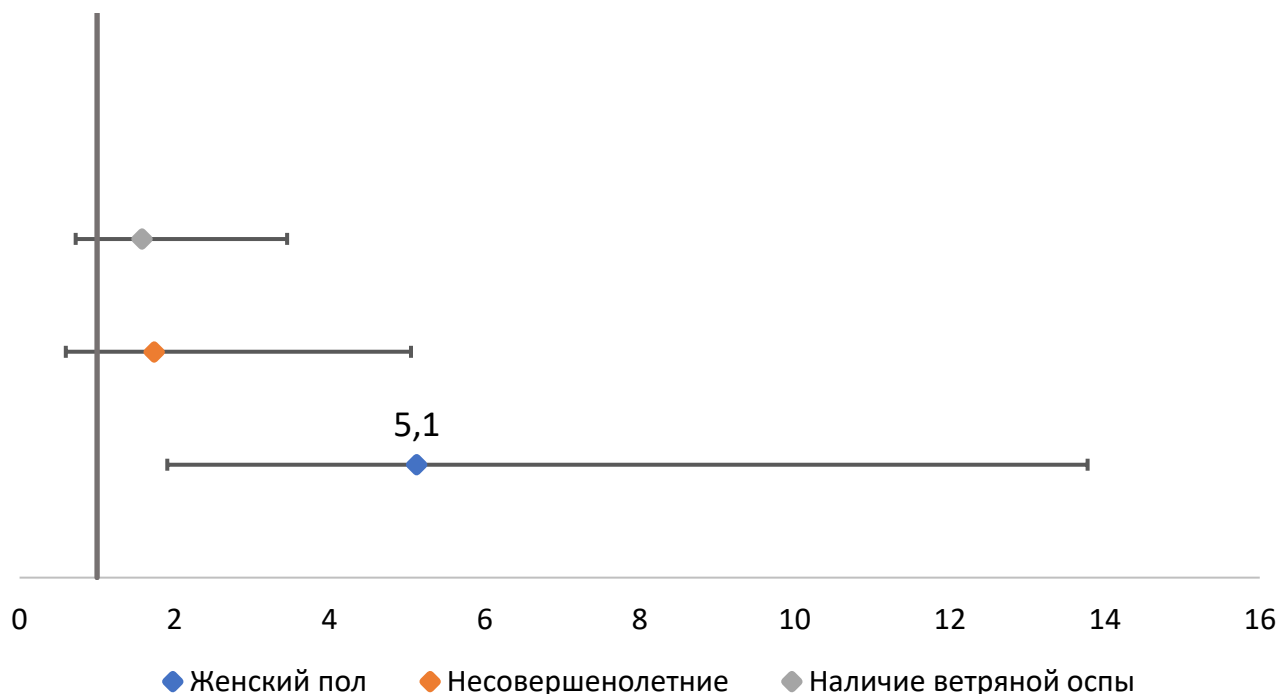
Таблица 10 – Сравнение частоты встречаемости изучаемых признаков у больных урогенитальной хламидийной инфекцией не осложнённой и осложнённой формой (исследование по типу «случай-контроль»)

Признак	Odds Ratio (95% ДИ)	p value
Женский пол	5,8 [2,4 – 17,0]	0,00003
Несовершеннолетние	4,4 [1,3 – 14,8]	0,02
Ветряная оспа в анамнезе	2,7 [1,2 – 5,5]	0,004
Наличие ИППП в анамнезе	1,2 [0,5 – 2,6]	0,3
Возраст от 18 до 29	1,9 [0,8 – 5,1]	0,1
Наличие хламидиоза в анамнезе	0,7 [0,1 – 2,4]	0,4
Сочетание с ИППП	1,2 [0,3 – 3,5]	0,4
Не в браке	1,2 [0,5 – 3,4]	0,3
Начало половой жизни до 18 лет	1,3 [0,4 – 4,6]	0,4
Регулярная половая жизнь	0,6 [0,2 – 2,0]	0,2
Количество половых партнёров больше 2	4,6 [0,5 – 38,7]	0,1
Хирургическое вмешательство в органы мочеполовой системы в анамнезе	1,0 [0,1 – 5,9]	0,5

Для изучения независимого влияния каждого из рассматриваемых факторов была проведена логистическая регрессия. Поскольку в модели логистической регрессии учитываются только пациенты, для которых известны все включённые в анализ факторы, для повышения достоверности результатов в исследование были отобраны те факторы, которые минимально сокращали количество пациентов в обеих группах.

Результаты логистического регрессионного анализа показывают, что только женский пол является независимым фактором увеличивающий шанс возникновения осложнений в 5,1 (95% ДИ: 1,9 – 13,7) раз (Рисунок 34). Несмотря на то, что модель статистически значима, коэффициенты детерминации (R^2) показывают, что она объясняет лишь небольшую часть вариации. Это указывает

на то, что могут существовать другие важные факторы риска, которые не были учтены в анализе.

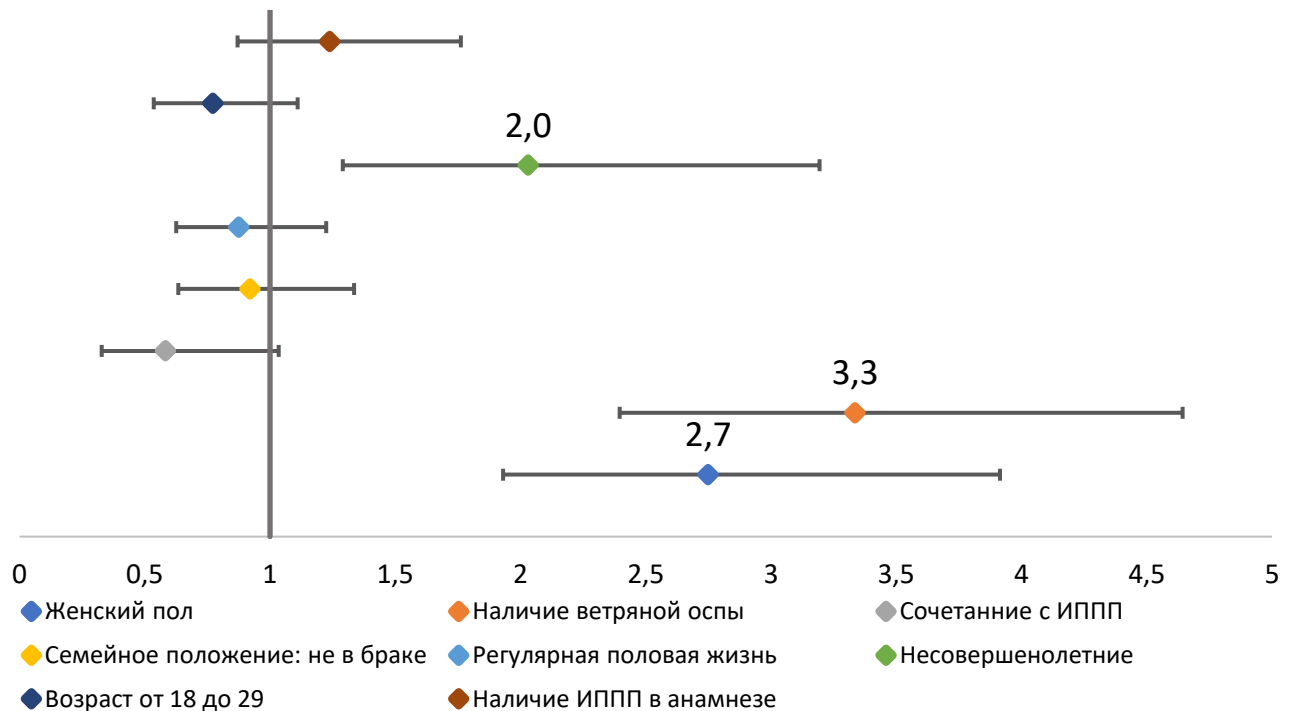


Примечание: $R^2 = 0,07$ (Hosmer & Lemeshow); $0,02$ (Cox & Snell); $0,08$ (Nagelkerke), Хи-квадрат $20,7$ $p < 0,001$

Рисунок 34 – Логистическая регрессия факторов риска увеличивающих риск возникновения осложнений урогенитальной хламидийной инфекции

Для повышения точности анализа была использована логистическая регрессия с применением метода взвешивания. По результатам логистической регрессии с взвешиванием выявлена ассоциация между возникновением осложнений и наличием ветряной оспы в анамнезе (аОР = 3,3 (95% ДИ: 1,9 – 3,9)), несовершеннолетием (аОР = 2,0 (95% ДИ: 1,3 – 3,2)) и женским полом (аОР = 2,75 (95% ДИ: 2,4 – 4,6)) (Рисунок 35). Полученные результаты соответствуют ранее проведенным исследованием типа «случай-контроль». Повышение коэффициента детерминации до $R^2 = 0,2$ (Cox & Snell) и $R^2 = 0,3$ (Nagelkerke) свидетельствует о значительном улучшении объясняющей способности модели при использовании метода взвешивания. Кроме того, значение статистики хи-квадрат ($\chi^2 = 217,5$; $p < 0,001$) подтверждает высокую статистическую значимость модели,

демонстрируя её надежность и силу. Таким образом, модель с взвешиванием даёт более полное и информативное представление о факторах риска возникновения осложнений урогенитальной хламидийной инфекции.



Примечание: $R^2 = 0,2$ (Hosmer & Lemeshow); 0,2 (Cox & Snell); 0,3 (Nagelkerke), Хи-квадрат 217,5 $p < 0,001$

Рисунок 35 – Логистическая регрессия с взвешиванием факторов, влияющих на риск возникновения осложнений урогенитальной хламидийной инфекции

Таким образом, исследование факторов риска осложненных форм УГХИ с помощью применения усовершенствованных методов анализа (взвешенная логистическая регрессия) выявило, что женский пол, увеличивает вероятность возникновения осложнений в 2,8 раз (95% ДИ: 2,4 – 4,6). А также наличие ветряной оспы в анамнезе (aOR = 3,3) и несовершеннолетие (aOR = 2,0) тоже были ассоциированы с возникновением осложнений. Особенно тревожным является тот факт, что среди пациентов с осложненными формами 21,0% составляли подростки 15-17 лет, что требует пересмотра подходов к ведению этой возрастной группы.

Примечательно, что такие традиционно рассматриваемые факторы риска, как количество половых партнеров или раннее начало половой жизни, не показали статистически значимой связи с развитием осложнений. Это может свидетельствовать о том, что патогенез осложнений при УгХИ в большей степени связан с индивидуальными особенностями иммунного ответа и наличием сопутствующих инфекций, чем с поведенческими факторами. Полученные результаты имеют важное значение для разработки персонализированных подходов к профилактике и лечению осложненных форм хламидийной инфекции.

5.3 Изучение факторов, способствующих одновременному инфицированию хламидийной инфекцией с другими инфекциями, передаваемыми половым путём

С целью изучения факторов, увеличивающие риск одновременного инфицирования хламидиоза с другими возбудителями ИППП было выбрано исследование по типу «случай-контроль».

В исследовании приняли участие 1201 пациент ФГБУ "ГНЦДК" Минздрава России. Пациентов разделили на две группы. В первую группу вошло 1107 пациента (92,2%, 95% ДИ: 90,6% – 93,6%) только с диагнозом хламидийная инфекция (A56.0–8), а во вторую группу вошло 94 пациента (7,8%, 95% ДИ: 6,4% – 9,5%) с диагнозом хламидийная инфекция и с другими ИППП (A60; A63; A59; A54; A51).

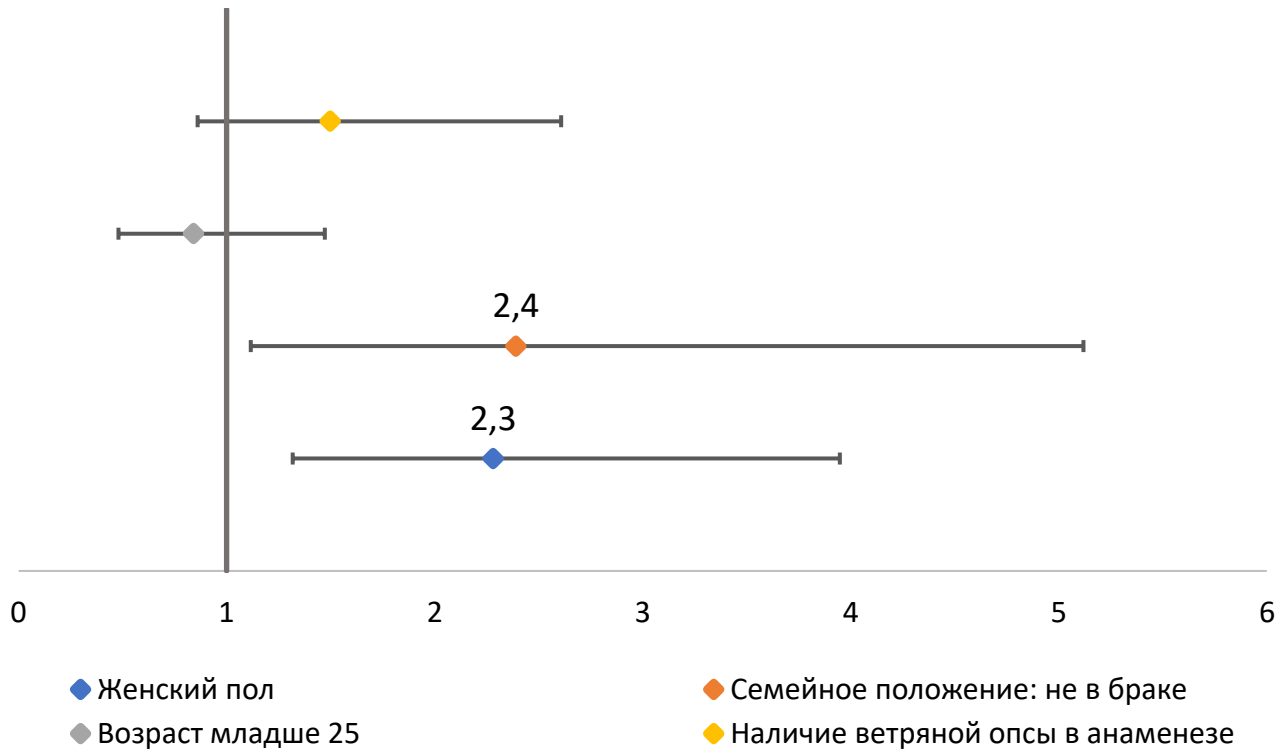
Факторы, повышающие риск одновременного инфицирования хламидийной инфекцией с другими возбудителями ИППП были женский пол (OR = 2,6; 95% ДИ: 1,6 – 4,0), возраст от 18 до 29 лет (OR = 1,8; 95% ДИ: 1,1 – 3,1), не нахождение в браке (OR = 2,9; 95% ДИ: 1,5 – 6,2), наличие в анамнезе ветряной оспы (OR = 2,0; 95% ДИ: 1,5 – 3,9). Другие исследуемые признаки не показали статистической значимости (Таблица 11).

Таблица 11 – Сравнение частоты встречаемости изучаемых признаков у больных урогенитальной хламидийной инфекцией без сочетания с другими ИППП и с сочетанием с другими ИППП (исследование по типу «случай-контроль»)

Признак	Odds Ratio [95% ДИ]	p value
Женский пол	2,6 [1,6 – 4,0]	0,00001
Возраст до 18 лет	1,3 [0,5 – 3,4]	0,4
Возраст от 18 до 29 лет	1,8 [1,1 – 3,1]	0,009
Не в браке	2,9 [1,5 – 6,2]	0,001
Ветряная оспа в анамнезе	2,0 [1,5 – 3,9]	0,0001
Наличие осложнений	1,2 [0,4 – 4,0]	0,5
Наличие ИППП в анамнезе	1,2 [0,7 – 1,9]	0,3
Наличие хламидийной инфекции в анамнезе	0,6 [0,2 – 1,3]	0,1
Начало половой жизни до 18	1,1 [0,5 – 2,3]	0,4
Половых партнёров больше 2	1,7 [0,6 – 5,6]	0,2
Регулярная половая жизнь	1,2 [0,6 – 2,6]	0,3
Хирургическое вмешательство в органы мочеполовой системы в анамнезе	0,9 [0,2 – 2,7]	0,5

Для изучения независимого влияния каждого из рассматриваемых факторов была проведена логистическая регрессия. Поскольку в модели логистической регрессии учитываются только пациенты, для которых известны все включённые в анализ факторы, для повышения достоверности результатов в исследование были отобраны те факторы, которые минимально сокращали количество пациентов в обеих группах.

Результаты логистического регрессионного анализа показывают, что женский пол и отсутствие брака является независимыми факторами увеличивающий шанс инфицирования несколькими ИППП в 4,9 (95% ДИ: 1,9 – 12,4) раз и в 3,1 (95% ДИ: 1,1 – 9,3) раза (Рисунок 36).

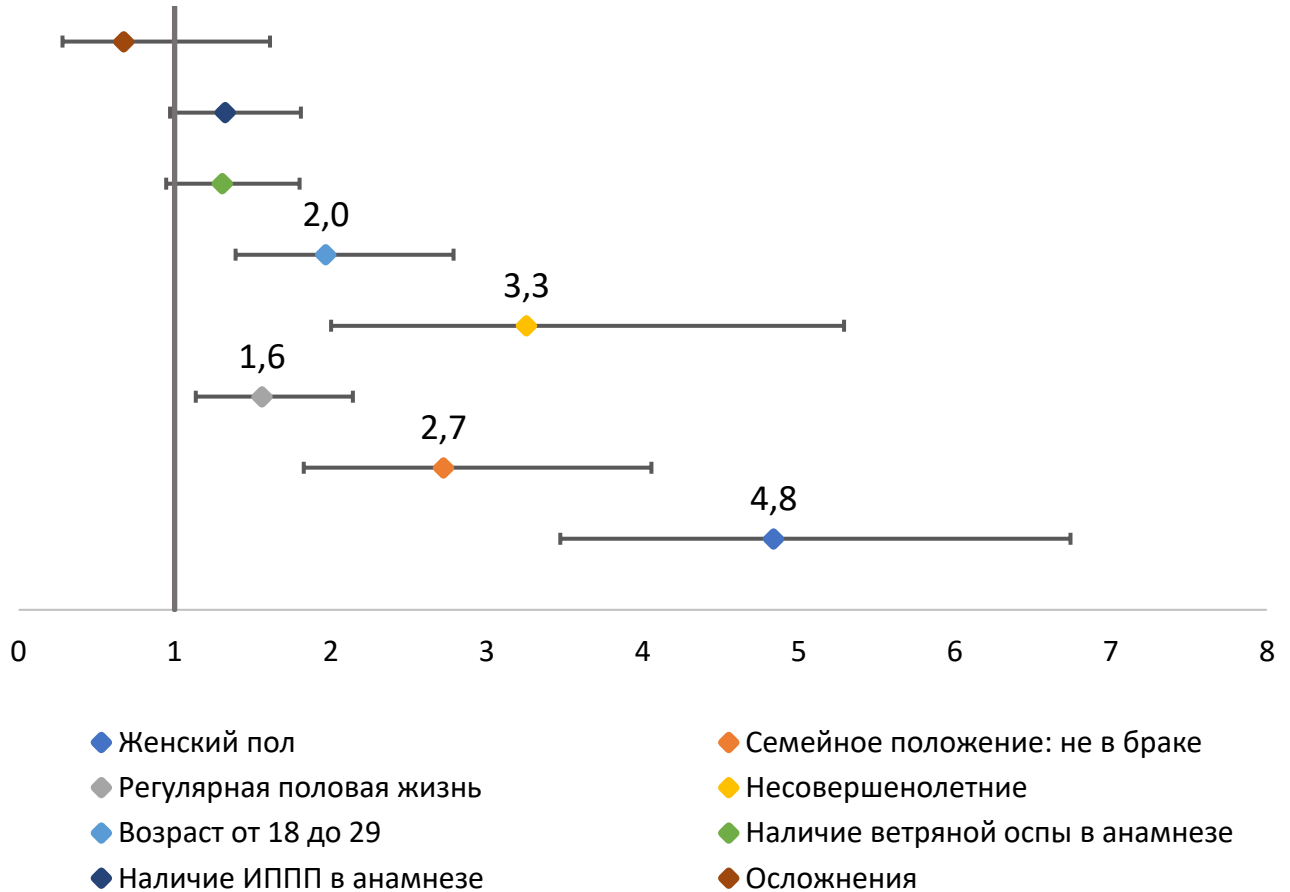


Примечание: $R^2 = 0,1$ (Hosmer & Lemeshow); $0,5$ (Cox & Snell); $0,1$ (Nagelkerke), Хи-квадрат $26,8$ $p < 0,001$

Рисунок 36 – Логистическая регрессия факторов риска увеличивающие риск совместное инфицирование УгХИ с другими ИППП

Для повышения точности анализа в исследовании была применена логистическая регрессия с использованием метода взвешивания, что позволило учесть влияние различных факторов с большей степенью детализации. По результатам логистической регрессии с взвешиванием выявлена ассоциация между инфицированием несколькими ИППП и регулярной половой жизнью (аОП = $1,6$ (95% ДИ: $1,1 - 2,1$)), несовершеннолетием (аОП = $3,3$ (95% ДИ: $2,0 - 5,3$)), возрастом от 18 до 29 лет (аОП = $1,9$ (95% ДИ: $1,4 - 2,8$)), женским полом (аОП = $4,8$ (95% ДИ: $3,5 - 6,7$)) и отсутствием брака (аОП = $2,7$ (95% ДИ: $1,8 - 4,0$)) (Рисунок 37). Применение метода взвешивания привело к значительному улучшению объясняющей способности модели, что подтверждается повышением коэффициентов детерминации до $R^2 = 0,2$ (Cox & Snell) и $R^2 = 0,2$ (Nagelkerke). Высокая статистическая значимость модели дополнительно подтверждена результатами хи-квадратного теста ($\chi^2 = 187,5$; $p < 0,001$). Эти данные

свидетельствуют о надёжности модели и её способности адекватно отражать взаимосвязь между ключевыми факторами риска и вероятностью ко-инфекции.



Примечание: $R^2 = 0,2$ (Hosmer & Lemeshow); $0,2$ (Cox & Snell); $0,2$ (Nagelkerke), Хи-квадрат 187,5 $p < 0,001$

Рисунок 37 – Логистическая регрессия с взвешиванием факторов риска, влияющих на инфицирование УгХИ одновременно с другими ИППП

Таким образом, анализ одновременного инфицирования хламидийной инфекцией с другими ИППП выявил устойчивую тенденцию к росту сочетанных форм УгХИ с другими ИППП, особенно среди молодых женщин. Наиболее значимыми независимыми факторами риска сочетанного инфицирования оказались: регулярная половая жизнь (аОР = 1,6), несовершеннолетие (аОР = 3,3), возраст от 18 до 29 лет (аОР = 1,9), женский пол (аОР = 4,8) и отсутствие брака (аОР = 2,7).

Особого внимания заслуживает выявленная взаимосвязь между регулярной половой жизнью и риском сочетанного инфицирования, что подчеркивает важность постоянного использования барьерных методов контрацепции даже при наличии постоянного полового партнера. Полученные данные свидетельствуют о необходимости разработки комплексных программ скрининга на несколько ИППП одновременно, особенно для групп риска (молодые незамужние женщины), что позволит повысить эффективность профилактических мероприятий и снизить частоту осложнений.

ГЛАВА 6. НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОПТИМИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА И ПРОФИЛАКТИКИ УРОГЕНИТАЛЬНОЙ ХЛАМИДИЙНОЙ ИНФЕКЦИИ

6.1 Предложения по совершенствованию выявления и регистрации урогенитальной хламидийной инфекции

Оптимизация информационно-аналитической подсистемы эпидемиологического надзора за уrogenитальной хламидийной инфекцией должна включать следующие ключевые направления: разработку и внедрение единой электронной регистрационной системы для учета случаев УгХИ, создание единого регистра случаев УгХИ, организацию мониторинга циркуляции возбудителя на уровне субъекта федерации для оценки эпидемической ситуации, а также систематизацию сбора данных о проведенном скрининге на уровне субъекта федерации.

В связи с отсутствием действующих форм учета хламидийной инфекции, за исключением временной формы 089/у-кв, предлагается внедрение единой компьютерной программы для кожно-венерологических диспансеров, которая будет интегрирована в систему электронного здравоохранения. Данная программа позволит врачам всех специальностей вносить информацию о пациентах с выявленной или подозреваемой хламидийной инфекцией. Программа будет включать электронную регистрационную карту случая УгХИ, что обеспечит создание единого регистра случаев инфекции на федеральном уровне.

Для упрощения работы медицинских работников первичного звена предлагается внедрить краткую форму учета, содержащую наиболее важные анамнестические, клинические и лабораторные данные (Таблица 12). Учетная форма будет заполняться в электронном виде с использованием всплывающих

окон с пояснениями той или иной строки. Это позволит минимизировать ошибки при заполнении и повысить точность данных.

Таблица 12 – Содержание предлагаемой формы учёта хламидийных инфекций

Данные о передаче сообщения:
Дата и время передачи сообщения:
Наименование учреждения, сделавшего сообщение/Детское учреждение (для детей):
Кем передано сообщение:
Место выявления заболевания в КВД <input type="checkbox"/>
Место выявления заболевания в стационаре <input type="checkbox"/> профиль койки (вписать):
Место выявления заболевания в амбулаторно-поликлиническом учреждении <input type="checkbox"/> специалист (вписать):
Место выявления заболевания в женской консультации <input type="checkbox"/>
Медицинская организация другой формы собственности <input type="checkbox"/>
Другое <input type="checkbox"/> (вписать):
Общая информация о пациенте
Ф.И.О или код больного:
Пол: М <input type="checkbox"/> Ж <input type="checkbox"/>
Дата рождения:
Место постоянной регистрации (населенный пункт, улица, дом):
Место временной регистрации (фактического проживания):
Профессия:
Место работы и должность:
Житель: города <input type="checkbox"/> села <input type="checkbox"/>
Социальная группа: работающий <input type="checkbox"/> неработающий <input type="checkbox"/> дошкольник <input type="checkbox"/> учащийся <input type="checkbox"/> студент <input type="checkbox"/> пенсионер <input type="checkbox"/> военнослужащий <input type="checkbox"/> другая (указать):

Продолжение Таблицы 12

Категория больного: житель данного субъекта РФ <input type="checkbox"/> другого субъекта РФ <input type="checkbox"/> СНГ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> БОМЖ <input type="checkbox"/> контингент ФСИН <input type="checkbox"/> Другое (вписать):
Данные о заболевании
Диагноз:
Код МКБ-10:
Первичное или повторное заболевание: да / нет
Если повторное, когда ранее:
Путь передачи: половой <input type="checkbox"/> в т.ч. при сексуальном насилии <input type="checkbox"/> бытовой <input type="checkbox"/> .
Наличие беременности: да / нет
Срок беременности: I триместр <input type="checkbox"/> II триместр <input type="checkbox"/> III триместр <input type="checkbox"/>
Обнаружение
Лабораторное подтверждение: бактериоскопически (не рекомендовано) <input type="checkbox"/> серологически (не рекомендовано) <input type="checkbox"/> бактериологически (не рекомендовано) <input type="checkbox"/> молекулярно-биологически (рекомендовано), другое (указать):
Результат: положительный / отрицательный
Обстоятельства выявления заболевания:
Самостоятельное обращение к специалисту с жалобами/симптомами <input type="checkbox"/> какому специалисту:
Профилактическое обращение к специалисту (без жалоб/симптомами) <input type="checkbox"/> какому специалисту:
При периодических медицинских осмотрах <input type="checkbox"/>
При поступлении на работу <input type="checkbox"/>
Во время родов <input type="checkbox"/>
Обращение по контакту с больным <input type="checkbox"/>
Другие обстоятельства: (вписать)

Извещение заполняется врачами во всех медицинских организациях вне зависимости от форм собственности и ведомственной принадлежности,

а также частнопрактикующими врачами, на всех больных, направленных на лабораторное подтверждение *Chlamydia trachomatis* с положительным и отрицательным результатом.

Кроме того, в отчетные формы №9 и №34 следует включить данные о пациентах, обратившихся за диагностикой и лечением урогенитальной хламидийной инфекции, что позволит более точно оценивать эффективность профилактических программ. Также рекомендуется добавить интенсивные показатели заболеваемости всеми инфекциями, передаваемыми половым путем, и разделить группу пациентов, обратившихся самостоятельно, по специальности врача, выявившего хламидийную инфекцию. Это позволит получить более детализированную информацию о структуре заболеваемости и улучшить мониторинг эпидемиологической ситуации. А также в отчетные формы №1 и №2 следует включить данные о заболеваемости урогенитальной хламидийной инфекцией.

На основании проведенного анализа может быть предложена новая схема учета и регистрации УГХИ, которую можно представить следующим образом (Рисунок 38). В её основе лежит интеграция медицинских организаций всех форм собственности и кожно-венерологических диспансеров в единую электронную систему. При выявлении случая хламидийной инфекции информация автоматически передаётся в организационно-методический отдел центрального диспансера по единой форме учёта. Это позволит существенно повысить оперативность и полноту межведомственного взаимодействия.

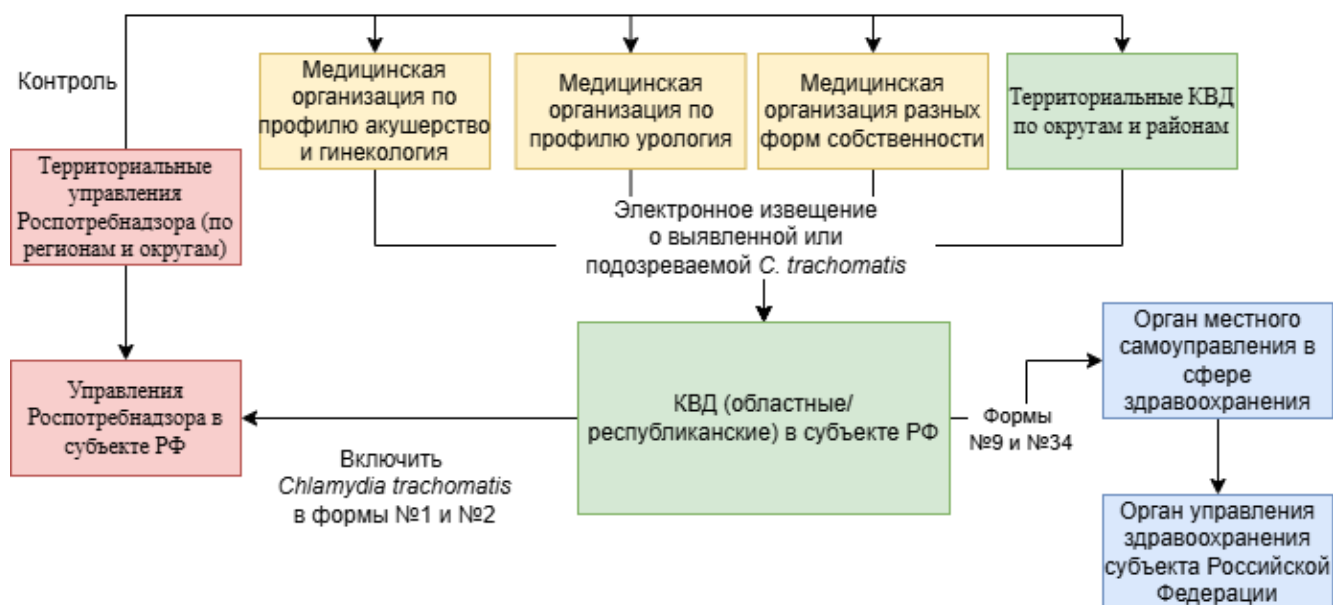


Рисунок 38 – Рекомендуемая схема учета и регистрации уrogenитальной хламидийной инфекции

Реализация данной модели требует разработки новых, чётко регламентированных нормативно-методических документов, а также усиления контроля со стороны Роспотребнадзора за выполнением требований отчётности всеми медицинскими организациями, включая частный сектор.

Таким образом, анализ действующей системы выявления и регистрации уrogenитальной хламидийной инфекции в России выявил серьезные системные недостатки, требующие комплексного решения. Основная проблема заключается в фрагментированности учета, обусловленной отсутствием единых стандартов регистрации случаев заболевания между различными медицинскими специалистами. Дерматовенерологи, гинекологи и урологи используют разные подходы к диагностике и кодированию случаев УГХИ, что приводит к значительному расхождению статистических данных. Особенно остро стоит вопрос о бессимптомных формах инфекции, которые составляют более 70% случаев и часто остаются невыявленными. Нормативно-правовая база в этой области также требует пересмотра – отмена ключевых приказов, регулировавших учет ИППП, не была компенсирована адекватными заменяющими документами, что создало правовой вакуум в системе эпидемиологического надзора.

Важным шагом станет разработка электронной системы регистрации, интегрированной с Единой государственной информационной системой здравоохранения с использованием обязательной электронной учетной формой, что позволит получать полные и достоверные данные о распространенности инфекции. Для сельских и удаленных районов целесообразно организовать мобильные диагностические пункты, что повысит доступность медицинской помощи.

Экономические аспекты реформирования системы включают оптимизацию финансирования диагностических процедур и лечения хламидийной инфекции. Рекомендуется пересмотреть действующий порядок финансирования диагностики и лечения урогенитальной хламидийной инфекции, включив её в перечень заболеваний, подлежащих оплате за счёт средств обязательного медицинского страхования вне зависимости от профиля специалиста. Это позволит устранить финансовую и организационную мотивацию к кодированию диагноза вне дерматовенерологического профиля, повысит доступность помощи, улучшит полноту регистрации случаев и обеспечит более достоверное отражение эпидемиологической ситуации.

Таким образом, оптимизация системы эпидемиологического надзора за урогенитальной хламидийной инфекцией требует комплексного подхода, включающего как технические, так и нормативно-организационные изменения. Ключевыми направлениями являются разработка и внедрение единой электронной системы учёта, интегрированной с государственной информационной системой здравоохранения, и создание регистра случаев УГХИ с обязательным заполнением электронной формы всеми медицинскими организациями вне зависимости от формы собственности. Существенным шагом является пересмотр нормативной базы с устранением правового вакуума, возникшего после отмены приказов, ранее регламентировавших диагностику и учёт ИППП. Кроме того, необходимо включение УГХИ в статистические формы №1 и №2, расширение отчётных форм №9 и №34, а также обеспечение финансирования диагностики и лечения

заболевания за счёт средств ОМС, независимо от профиля врача. Реализация этих мер позволит повысить полноту регистрации, улучшить межведомственное взаимодействие, обеспечить доступность диагностики в удалённых регионах и сформировать достоверную картину эпидемиологической ситуации.

6.2 Обоснование направлений совершенствования системы профилактики урогенитальной хламидийной инфекции

Профилактика УгХИ требует комплексного подхода, охватывающего меры первичной и вторичной профилактики. Основным направлением первичной профилактики должно стать повышение уровня санитарной культуры населения, включая популяризацию использования барьерных методов контрацепции. Особое внимание следует уделить разработке образовательных программ для подростков и молодёжи, направленных на формирование навыков безопасного сексуального поведения.

Санитарное просвещение должно охватывать не только образовательные учреждения, но и рабочие коллективы, особенно в отраслях с повышенным риском заражения. Разработка специализированных информационных кампаний, направленных на популяризацию регулярного тестирования на ИППП, может повысить уровень осведомлённости населения. Особое внимание следует уделить иностранцам и миграционным группам, где уровень заболеваемости ИППП традиционно выше [118].

Вторичная профилактика включает скрининговые обследования населения с использованием высокочувствительных методов диагностики. Международный опыт показывает, что программы, ориентированные на молодёжь и группы риска, способны значительно снизить распространённость УгХИ [96, 176]. Для реализации таких программ в РФ необходимо:

- Включить ПЦР-диагностику в перечень обязательных исследований при профилактических осмотрах.
- Организовать программы скрининга для учащихся, студентов, мигрантов и других групп риска.
- Внедрить практику самостоятельного сбора биоматериала для тестирования, что повысит доступность диагностики.

На основании данных официальной статистики заболеваемости в Российской Федерации, результатах проведенного выборочного исследования, а также международном опыте были определены ключевые группы населения, для которых рекомендуется регулярный скрининг на урогенитальную хламидийную инфекцию. Эти рекомендации, представленные в Таблице 13.

Таблица 13 – Группы населения, которым рекомендован скрининг на хламидийную инфекцию

Популяция	Применяемые меры
Женщины	<ul style="list-style-type: none"> • Женщины до 29 лет • Женщины в возрасте 29 лет и старше в группе повышенного риска* • Повторный тест примерно через 3 месяца после лечения • Ректальное хламидийное тестирование может быть рассмотрено у женщин на основании сообщений о сексуальном поведении и контакте, благодаря совместному клиническому решению пациента и врача
Беременные женщины	<ul style="list-style-type: none"> • Беременные женщины с хламидийной инфекцией должны пройти тест на излечение через 4 недели после лечения и пройти повторное обследование в течение 3 месяцев

Продолжение Таблицы 13

Мужчины	<ul style="list-style-type: none"> • Нет достаточных доказательств для скрининга среди гетеросексуальных мужчин с низким риском инфицирования, однако скрининг молодых мужчин может быть рассмотрен в клинических условиях с высокой распространенностью (подростковые клиники, исправительные учреждения, клиники ИППП/сексуального здоровья) • Не реже одного раза в год для сексуально активных МСМ в местах контакта (уретра, прямая кишка) независимо от использования презерватива
Лица с ВИЧ	<ul style="list-style-type: none"> • Для сексуально активных лиц необходимо проводить скрининг при первом обследовании на ВИЧ, а затем не реже одного раза в год • Более частый скрининг может быть целесообразным в зависимости от индивидуального рискованного поведения и местной эпидемиологии
<p>Примечание: *К группе повышенного риска заражения урогенитальной хламидийной инфекцией относятся женщины, имеющие нового полового партнера, более одного полового партнера или партнера с диагностированной ИППП; нерегулярно использующие презервативы вне взаимно моногамных отношений; имеющие в анамнезе или сопутствующие инфекции, передаваемые половым путем; а также женщины, вовлеченные в практику обмена секса на деньги или наркотики, или имеющие историю тюремного заключения.</p>	

Программы скрининга должны учитывать региональные особенности. В сельской местности целесообразно развивать мобильные диагностические пункты, обеспечивающие проведение обследований на месте. В городах важно внедрение электронных систем записи на диагностику, что позволит снизить нагрузку на медицинские учреждения и повысить доступность обследования. Кроме того, скрининг должен охватывать не только работающих граждан – включение ПЦР-диагностики на *Chlamydia trachomatis* лишь в перечень

обязательных исследований при медосмотрах недостаточно. Необходимо также организовать информированные оповещения неработающего населения через участковую службу и цифровые каналы здравоохранения.

Внедрение таких программ также требует подготовки кадров. Необходимо организовать обучение медицинского персонала современным методам диагностики и профилактики ИППП. Это повысит качество оказания медицинской помощи и снизит риск осложнений, связанных с поздним выявлением инфекции.

Дополнительно необходимо учитывать экономические аспекты внедрения профилактических программ. Необходимо предусмотреть механизмы субсидирования скрининга для социально уязвимых групп населения, а также стимулировать участие частных медицинских организаций в программах профилактики ИППП. Централизованные закупки тест-систем и лекарственных препаратов позволят снизить затраты на реализацию профилактических программ. Реализация этих мер требует скоординированных действий на федеральном и региональном уровнях, с учетом особенностей эпидемиологической ситуации в различных субъектах Российской Федерации. Например, международный опыт показывает, что внедрение бесплатных программ скрининга позволяет увеличить выявляемость УГХИ [99].

Таким образом, эффективная профилактика урогенитальной хламидийной инфекции требует комплексного подхода, включающего меры как первичной, так и вторичной профилактики. Ключевыми направлениями первичной профилактики являются повышение санитарной культуры населения, проведение образовательных программ для подростков и молодёжи по формированию навыков безопасного сексуального поведения. Вторичная профилактика предполагает разработку и внедрение программ скрининга урогенитального хламидиоза, ориентированных на женщин в возрасте до 29 лет, а также на мужчин и женщин, принадлежащих к группам повышенного риска. Особое внимание следует уделить неработающему населению, миграционным группам и социально уязвимым слоям, для которых необходимы меры по информированию, кадровому

обеспечению и финансовой доступности, а также учёт региональных и социальных особенностей при организации программ. Международный опыт подтверждает эффективность таких стратегий в снижении распространённости УГХИ и профилактике её осложнений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Отмена нормативных актов и рекомендательный характер формы учёта привели к формированию междисциплинарной проблемы в эпидемиологическом надзоре за урогенитальной хламидийной инфекцией (УгХИ). При отсутствии чётких регламентов информация о выявленных случаях может не передаваться в организационно-методический отдел кожно-венерологических диспансеров (КВД), на базе которых осуществляется сводный учёт инфекций, передаваемых половым путём (ИППП). Ситуацию усугубляет дуализм в классификации, при котором одна и та же инфекция кодируется как гинекологическое или урологическое заболевание, минуя официальную статистику. Всё это способствует системному недоучёту УгХИ в официальной отчётности.

Эти проблемы отразились на многолетней динамике заболеваемости урогенитальной хламидийной инфекцией в Российской Федерации. С момента начала регистрации УгХИ в 1993 году и вступления в силу приказов не только наделяющих врачей иных специальностей полномочиями по диагностике и лечению хламидийной инфекции, но и обязывающих их передавать сведения о выявленных случаях в КВД наблюдался рост заболеваемости с 69,0 до 126,1 случая на 100 000 населения до 2000 года. Отмены ключевых приказов в 2003 году и последующая отмена обязательной учётной формы в 2015 году отразилась устойчивым снижением заболеваемости: с 121,0 случая в 2001 году до 17,1 случая в 2023 году на 100 000 населения. Таким образом устойчивое снижение заболеваемости УгХИ в последнее время говорит не о улучшении эпидемической ситуации в стране, а о снижении обращаемости в КВД. Это снижение может быть связано с рядом факторов, включая уменьшение обеспеченности населения дерматовенерологами, улучшение доступности медицинских организаций общего профиля, увеличение количества частных медицинских учреждений, а также отсутствие включения урогенитальной хламидийной инфекции в систему обязательного медицинского страхования (ОМС). В результате, диагностика УгХИ

в КВД проводится на платной основе, тогда как в медицинских организациях общего профиля врачи других специальностей (гинекологи и урологи) могут использовать коды заболеваний, соответствующие их профилю, что позволяет проводить диагностику в рамках ОМС.

Показательная ситуация складывается в Москве, где с 2011 по 2018 год наблюдалось снижение зарегистрированных случаев УгХИ с 35,3 до 10,1 на 100 000 населения, при чём с 2015 года, когда учётная форма начинает носить рекомендательный характер уменьшается доля выявленных случаев акушер-гинекологами, а данные из частных клиник практически перестали поступать. Введение же обязательной передачи информации о случаях УгХИ с 2018 года [47] способствовало увеличению числа зарегистрированных случаев, как среди пациентов, обратившихся самостоятельно, так и среди направленных врачами других специальностей. Однако данный фактор не был единственной причиной роста заболеваемости. В период с 2019 по 2022 год в ГБУЗ «МНПЦДК ДЗМ» и его филиалах проводились ежегодные, добровольные, бесплатные профилактические осмотры на инфекции, передаваемые половым путем, что привело к увеличению выявляемости среди самостоятельно обратившихся пациентов.

В 2023 году, в связи с прекращением профилактических программ, отмечено снижение зарегистрированной заболеваемости, что, связано с уменьшением числа случаев среди самостоятельно обратившихся пациентов. При этом уровень заболеваемости среди пациентов, обследованных акушерами-гинекологами и в частных медицинских учреждениях, остался стабильным. Это свидетельствует о важной роли единой учетной формы, обеспечивающей более полный и точный учёт случаев УгХИ в различных медицинских организациях.

Дополнительным фактором, повлиявшим на рост выявляемости УгХИ, стало внедрение в 2018 году мультиплексного ПЦР-теста АмплиПрайм-НСМТ в государственных бюджетных медицинских учреждениях Москвы. Данный тест позволяет одновременно выявлять три официально регистрируемые инфекции,

передаваемые половым путем (гонорейю, хламидиоз и трихомониаз), а также *Mycoplasma genitalium*. Использование данной методики повысило качество лабораторной диагностики и расширило охват тестирования, особенно среди лиц с бессимптомным течением инфекции [55].

В результате ухудшения регистрации УгХИ её удельный вес в структуре инфекций, передаваемых половым путём, снижается, уступая место сифилису и аногенитальным бородавкам. Это может быть связано как с проблемами регистрации выявленных случаев УгХИ, так и с ростом заболеваемости другими ИППП.

Снижение заболеваемости отмечается как среди мужчин, так и среди женщин, но у женщин оно происходит интенсивнее. В 2022–2023 годах различия между полами практически исчезли, что может быть связано с увеличением обращаемости женщин в медицинские организации общего профиля, где регистрация случаев УгХИ менее эффективна. В Москве, где ранее преобладали мужчины, улучшение междисциплинарного взаимодействия привело к росту выявляемости среди женщин, сократив гендерный разрыв.

Сравнение с зарубежными странами показывает, что в государствах с плохо налаженной системой эпиднадзора, таких как Республика Казахстан, Республика Беларусь и Украина, наблюдается схожая динамика заболеваемости. В то же время в США и Канаде, где действуют скрининговые программы и электронная система отчетности, показатели заболеваемости УгХИ в 28 и 15 раз выше соответственно и продолжают расти. Это подтверждает, что уровень регистрируемой заболеваемости зависит не только от частоты заражения, но и от охвата скринингом, качества диагностики и полноты отчетности.

Как говорилось ранее в России основной массив данных по хламидийной инфекцией формируется в КВД и снижение заболеваемости может быть связано с уменьшением обращаемости населения именно в эти учреждения. Аналогичная тенденция наблюдается в США: по данным CDC, с 2005 по 2023 год заболеваемость в специализированных клиниках снижалась и в среднем в 13

раз ниже, чем в других медучреждениях. Эти значения близки к официальным российским показателям. При этом общая зарегистрированная заболеваемость в США продолжает расти за счёт активного скрининга в других секторах здравоохранения. Это подтверждает, что низкие показатели в специализированных учреждениях не отражают реального уровня распространённости инфекции.

С учётом этих данных был рассчитан оценочный показатель заболеваемости УгХИ в России, составивший 424 случая на 100 тыс. населения в 2023 году, что в десятки раз выше официальных данных. Это отражает потенциальный уровень выявляемости при наличии скрининга, электронной отчётности и межведомственного взаимодействия.

Одной из причин разрыва между фактической и регистрируемой заболеваемостью может являться снижение доступности специализированной помощи. С 2005 по 2023 год обеспеченность дерматовенерологами в России снизилась с 0,7 до 0,5 на 10 тыс. населения. За этот период выявлена слабая положительная корреляция ($r_{xy} = 0,5$) между числом врачей и уровнем зарегистрированной заболеваемости.

А также к причинам занижающих официальную статистику может быть сохранение использования не рекомендованных методов (ИФА – 9,2%, бактериоскопия – 3,6% в 2023 г.). Это не только снижает достоверность статистических данных, но и может приводить к ошибкам в диагностике и, как следствие, к неадекватному лечению.

Следовательно оптимизация системы эпиднадзора за УгХИ требует внедрения единой электронной регистрационной системы, интегрированной с государственной информационной системой здравоохранения, с обязательной регистрацией всех положительных случаев независимо от формы собственности учреждения. Необходимо также включение УгХИ в формы федеральной статистической отчётности, пересмотр и унификация нормативно-правовой базы, а также пересмотр подходов к финансированию диагностики и лечения за счёт средств ОМС. Реализация этих мер позволит повысить полноту регистрации,

улучшить межведомственное взаимодействие, обеспечить доступность диагностики в удалённых регионах и сформировать достоверную картину эпидемиологической ситуации.

Также с учётом высокой долей бессимптомных форм урогенитальной хламидийной инфекцией требуется разработка и введение скрининговых программ, которые позволят своевременно выявлять и лечить людей с хламидийной инфекцией, что должно снизить заболеваемость осложнениями хламидийной инфекцией такими как воспалительными заболеваниями органов малого таза, а также женского и мужского бесплодия.

В России, несмотря на отсутствие программ скрининга, наблюдается снижение заболеваемости ВЗОМТ, вероятно связанное с ростом информированности населения, доступностью контрацепции и лекарственных препаратов. Однако уровень ВЗОМТ превышает заболеваемость хламидиозом в 20 раз, что указывает на системный недоучёт этиологии заболеваний. А также наблюдается рост заболеваемости женским бесплодием, которое превышает заболеваемость хламидийной инфекцией в 30 раз.

Для сравнения: в США уровень заболеваемости ВЗОМТ в два раза ниже, чем в России. При этом внедрение национальных программ скрининга сопровождалось резким снижением заболеваемости на 55% в период с 1993 по 1995 год и на 98% в период с 2001 по 2003 год, после перехода к более чувствительным методам диагностики и расширения системы эпидемиологического надзора на все штаты.

В Великобритании заболеваемость ВЗОМТ в 20 раз ниже российских показателей. После запуска национальной скрининговой программы в 2008 году наблюдалось устойчивое снижение воспалительных заболеваний как хламидийной этиологии, так и неустановленного происхождения. Причём доля случаев, вызванных хламидиями, за этот период сократилась с 18% до 8%.

Учитывая высокую долю бессимптомных форм хламидийной инфекцией, большая часть заражений не диагностируется и, следовательно, своевременно

не лечится, что приводит к дальнейшему распространению инфекции и развитию осложнений. Наличие понимания фактического уровня заболеваемости УгХИ важно для понимания полного бремени заболевания, предотвращения неблагоприятных последствий и определения эффективности будущих программ профилактики хламидийной инфекции.

С этой целью были рассчитаны оценочные показатели заболеваемости в Российской Федерации. Оценочные показатели заболеваемости снижаются и в 2023 году составляют 1278,1 (95% ДИ 1275,6 – 1280,6) на 100 тыс. населения экстраполируя данные США и 1942,7 (95% ДИ 1939,6 – 1945,8) на 100 тыс. населения экстраполируя данные Великобритании. Снижение может быть связано с развитием экономики страны, ростом информированности населения, доступностью контрацепции и лекарственных препаратов, но не с применяемыми методами профилактики. Эти оценки в сотни раз превышают официальные данные и объясняют такой высокий уровень заболеваемости осложнениями хламидийной инфекцией в России и сопоставимы с аналогичными оценками, используемыми в эпидемиологических моделях США.

Таким образом высокий уровень заболеваемости осложнениями хламидийной инфекцией в Российской Федерации, опыт стран, в которых внедрения скрининга не только увеличило выявляемость, но и существенно снизило заболеваемость осложнениями УгХИ, а также высокие уровни оценочной заболеваемости хламидийной инфекцией в России подтверждает необходимость разработки и внедрения программ скрининга на урогенитальную хламидийную инфекцию в Российской Федерации.

Для разработки таких программ необходимо определить группы населения с повышенном риском заражения хламидийной инфекцией и факторы ассоциированные с риском развития осложнений. С этой целью были изучена характеристика зарегистрированных случаев по официальной статистике и проведено выборочное исследование пациентов, обратившихся за диагностикой и лечением в ФГБУ «ГНЦДК».

Наиболее уязвимой возрастной группой по официальной статистике остаются молодые люди в возрасте 18–29 лет. В то же время заболеваемость среди подростков (15–17 лет), которые являются группой риска по данным зарубежных исследований, остаётся на низком уровне. Что может быть связано с проблемами получения медицинской помощи в данной возрастной группе.

Согласно данным международных исследований, иностранные граждане представляют собой группу риска по заболеваемости инфекциями, передаваемыми половым путем, что подтверждается их значительным вкладом в рост случаев сифилиса в России [53]. Однако при анализе статистики по урогенитальной хламидийной инфекции выявлена крайне низкая доля зарегистрированных случаев среди данной категории населения – в среднем лишь 0,8% в год. Такое несоответствие свидетельствует о недостаточном охвате этой группы диагностическими мероприятиями. В связи с этим представляется необходимым разработка специальных механизмов включения иностранных граждан в программы скрининга на хламидийную инфекцию, что позволит улучшить эпидемиологический контроль и снизить уровень скрытой заболеваемости.

Проведенный анализ выявил значительную долю неработающего населения (44,3%) среди лиц с урогенитальной хламидийной инфекцией, при этом отмечается устойчивая тенденция к росту данного показателя с 36,7% в 2011 году до 44,3% в 2023 году. Этот факт приобретает особую значимость в условиях существующей системы обязательных медицинских осмотров, которая в настоящее время охватывает преимущественно работающих граждан и учащихся. Сложившаяся ситуация диктует необходимость разработки специальных профилактических мер, направленных на данную категорию населения. В первую очередь, требуется реализация эффективных информационных кампаний, разъясняющих важность регулярного прохождения профилактических обследований, а также создание механизмов, обеспечивающих доступность диагностических мероприятий для неработающих граждан.

Результаты исследования клинико-эпидемиологических особенностей урогенитальной хламидийной инфекции в Москве выявил, что заболеваемость УгХИ выше среди женщин, что соответствует общемировым эпидемиологическим тенденциям. В то же время мужчины чаще обращались за медицинской помощью, что может свидетельствовать о их большей заинтересованности в проверке состояния здоровья.

Эпидемиологический анализ выявил выраженную возрастную специфику выявляемости хламидийной инфекцией. Максимальные показатели зарегистрированы в группе 15–23 лет, при этом пик выявляемости приходится на 18-летний возраст (34% от всех обратившихся за диагностикой). Особого внимания заслуживает тот факт, что на возрастную категорию 15–29 лет в совокупности приходится две трети (67% от всех положительных случаев) всех лабораторно подтверждённых случаев инфекции. Такое распределение свидетельствует о необходимости особого эпидемиологического контроля за указанными возрастными группами.

Действующие на данный момент в России периодические и профилактические медицинские осмотры среди работающего населения предусматривают только визуальный осмотр половых органов женщин. Однако по данным выборочного исследования, значительная часть пациентов с УгХИ (62%) не имела жалоб, что подтверждает высокую распространенность бессимптомных форм инфекции. А также только у 39,6% наблюдались паталогические изменения при осмотре врачом дермато-венерологом. Это указывает на неэффективность существующих медицинских осмотров для выявления хламидийной инфекции, что подтверждается данными официальной статистике, где выявляемость урогенитальной хламидийной инфекции при медицинских осмотрах была изначально незначительной и снижалась с 2,8% до 1,4% за изучаемый период.

Доля осложненной формы урогенитальной хламидийной инфекции (код МКБ-10 A56.1) составила 2,7%. Среди пациентов с осложнениями чаще

наблюдались жалобы, а также гиперемия слизистой оболочки шейки матки и вульвы. По результатам логистической регрессии с взвешиванием была выявлена статистически значимая ассоциация между развитием осложнений и несовершеннолетием (aOR = 2,0), и женским полом (aOR = 2,8). Это может быть связано с анатомическими особенностями молодых женщин, у которых шейка матки более восприимчива к инфекциям, что способствует более легкому проникновению и распространению *Chlamydia trachomatis* [128]. Кроме того, наличие ветряной оспы в анамнезе (aOR = 3,3) также ассоциировалось с повышенным риском осложнений, что может быть объяснено ослаблением иммунной системы после перенесенной инфекции. Однако связь между ветряной оспой и урогенитальной хламидийной инфекцией требует дальнейшего изучения в рамках более масштабных исследований.

Ко-инфекция с другими инфекциями, передаваемыми половым путем, была зарегистрирована у 7,2% пациентов, причем наиболее часто наблюдалось сочетание с аногенитальными (венерическими) бородавками. Среди пациентов с ко-инфекцией чаще отмечались жалобы и наличие высыпаний, тогда как гиперемия слизистых оболочек встречалась реже. Сочетанные инфекции с другими ИППП чаще диагностировались у женщин (aOR = 4,8), молодых людей в возрасте от 18 до 29 лет (aOR = 1,9), несовершеннолетних (aOR = 3,3), лиц, не состоявших в браке (aOR = 2,7), и пациентов, ведущих регулярную половую жизнь (aOR = 1,6). Эти данные подчеркивают необходимость комплексного подхода к диагностике и лечению ИППП, особенно среди групп повышенного риска, таких как молодежь и лица с активной половой жизнью.

Следовательно, на основании данных официальной статистике, данных выборочного исследования и международного опыта, скрининговые программы должны быть ориентированы на женщин в возрасте до 29 лет, а также на мужчин и женщин, принадлежащих к группам повышенного риска. Особое внимание следует уделить неработающему населению, миграционным группам и социально уязвимым слоям, для которых необходимы меры по информированию, кадровому

обеспечению и финансовой доступности, а также учёт региональных и социальных особенностей при организации программ.

Основным направлением первичной профилактики должно стать повышение уровня санитарной культуры населения, включая популяризацию использования барьерных методов контрацепции. Особое внимание следует уделить разработке образовательных программ для подростков и молодёжи, направленных на формирование навыков безопасного сексуального поведения.

Таким образом существующая система учёта хламидийной инфекцией в России нуждается в модернизации. Отсутствие единой формы и методической неопределённости приводит к занижению официальной статистики. Международный опыт и расчёты предполагаемой заболеваемости подтверждают необходимость перехода к более точной, электронной и межведомственно согласованной системе учёта и внедрения скрининга для снижения заболеваемостью осложнениями.

ВЫВОДЫ

1. Система выявления, регистрации и эпидемиологического надзора за урогенитальной хламидийной инфекцией в РФ характеризуется рядом организационных недостатков, обусловленных междисциплинарным характером оказания помощи, отменой нормативных актов и отсутствием единой обязательной формы учёта. Слабая интеграция между медицинскими организациями разных профилей и форм собственности и кожно-венерологическими диспансерами приводит к недоучёту и искажению реальной эпидемической ситуации.

2. Определено место урогенитального хламидиоза в структуре инфекций, передаваемых половым путём и проведён анализ проявлений заболеваемости урогенитальным хламидиозом и его осложнениями в Российской Федерации:

– по данным официальной статистики за 2011–2023 гг. урогенитальная хламидийная инфекция занимала 2-е место среди ИППП, однако её доля снизилась с 21,9% до 18,7%, и в 2023 году она сместилась на 3-е место;

– после отмены ключевых приказов и отчётных форм началось устойчивое снижение заболеваемости с 121,0 случая в 2001 году до 17,1 случая на 100 тыс. населения в 2023 году (среднегодовой темп снижения – -7,9%). Это снижение в первую очередь связано с утратой связи между медицинскими организациями разных профилей и форм собственности и КВД, а не с реальным улучшением эпидемической ситуации;

– в Москве с 2011 по 2018 гг. показатель снизился с 35,3 до 10,1 на 100 тыс. населения, но с 2019 по 2022 гг. вновь вырос до 14,0, что может быть связано с восстановлением обязательной формы учёта, бесплатными медосмотрами и внедрением мультиплексного ПЦР;

– в социальной структуре заболевших удельный вес работающих и неработающих лиц был примерно одинаков (44,5% и 44,3%), причем доля последних демонстрирует устойчивый рост с 36,7% в 2011 году до 44,3% в 2023 году, что требует учёта при планировании профилактических мероприятий,

поскольку действующие медосмотры охватывают в основном работающих и учащихся, прочие категории регистрируются эпизодически.

– анализ территориального распределения заболеваемости УГХИ выявил значительные различия между регионами РФ. Устойчиво низкая заболеваемость наблюдается в южных и юго-западных регионах, тогда как в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах регистрируются наиболее высокие показатели;

– заболеваемость воспалительными заболеваниями органов малого таза превышала заболеваемость УГХИ в 20 раз, а женское бесплодие – в 30 раз, что может свидетельствовать о системном недообследовании на ИППП.

3. Международный опыт стран с развитыми программами скрининга (США, Канада) показывает значительно более высокую заболеваемость УГХИ, отражающую эффективность систем активного выявления. При этом рост обеспечивается за счёт неспециализированных учреждений, тогда как показатели в специализированных клиниках снижаются и сопоставимы с данными в РФ. Расчёты, основанные на экстраполяции зарубежных данных, указывают на то, что оценочная заболеваемость в Российской Федерации существенно превышает официальные показатели, что подчёркивает необходимость внедрения программ скрининга и пересмотра системы регистрации.

4. Анализ выборочных персонифицированных данных пациентов выявил более высокую выявляемость УГХИ у женщин (12,1% против 8,9% у мужчин, $p < 0,0001$) несмотря на то, что мужчины чаще обращались за медицинской помощью. У 62,0% инфицированных не наблюдалось жалоб, патологические изменения при осмотре наблюдались у 39,6%, преимущественно у женщин. Доля осложнённых форм составила 2,7%, чаще у несовершеннолетних (аOR = 2,0; $p = 0,002$) и женщин (аOR = 2,8; $p < 0,0001$), а также при наличии ветряной оспы в анамнезе (аOR = 3,3; $p < 0,0001$). Ко-инфекция регистрировалась у 7,2% пациентов, чаще у женщин (аOR = 4,8; $p < 0,0001$), молодёжи от 18 до 29 лет (аOR = 1,9; $p < 0,0001$), несовершеннолетних (аOR = 3,3; $p < 0,0001$), пациентов,

ведущих регулярную половую жизнь (aOR = 1,6; p = 0,006) и лиц, не состоящих в браке (aOR = 2,7; p <0,0001). Наиболее частым сочетанием была УгХИ и аногенитальные бородавки.

5. На основании полученных данных разработаны предложения по совершенствованию системы эпидемиологического надзора и профилактики урогенитального хламидиоза.

Рекомендуется внедрение единой электронной системы учёта с обязательной регистрационной формой, охватывающей все медицинские организации вне зависимости от профиля и формы собственности. Обоснована необходимость внедрения регулярных скрининговых программ среди женщин до 29 лет, а также среди женщин и мужчин из групп риска.

Первичная профилактика должна быть ориентирована на повышение санитарной культуры населения за счёт внедрения комплексных образовательных программ, направленных на подростков и молодёжь, с акцентом на формирование ответственного сексуального поведения и популяризацию барьерных методов контрацепции. Особое внимание следует уделить информационным кампаниям по популяризации регулярного тестирования на ИППП.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Рекомендовать закрепить в нормативных документах обязанность медицинских организаций (включая частные лаборатории) передавать в организационно методический отдел кожно-венерологического диспансера в электронном виде данные о всех положительных результатах тестов на уrogenитальную хламидийную инфекцию (УгХИ), с последующей регистрацией случая врачом (гинекологом, урологом, дерматовенерологом или терапевтом) при обращении пациента.

2. Рекомендовать к использованию единую электронную учетную форму для регистрации случаев УгХИ, которая будет заполняться как для выявленных случаев инфекции, так и для пациентов, направленных на диагностику *Chlamydia trachomatis*.

3. Предлагается внедрение скрининговых программ по выявлению УгХИ для женщин и беременных женщин до 29 лет, женщин и беременных женщин от 29 лет и старше, входящих в группы риска, для мужчин, входящих в группы риска и для ВИЧ инфицированных лиц.

4. Ввести УгХИ в перечень инфекций, учитываемых по формам №1 и №2.

5. Рекомендуется включение использования современных методов лабораторной диагностики на УгХИ в систему обязательного медицинского страхования.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

1. Расчёт социально-экономического и демографического бремени урогенитальной хламидийной инфекции с учётом клинических проявлений в Российской Федерации в целом и по отдельным регионам страны.
2. Оценка эффективности систем первичной и вторичной профилактики урогенитальной хламидийной инфекции в регионах страны с учетом условий сложившейся социально экономической и демографической ситуации.
3. Расчет экономической эффективности скрининга на урогенитальную хламидийную инфекцию в Российской Федерации и оценка влияния скрининга на показатели заболеваемости и распространенности хламидийной инфекции, воспалительными заболеваниями органов малого таза и бесплодием методом математического моделирования.
4. Изучение в проспективных аналитических исследованиях на большей выборке влияния ветряной оспы и папилломавирусной инфекции на развитие осложнений урогенитальной хламидийной инфекцией.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

АТФ – аденозинтрифосфат

ВЗОМТ – воспалительные заболевания малого таза

ВИЧ – вирус иммунодефицита человека

ВЛГ – венерическая лимфогранулема

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

ВПЧ – вирус папилломы человека

ДИ – доверительные интервалы

ДНК – дезоксирибонуклеиновая кислота

ИППП – инфекции, передаваемые половым путём

ИФА – иммуноферментный анализ

КВД – кожно-венерологические диспансеры

ЛЦР – лигазная цепная реакция

МАНК – методы амплификации нуклеиновых кислот

МКБ-10 – международная классификация болезней 10-го пересмотра

МСМ – мужчины, практикующие секс с мужчинами

ОМС – система обязательного медицинского страхования

ОРВИ – острая респираторная вирусная инфекция

ПИФ – прямая иммунофлуоресценция

ПКП – постконтактная профилактика

ПТ – промежуточные тельце

ПЦР – полимеразная цепная реакция

РНК – рибонуклеиновая кислота

РТ – ретикулярное тельце

СНГ – Содружество Независимых Государств

УгХИ – урогенитальная хламидийная инфекция

ЭН – эпидемиологический надзор

ЭТ – элементарного тельце

aOR – скорректированные отношения шансов (adjusted Odds ratio, англ.)

CDC – центры по контролю и профилактике заболеваний (Centers for Disease Control and Prevention, на англ.)

ECDC – Европейский центр профилактики и контроля заболеваний (European Centre for Disease Prevention and Control, англ.)

hsp 60 – белок теплового шока (heat shock proteins, на англ.)

NASBA – реакция амплификации на основе нуклеотидной последовательности нуклеиновых кислот (Nucleic Acid Sequence-Based Amplification, на англ.)

OR – отношения шансов (Odds ratio, англ.)

TAS – изотермальная транскрипционная амплификация (Transcription-mediated amplification, на англ.)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамов, А. А. Территориальное распределение заболеваемости урогенитальным хламидиозом, гонореей и связанных с ними осложнений в Российской Федерации / А. А. Абрамов // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2024. – Т. 23, № 2. – С. 25-35. – doi: 10.31631/2073-3046-2024-23-2-25-35.
2. Акушерство: национальное руководство / под ред. Г. М. Савельевой, Г. Т. Сухих, В. Н. Серова, В. Е. Радзинского. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2015. – 1080 с. – (Национальные руководства). – ISBN 978-5-9704-3365-2.
3. Анализ распространенности инфекций, передаваемых половым путем, в России, по данным федеральной лабораторной сети / Е. В. Владимирова, В. П. Ковалык, С. В. Мураков [и др.] // Клиническая практика. – 2019. – Т. 10, № 3. – С. 35-41. – doi: 10.17816/clinpract10335-41.
4. Анисимова, Н. С. Организация системы эпидемиологического наблюдения за хламидийной инфекцией : диссертация ... кандидата медицинских наук : 14.02.02 / Анисимова Наталия Сергеевна; [Место защиты: Центр. науч.-исслед. ин-т эпидемиологии Роспотребнадзора]. – Москва, 2014. – 120 с.
5. Анкирская, А. С. Проблемы хронической (персистирующей) хламидийной инфекции / А.С. Анкирская // Акушерство и гинекология. – 1999. – № 3. – С. 8-10.
6. Бебнева, Т. Н. Воспалительные заболевания органов малого таза / Т. Н. Бебнева, К. Ф. Дамирова // Гинекология. – 2019. – Т. 21, № 5. – С. 39-44. – doi: 10.26442/20795696.2018.6.180072.
7. Белякова, Е.Н. Эпидемиологическая характеристика и научное обоснование основных направлений профилактики ВПЧ-ассоциированного рака головы и шеи : диссертация ... кандидата медицинских наук : 3.2.2. / Белякова Екатерина Николаевна; [Место защиты: Первый Московский государственный медицинский

университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); Диссовет ДСУ 208.001.18]. – Москва, 2022. – 137 с.

8. Брико, Н. И. Принципы эпидемиологического надзора за болезнями, передающимися половым путем / Н. И. Брико, И. Н. Лыткина, О. А. Абоймова // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2004. – №. 2. – С. 11-11.

9. Жылда Қазақстан Республикасы халқының денсаулығы және денсаулық сақтау ұйымдарының қызметі: Стат. жинақ-Астана-Алматы, 2011-312 б. 3-46 - Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2010 году-Стат.сб.-Астана-Алматы, 2011-312 с. [Электронный ресурс] – URL: <https://nrchd.kz/files/sbornik/Сборник%202010-2011.pdf>. Текст: электронный.

10. Жылда Қазақстан Республикасы халқының денсаулығы және денсаулық сақтау ұйымдарының қызметі=Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2015 году: Стат. жинақ.-Астана, 2016.-358б.-қазақша, орысша. [Электронный ресурс] – URL: <https://nrchd.kz/files/sbornik/Сборник%202015-2016.pdf>. Текст: электронный.

11. Жылда Қазақстан Республикасы халқының денсаулығы және денсаулық сақтау ұйымдарының қызметі=Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2020 году: Стат. жинақ.-Нұр-Сұлтан. 2021.-324б.-қазақша. орысша. [Электронный ресурс] – URL: https://nrchd.kz/index.php/ru/?option=com_content&view=article&id=973. Текст: электронный.

12. Жылда Қазақстан Республикасы халқының денсаулығы және денсаулық сақтау ұйымдарының қызметі=Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2023 году: Стат. жинақ.-Астана. 2024.-393б.-қазақша. орысша. [Электронный ресурс] – URL: https://nrchd.kz/files/документы%202024/Стат%20сборник%202022-2023%20гг._14.06.2024г.%20с%20графиками.pdf. Текст: электронный.

13. Заболеваемость сифилисом и некоторыми другими ИППП в Российской Федерации: прошлое, настоящее и пути достижения контроля эпидемиологической ситуации в будущем / Т. В. Красносельских, Е. В. Соколовский, М. Р. Рахматулина [и др.] // Вестник дерматологии и венерологии. – 2023. – Т. 99, – № 4. – С. 41-59. – doi: 10.25208/vdv13726.
14. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2005 году. Статистический сборник. – Астана - Алматы, 2006 – 230 с. [Электронный ресурс] – URL: <https://nrchd.kz/files/sbornik/Сборник%202004-2005.pdf>. Текст: электронный.
15. Здравоохранение в Республике Беларусь [Электронное издание]: офиц. стат. сб. за 2006 г. — Минск: ГУ РНПЦ МТ, 2007. — 305 с.: табл. [Электронный ресурс] – URL: http://med.by/content/stat/stat2007/2006_1.pdf. Текст: электронный.
16. Здравоохранение в Республике Беларусь [Электронное издание]: офиц. стат. сб. за 2010 г. — Минск: ГУ РНПЦ МТ, 2011. — 305 с.: табл. [Электронный ресурс] – URL: http://med.by/content/stat/stat2011/2010_1.pdf. Текст: электронный.
17. Здравоохранение в Республике Беларусь [Электронное издание]: офиц. стат. сб. за 2015 г. — Минск: ГУ РНПЦ МТ, 2016. — 278 с.: табл. [Электронный ресурс] – URL: http://med.by/content/stat/stat2016/2015_1.pdf. Текст: электронный.
18. Здравоохранение в Республике Беларусь [Электронное издание]: офиц. стат. сб. за 2019 г. — Минск: ГУ РНПЦ МТ, 2019. — 257 с.: табл. [Электронный ресурс] – URL: <http://med.by/content/stat/stat2019/2019-1.pdf>. Текст: электронный.
19. Инфекции, передаваемые половым путем (клиника, диагностика, лечение) / Р. Ф. Батыршин, М. В. Яцуха, В. И. Аверина [и др.]. – Москва: Издательство «Медицина», 2006. – 634 с. – ISBN 5-225-03954-5.
20. Клинико-эпидемиологические аспекты уrogenитальной хламидийной инфекции среди пациентов, обратившихся за помощью в ФГБУ “ГНЦДК” г. Москва / А. А. Абрамов, Д. А. Гармаев, А. Ю. Бражников, К. И. Плахова // Инфекционные болезни в современном мире: эволюция, текущие и будущие угрозы: Сборник трудов XVI Ежегодного Всероссийского Конгресса по

инфекционным болезням имени академика В.И. Покровского, Москва, 25–27 марта 2024 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью “Медицинское Маркетинговое Агентство”, 2024. – С. 5-6.

21. Краснопольский, В. И. Гнойная гинекология / В. И. Краснопольский, С. Н. Буянова, Н. А. Щукина. – Москва : МЕдпресс-информ, 2006. – 296 с. – ISBN 5-98322-155-8. – Текст : непосредственный.

22. Кубанов, А. А. Итоги деятельности медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь по профилю дерматовенерология, в 2020 году: работа в условиях пандемии / А. А. Кубанов, Е. В. Богданова // Вестник дерматологии и венерологии. – 2021. – Т. 97, № 4. – С. 8-32. – doi: 10.25208/vdv1261.

23. Лобзин, Ю. В. Хламидийные инфекции : Руководство для врачей / Ю. В. Лобзин, Ю. И. Ляшенко, А. Л. Позняк. – СПб. : Фолиант, 2003. – 395 с. – ISBN 5-93929-055-8. – Текст : непосредственный.

24. Лопухов, П.Д. Научно-методическое обоснование направлений оптимизации эпидемиологического надзора и профилактики папилломавирусной инфекции : диссертация ... кандидата медицинских наук : 14.02.02 / Лопухов Платон Дмитриевич; [Место защиты: Центр. науч.-исслед. ин-т эпидемиологии Роспотребнадзора]. – Москва, 2018. – 177 с.

25. МЗ РФ. Клинические рекомендации. Хламидийная инфекция. М.: Общероссийская общественная организация «Российское общество дерматовенерологов и косметологов». Российское общество акушеров гинекологов. 2024.

26. Миндлина, А. Я. Направления оптимизации эпидемиологического надзора за антропонозными инфекциями в современных условиях / А. Я. Миндлина // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2013. – № 3(70). – С. 17-23.

27. О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов: постановление Правительство Российской Федерации от 29 декабря 2022 г. № 2497.

28. Оценка факторов, влияющих на риск возникновения осложнений урогенитальной хламидийной инфекцией / А. А. Абрамов, А. Ю. Бражников, К. И. Плахова, Н. И. Брико // Кремлёвская медицина. Клинический вестник. – 2025. – № 2. – С. 10-14. – doi: 10.48612/cgma/erd5-4trk-84xd.
29. Письмо Министерство здравоохранения Российской Федерации от 2 марта 2015 года N 13-2/25 "О форме N 089/у-кв "Извещение о больном с вновь установленным диагнозом сифилиса, гонореи, трихомоноза, хламидиоза, герпеса урогенитального, аногенитальными бородавками, микроспории, фавуса, трихофитии, микоза стоп, чесотки"" // Гарант. – 2015. – <https://base.garant.ru/70899756/?ysclid=m9edryocyr47039479>. – Текст : электронный.
30. Письмо Центра Госсанэпиднадзора г. Москвы от 2 марта 2000 г. N 162-78 «Об обязательных профилактических медицинских осмотрах» // Гарант. – 2000. – <https://base.garant.ru/4177310/?ysclid=m9ee8uf4qt113109561>. – Текст : электронный.
31. Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 4 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"" // Гарант. – 2021. – <https://base.garant.ru/400342149/?ysclid=m9eeamdk7494516539>. – Текст : электронный.
32. Постановление правительства Российской Федерации «Об утверждении перечня социально значимых заболеваний и перечня заболеваний, представляющих опасность для окружающих» // Гарант. – 2004. – <https://base.garant.ru/12137881/?ysclid=m9eddxjixb538160983>. – Текст : электронный.
33. Приказ Департамента здравоохранения города Москвы и Центра госсанэпиднадзора от 13 января 2004 г. № 20/9 «О порядке специального учета инфекционных и паразитарных заболеваний в Москве» // Гарант. – 2004. – <https://base.garant.ru/12136832/?ysclid=m9ee4rmj6x502212210>. – Текст : электронный.

34. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 07 авг. 2000 г. №315 «Об утверждении медицинской отчетной документации» // Гарант. – 2000. – <https://base.garant.ru/4177124/?ysclid=m9edm8vscj986499819>. – Текст : электронный.
35. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 07 дек. 1993г. №286 «О совершенствовании контроля за заболеваниями, передаваемыми половым путем» // Гарант. – 1993. – <https://base.garant.ru/5365366/?ysclid=m9edk1kh4l862768086>. – Текст : электронный.
36. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 9 ноября 2012 г. № 696н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при острых простатите, орхите и эпидидимите» // Гарант. – 2012. – <https://base.garant.ru/70311188/?ysclid=m9eeiqxdxg115891367>. – Текст : электронный.
37. Приказ Министерства Здравоохранения Российской Федерации от 12 авг. 2003г. № 403 «Об утверждении и введение в действие учетной формы № 089/у-кв „Извещение о больном с вновь установленным диагнозом сифилиса, гонореи, трихомоноза, хламидиоза, герпеса уrogenитального, аногенитальными бородавками, микроспории, фавуса, трихофитии, микоза стоп, чесотки“» // Гарант. – 2003. – <https://base.garant.ru/12132431/?ysclid=m9edplqusq188548028>. – Текст : электронный.
38. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 12 ноября 2012 г. № 907н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю “урология”" // Гарант. – 2012. – <https://base.garant.ru/70299172/?ysclid=m9ee0mvleo25955776>. – Текст : электронный.
39. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 924н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «дерматовенерология» // Гарант. – 2012. –

<https://base.garant.ru/70291244/?ysclid=m9edyuhql2487954371>. – Текст : электронный.

40. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 23 января 2015 года № 10. "Об отмене приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 12 августа 2003 года N 403 "Об утверждении и введении в действие учетной формы N 089/у-кв «Извещение о больном с вновь установленным диагнозом сифилиса, гонореи, трихомоноза, хламидиоза, герпеса урогенитального, аногенитальными бородавками, микроспории, фавуса, трихофитии, микоза стоп, чесотки» // Гарант. – 2020. –

<https://base.garant.ru/70870368/?ysclid=m9ed3cgd2a262508740>. – Текст : электронный.

41. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. № 1438н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи детям при сальпингите и оофорите» // Гарант. – 2012. – <https://base.garant.ru/70344068/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/?ysclid=m9eeueff4167306100>. – Текст : электронный.

42. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. № 1473н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи женщинам при аномальных кровотечениях (маточных и влагалищных) различного генеза» // Гарант. – 2012. – <https://base.garant.ru/70352546/>. – Текст : электронный.

43. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. № 1557н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи детям при воспалении вульвы и влагалища» // Гарант. – 2012. – <https://base.garant.ru/70352558/?ysclid=m9eechj3ms763511313>. – Текст : электронный.

44. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27 марта 1998 г. № 91 «О неотложных мерах по предупреждению распространения заболеваний, передаваемых половым путем» // Гарант. – 1998. –

<https://base.garant.ru/4174555/?ysclid=m9edx8sgwd320185192>. – Текст :
электронный.

45. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 января 2021 г. №29н «Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» // Гарант. – 2021. –
<https://base.garant.ru/400258713/?ysclid=m9edu96uj2528946419>. – Текст :
электронный.

46. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 1684н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при фимозе, баланопостите, баланите, язве и лейкоплакии полового члена и других воспалительных заболеваний полового члена» // Гарант. – 2012. –
https://dgp118.mos.ru/wp-content/uploads/2020/02/29_12_2012_n_1684.pdf. – Текст :
электронный.

47. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации №291 от 30.07.2001 «О мерах по предупреждению распространения инфекций, передаваемых половым путем» // Гарант. – 2020. –
<https://base.garant.ru/4177729/?ysclid=m9ed5wt6vm842132323>. – Текст :
электронный.

48. Приказ Министерства экономического развития РФ. Федеральная служба государственной статистики. От 29 дек. 2011 г. № 520 «Об утверждении статистического инструментария для организации минздравсоцразвития России федерального статистического наблюдения за деятельностью учреждений системы здравоохранения» // Гарант. – 2011. –

<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70013850/?ysclid=m9eenm2fxx3021573>
88. – Текст : электронный.

49. Приказ Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по г. Москве от 16 марта 2018 г. N 29 «О порядке регистрации случаев инфекционных и паразитарных заболеваний в городе Москве» // Гарант. – 2018. –
<https://base.garant.ru/73563980/?ysclid=m9ee72osi5155514189>. – Текст :
электронный.

50. Приказ Федеральной службы государственной статистики от 7 декабря 2022 г. N 911 «Об утверждении формы федерального статистического наблюдения с указаниями по ее заполнению для организации федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека федерального статистического наблюдения за контингентами детей и взрослых, привитых против инфекционных заболеваний» // Гарант. – 2022. –
<https://base.garant.ru/405925939/?ysclid=m9eeozgt5d217470812>. – Текст :
электронный.

51. Приложение 1 к приказу Управления Роспотребнадзора по г. Москве № 29 от 16.03.2018 «Инструкция о порядке регистрации случаев инфекционных и паразитарных заболеваний в г. Москве» // Гарант. – 2018. –
<https://base.garant.ru/73563980/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/?ysclid=m9edhd21n3789711620>. – Текст : электронный.

52. Рахматулина, М. Р. Подростковые специализированные центры профилактики и лечения инфекций, передаваемых половым путем: итоги работы и перспективы развития / М. Р. Рахматулина, М. Ю. Васильева // Вестник дерматологии и венерологии. – 2011. – № 5. – С. 32-40.

53. Рахматулина, М. Р. Ретроспективный анализ заболеваемости сифилисом в Российской Федерации в 2009-2023 гг. и тенденции динамического развития эпидемиологического процесса / М. Р. Рахматулина, Л. Е. Мелехина, Е. Ю.

Новоселова // Вестник дерматологии и венерологии. – 2025. – Т. 101, № 1. – С. 7-27. – DOI 10.25208/vdv16851.

54. Ресурсы и деятельность медицинских организаций дерматовенерологического профиля. Заболеваемость инфекциями, передаваемыми половым путем, заразными кожными болезнями и болезнями кожи в 2021 году: статистические материалы / Е. Г. Котова, О. С. Кобякова, А. А. Кубанов [и др.]; Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения. – Москва: Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения, 2022. – 213 с. – ISBN 978-5-94116-101-0. – doi: 10.21045/978-5-94116-101-0.

55. Родионова, С. А. Статистический учет в дерматовенерологии: вопросы и ответы / С. А. Родионова // Дерматология. Приложение к журналу Consilium Medicum. – 2018. – № 2. – С. 32-35. – doi: 10.26442/2414-3537_2018.2.32-35.

56. Симонова, Е. Г. Современный этап развития эпидемиологического надзора и перспективы его совершенствования / Е. Г. Симонова // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2017. – Т. 16, № 4(95). – С. 4-7.

57. Территориальное распределение заболеваемости урогенитальным хламидиозом в Российской Федерации в 2005-2020 гг / А. А. Абрамов, Д. А. Гармаев, А. Ю. Бражников, К. И. Плахова // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. – 2023. – Т. 13, № 4. – С. 20-24. – doi: 10.18565/epidem.2023.13.4.20-4.

58. Частота одновременного инфицирования урогенитальной хламидийной инфекцией и другими возбудителями ИППП и оценка факторов, их обуславливающих / А. А. Абрамов, А. Ю. Бражников, К. И. Плахова, Н. И. Брико // Анализ риска здоровью. – 2025. – № 1. – С. 88–95. – doi: 10.21668/health.risk/2025.1.08.

59. Шашкова, А. А. Поведенческие и социальные факторы риска у подростков Астраханской области и меры профилактики распространения передаваемых

половым путем инфекций / А. А. Шашкова, М. Р. Рахматулина // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2015. – № 4. – С. 84-92.

60. Юдина, В.С. Научное обоснование направлений оптимизации профилактики онкологических заболеваний, влияющих на репродуктивное здоровье, у лиц в возрасте от 15 до 39 лет: диссертация ... кандидата медицинских наук: 3.2.2. / Юдина Виктория Сергеевна; [Место защиты: Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); Диссовет ДСУ 208.001.18]. – Москва, 2024. – 203 с.

61. A national audit on the management of pelvic inflammatory disease in UK genitourinary medicine clinics / C. Oroz, H. Bailey, K. Hollows [et al.] // International journal of STD & AIDS. – 2012. – Vol. 23. – № 1. – P. 53-54. – doi: 10.1258/ijsa.2011.011183.

62. Ahmadi, M. H. Prevalence of genital Chlamydia trachomatis in Iran: a systematic review and meta-analysis / M. H. Ahmadi, A. Mirsalehian, A. Bahador // Pathogens and global health. – 2015. – Vol. 109. – № 6. – P. 290-299. – doi: 10.1179/2047773215Y.0000000033.

63. Antibodies against Chlamydia trachomatis and ovarian cancer risk in two independent populations / B. Trabert, T. Waterboer, A. Idahl [et al.] // JNCI: Journal of the National Cancer Institute. – 2019. – Vol. 111. – № 2. – P. 129-136. doi: 10.1093/jnci/djy084.

64. Assessing trends in chlamydia positivity and gonorrhoea incidence and their associations with the incidence of pelvic inflammatory disease and ectopic pregnancy in Washington state, 1988–2010 / M. S. Moore, M. R. Golden, D. Scholes, R. P. Kerani // Sexually transmitted diseases. – 2016. – Vol. 43. – № 1. – P. 2-8. – doi: 10.1097/OLQ.0000000000000352.

65. Association between human papillomavirus and chlamydia trachomatis infection risk in women: a systematic review and meta-analysis / G. Naldini, C. Grisci, M. Chiavarini, R. Fabiani // International journal of public health. – 2019. – Vol. 64. – P. 943-955. – doi: 10.1007/s00038-019-01261-w.

66. Bowen, Virginia B. et al. Sexually transmitted disease surveillance 2018 // – 2019. – doi: 10.15620/cdc.79370 [Электронный ресурс] – URL: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/79370>. Текст: электронный.
67. Brasiliense, D. M. Genotyping and prevalence of Chlamydia trachomatis infection among women in Belém, Pará, northern Brazil / D. M. Brasiliense, B. do N. Borges, W. A. Ferreira // The Journal of Infection in Developing Countries. – 2016. – Vol. 10. – № 02. – P. 134-137. – doi: 10.3855/jidc.6474.
68. Campaner, A. B. Chlamydia trachomatis prevalence in females in São Paulo, Brazil: 11 years' surveillance of the infection / A. B. Campaner, M. A. de Castro, A. P. Lucarelli // Brazilian Journal of Microbiology. – 2023. – Vol. 54. – № 1. – P. 151-158. – doi: 10.1007/s42770-022-00865-4.
69. Centers for Disease Control and Prevention et al. 2008 assisted reproductive technology success rates: national summary and fertility clinic reports [Электронный ресурс] – URL: http://www.cdc.gov/art/ART2008/sect4_tig46-50.htm#f47. – 2010. Текст: электронный.
70. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Disease Surveillance, 2005. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, November 2006. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.cdc.gov/sti-statistics/media/pdfs/2024/07/Surv2005.pdf>. Текст: электронный.
71. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Disease Surveillance 2010. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services; 2011. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.cdc.gov/sti-statistics/media/pdfs/2024/07/surv2010.pdf>. Текст: электронный.
72. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Disease Surveillance 2015. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services; 2016. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.cdc.gov/sti-statistics/media/pdfs/2024/07/STD-Surveillance-2015-print.pdf>. Текст: электронный.
73. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Disease Surveillance 2020. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services; 2021.

- [Электронный ресурс] – URL: <https://www.cdc.gov/sti-statistics/media/pdfs/2024/07/2020-SR-4-10-2023.pdf>. Текст: электронный.
74. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Disease Surveillance 2022. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services; 2023. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.cdc.gov/sti-statistics/media/pdfs/2024/11/2022-STI-Surveillance-Report-PDF.pdf>. Текст: электронный.
75. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Infections Surveillance 2023. Atlanta: US Department of Health and Human Services; 2024. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.cdc.gov/sti-statistics/annual/summary.html>. Текст: электронный.
76. Chlamydia trachomatis and Chlamydia pneumoniae interaction with the host: latest advances and future prospective / M. Di Pietro, S. Filardo, S. Romano, R. Sessa // Microorganisms. – 2019. – Vol. 7. – № 5. – P. 140. – doi: 10.3390/microorganisms7050140.
77. Chlamydia trachomatis and HPV co-infections in HIV negative men from a multi-ethnic area of Northern Italy at high prevalence of cervical malignancies / M. Comar, L. Monasta, S. Seraceni [et al.] // Journal of Medical Virology. – 2017. – Vol. 89. – № 9. – P. 1654-1661. – doi: 10.1002/jmv.24811.
78. Chlamydia trachomatis and its interaction with the cellular retromer / S. Banhart, L. Rose, L. Aeberhard [et al.] // International Journal of Medical Microbiology. – 2018. – Vol. 308. – № 1. – P. 197-205. – doi: 10.1016/j.ijmm.2017.10.006.
79. Chlamydia trachomatis and Mycoplasma genitalium prevalence and associated factors among women presenting to a pregnancy termination and contraception clinic, 2009–2019 / H. S. Shilling, S. M. Garland, A. M. Costa [et al.] // Sexually Transmitted Infections. – 2022. – Vol. 98. – № 2. – P. 115-120. – doi: 10.1136/sextrans-2020-054695.
80. Chlamydia trachomatis and the risk of pelvic inflammatory disease, ectopic pregnancy, and female infertility: a retrospective cohort study among primary care

- patients / C. D. J. den Heijer, C. J. P. A. Hoebe, J. H. M. Driessen [et al.] // *Clinical Infectious Diseases*. – 2019. – Vol. 69. – № 9. – P. 1517-1525. – doi: 10.1093/cid/ciz429.
81. Chlamydia trachomatis in iceland: Prevalence, clinico-epidemiological features and comparison of cobas 480 ct/ng and aptima combo 2 (ct/ng) for diagnosis / I. Hilmarsdóttir, E. M. Arnardóttir, E. R. Jóhannesdóttir [et al.] // *Acta Dermato-Venereologica*. – 2021. – Vol. 101. – № 2. – doi: 10.2340/00015555-3762.
82. Chlamydia trachomatis incidence and re-infection among young women—behavioural and microbiological characteristics / J. Walker, S. N. Tabrizi, C. K. Fairley [et al.] // *PloS one*. – 2012. – Vol. 7. – № 5. – P. e37778. – doi: 10.1371/journal.pone.0037778.
83. Chlamydia trachomatis infection in a sample of northern Brazilian pregnant women: prevalence and prenatal importance / A. P. Borborema-Alfaia, N. S. Freitas, S. Astolfi Filho, C. M. Borborema-Santos // *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*. – 2013. – Vol. 17. – № 5. – P. 545-550. – doi: 10.1016/j.bjid.2013.01.014.
84. Chlamydia trachomatis infection positivity rates determined by nucleic acid amplification test in patients of hospitals in the northeastern region of Ukraine / A. Belozorov, O. Fedets, T. Chastii [et al.] // *International journal of STD & AIDS*. – 2017. – Vol. 28. – № 14. – P. 1405-1409. – doi: 10.1177/0956462417709831.
85. Chlamydia trachomatis infection prevalence and serovar distribution in a high-density urban area in the north of Italy / C. Foschi, P. Nardini, N. Banzola [et al.] // *Journal of Medical Microbiology*. – 2016. – Vol. 65. – № 6. – P. 510-520. – doi: 10.1099/jmm.0.000261.
86. Chlamydia trachomatis infection-associated risk of cervical cancer: a meta-analysis / H. Zhu, Z. Shen, H. Luo [et al.] // *Medicine*. – 2016. – Vol. 95. – № 13. – doi: 10.1097/MD.0000000000003077.
87. Chlamydia trachomatis screening in preterm labor: A systematic review and meta-analysis / T. T. Kanninen, J. Quist-Nelson, G. Sisti, V. Berghella // *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. – 2019. – Vol. 240. – P. 242-247. – doi: 10.1016/j.ejogrb.2019.06.032.

88. Chlamydia trachomatis screening in resource-limited countries—Comparison of diagnostic accuracy of 3 different assays / J. Tomic-Pajic, P. Sazdanovic, M. Sorak [et al.] // *Journal of infection in developing countries*. – 2018. – Vol. 19. – P. 733–740. – doi: 10.3855/jidc.10442.
89. Chlamydia trachomatis: the persistent pathogen / S. S. Witkin, E. Minis, A. Athanasiou [et al.] // *Clinical and Vaccine Immunology*. – 2017. – Vol. 24. – № 10. – P. e00203-17. – doi: 10.1128/CVI.00203-17.
90. Chlamydial disease pathogenesis: the 57-kD chlamydial hypersensitivity antigen is a stress response protein / R. P. Morrison, R. J. Belland, K. Lyng, H. D. Caldwell // *Exper. Med.* - 1989. – № 170. - P. 1271-1283. – doi: 10.1084/jem.170.4.1271.
91. Clinical presentation of Mycoplasma genitalium infection versus Neisseria gonorrhoeae infection among women with pelvic inflammatory disease / V. L. Short, P. A. Totten, R. B. Ness [et al.] // *Clinical Infectious Diseases*. – 2009. – Vol. 48. – № 1. – P. 41-47. – doi: 10.1086/594123.
92. Comparison of three nucleic acid amplification tests for detection of Chlamydia trachomatis in urine specimens / C. A. Gaydos, M. Theodore, N. Dalesio [et al.] // *Journal of clinical microbiology*. – 2004. – Vol. 42. – № 7. – P. 3041-3045. – doi: 10.1128/JCM.42.7.3041-3045.2004.
93. Comprehensive overview of prostatitis / F. U. Khan, A. U. Ihsan, H. U. Khan [et al.] // *Biomedicine & Pharmacotherapy*. – 2017. – Vol. 94. – P. 1064-1076. – doi: 10.1016/j.biopha.2017.08.016.
94. Cost-effectiveness of Check It: A Novel Community-Based Chlamydia Screening and Expedited Treatment Program for Young Black Men / C. Stoecker, A. Monnette, Z. Qu [et al.] // *Clinical Infectious Diseases*. – 2022. – Vol. 74. – № 12. – P. 2166-2172. – doi: 10.1093/cid/ciab818.
95. Cost-effectiveness of sexually transmitted infection screening for adolescents and young adults in the pediatric emergency department / M. H. Eckman, J. L. Reed, M. Trent, M. K. Goyal // *JAMA pediatrics*. – 2021. – Vol. 175. – № 1. – P. 81-89. – doi: 10.1001/jamapediatrics.2020.3571.

96. Cost-effectiveness of two screening strategies for *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* as part of the PrEP programme in the Netherlands: a modelling study / F. van Wifferen, E. Hoornenborg, M. F. Schim van der Loeff [et al.] // *Sexually Transmitted Infections*. – 2021. – Vol. 97. – № 8. – P. 607-612. – doi: 10.1136/sextrans-2020-054741.
97. Diagnosis and management of tubo-ovarian abscesses / K. Munro, A. Gharaibeh, S. Nagabushanam, C. Martin // *The Obstetrician & Gynaecologist*. – 2018. – Vol. 20. – № 1. – P. 11-19. – doi: 10.1111/tog.12447.
98. Effect of *Chlamydia trachomatis* on adverse pregnancy outcomes: a meta-analysis / W. He, Y. Jin, H. Zhu [et al.] // *Archives of Gynecology and Obstetrics*. – 2020. – Vol. 302. – P. 553-567. – doi: 10.1007/s00404-020-05664-6.
99. Effectiveness of a universally offered chlamydia and gonorrhea screening intervention in the pediatric emergency department / J. L. Reed, E. A. Alessandrini, J. Dexheimer [et al.] // *Journal of Adolescent Health*. – 2021. – Vol. 68. – № 1. – P. 57-64. – doi: 10.1016/j.jadohealth.2020.09.040.
100. Emergence of novel *Chlamydia trachomatis* sequence types among *Chlamydia* patients in the Republic of Belarus / V. A. Feodorova, Y. V. Saltykov, A. A. Kolosova [et al.] // *Microorganisms*. – 2022. – Vol. 10. – № 2. – P. 478. – doi: 10.3390/microorganisms10020478.
101. Estratégias de notificação de parceiros sexuais de pessoas com infecções sexualmente transmissíveis: ensaio clínico randomizado / E. G. F. Cavalcante, M. T. G. Galvão, I. C. V. Lima, P. C. Almeida, // *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. – 2020. – Vol. 54. – P. e03648. – doi: 10.1590/S1980-220X2019010103648.
102. Etiology and diagnosis of pelvic inflammatory disease: looking beyond gonorrhea and chlamydia / C. M. Mitchell, G. E. Anyalechi, C. R. Cohen [et al.] // *The Journal of infectious diseases*. – 2021. – Vol. 224. – № Supplement_2. – P. S29-S35. – doi: 10.1093/infdis/jiab067.
103. European Centre for Disease Prevention and Control. Annual Epidemiological Report for 2021. [Электронный ресурс] – URL:

- https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/CHLAM_AER_2021_Report.pdf. Текст: электронный.
104. European Centre for Disease Prevention and Control. Chlamydia. In: ECDC. Annual Epidemiological Report for 2023. Stockholm: ECDC; 2025. [Электронный ресурс] – URL: https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/CHLAM_AER_2023_Report.pdf. Текст: электронный.
105. European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance Atlas of Infectious Diseases. [Электронный ресурс] – URL: <https://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx>. (дата обращения 31.05.2025).
106. Evaluation of Chlamydia trachomatis screening from the perspective of health economics: a systematic review / H. Yao, C. Li, F. Tian [et al.] // *Frontiers in Public Health*. – 2023. – Vol. 11. – doi: 10.3389/fpubh.2023.1212890.
107. Gassowski M. et al. Prevalence of Chlamydia trachomatis in the general population in Germany—a triangulation of data from two population-based health surveys and a laboratory sentinel system / M. Gassowski, C. Poethko-Müller, M. Schlaud [et al.] // *BMC Public Health*. – 2022. – Vol. 22. – № 1. – P. 1107. – doi: 10.1186/s12889-022-13456-7.
108. Health, T. L. C. A. Youth STIs: an epidemic fuelled by shame / T. L. C. A. Health // *The Lancet. Child & adolescent health*. – 2022. – Т. 6. – №. 6. – С. 353. – doi: 10.1016/S2352-4642(22)00128-6.
109. Heinonen, P. K. Laparoscopic study on the microbiology and severity of acute pelvic inflammatory disease / P. K. Heinonen, A. Miettinen // *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. – 1994. – Vol. 57. – №. 2. – P. 85-89. – doi: 10.1016/0028-2243(94)90048-5.
110. High prevalence of Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae in Western French Guiana / M. F. Manca, L. Rochat-Stettler, J. F. Carod [et al.] // *Brazilian Journal of Infectious Diseases*. – 2020. – Vol. 24. – P. 256-260. – doi: 10.1016/j.bjid.2020.04.014.

111. High prevalence of *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* and particularly *Trichomonas vaginalis* diagnosed using US FDA-approved Aptima molecular tests and evaluation of conventional routine diagnostic tests in Ternopil, Ukraine / I. Boiko, D. Golparian, I. Krynytska, M. Unemo // *Apmis*. – 2019. – Vol. 127. – № 9. – P. 627-634. – doi: 10.1111/apm.12975.
112. HIV and other sexually transmitted infections among female sex workers in Moscow (Russia): prevalence and associated risk factors / A. Bernier, T. Rummyantseva, L. Reques [et al.] // *Sexually Transmitted Infections*. – 2020. – Vol. 96. – № 8. – P. 601-607. – doi: 10.1136/sextrans-2019-054299.
113. Hocking, J. S. Update on the Epidemiology, Screening, and Management of *Chlamydia trachomatis* Infection / J. S. Hocking, W. M. Geisler, F. Y. S. Kong // *Infectious Disease Clinics*. – 2023. – Vol. 37. – № 2. – P. 267-288. – doi: 10.1016/j.idc.2023.02.007.
114. Hormonal contraceptives and the acquisition of sexually transmitted infections: an updated systematic review / K. J. McCarthy, E. L. Gollub, L. Ralph [et al.] // *Sexually transmitted diseases*. – 2019. – Vol. 46. – № 5. – P. 290-296. – doi: 10.1097/OLQ.0000000000000975.
115. Human 60-kDa heat-shock protein: a danger signal to the innate immune system / W. Chen, U. Syldath, K. Bellman [et al.] // *J. Immunol*. – 1999. – № 162. – P. 3212-3219.
116. In Vitro Modelling of *Chlamydia Trachomatis* Infection in the Etiopathogenesis of Male Infertility and Reactive Arthritis / S. Filardo, M. Di Pietro, F. Diaco [et al.] // *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*. – 2022. – Vol. 12. – P. 840802. – doi: 10.3389/fcimb.2022.840802.
117. Inhorn, M. C. Infertility around the globe: new thinking on gender, reproductive technologies and global movements in the 21st century / M. C. Inhorn, P. Patrizio // *Human reproduction update*. – 2015. – Vol. 21. – № 4. – P. 411-426. – doi: 10.1093/humupd/dmv016.
118. International travel as risk factor for *Chlamydia trachomatis* infections among young heterosexuals attending a sexual health clinic in Melbourne, Australia, 2007 to

- 2017 / E. T. Aung, E. P. Chow, C. K. Fairley [et al.] // *Eurosurveillance*. – 2019. – Vol. 24. – № 44. – P. 1900219. – doi: 10.2807/1560-7917.ES.2019.24.44.1900219.
119. Jennings, L. K. Pelvic inflammatory disease. / L. K. Jennings, D. M. Krywko – 2018. [Электронный ресурс] – URL: <https://europepmc.org/article/nbk/nbk499959#impact>. Текст: электронный.
120. Keikha, M. Association between chlamydia trachomatis infection and male infertility: a systematic review and meta-analysis / M. Keikha, S. A. Hosseininiasab-Nodoushan, A. Sahebkar // *Mini Reviews in Medicinal Chemistry*. – 2023. – Vol. 23. – № 6. – P. 746-755. – doi: 10.2174/1389557522666220827160659.
121. Knowledge about and prevalence of Chlamydia trachomatis in a population-based sample of emerging Croatian adults / I. Bozicevic, T. N. Blazic, M. L. Kosanovic Licina [et al.] // *Plos one*. – 2023. – Vol. 18. – № 10. – P. e0293224. – doi: 10.1371/journal.pone.0293224.
122. Knowledge of sexually transmitted infections and risky behaviours: a survey among high school and university students / G. Visalli, B. Cosenza, F. Mazzù [et al.] // *Journal of preventive medicine and hygiene*. – 2019. – Vol. 60. – № 2. – P. E84. – doi: 10.15167/2421-4248/jpmh2019.60.2.1079.
123. Laboratory diagnostics for non-viral sexually transmitted infections in St. Petersburg, Russia: current situation and hallmarks for improvements / M. Domeika, I. Litvinenko, T. Smirnova [et al.] // *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. – 2008. – Vol. 22. – № 9. – P. 1094-1100. – doi: 10.1111/j.1468-3083.2008.02739.x.
124. Lewis, J. Changes in chlamydia prevalence and duration of infection estimated from testing and diagnosis rates in England: a model-based analysis using surveillance data, 2000–15 / J. Lewis, P. J. White // *The Lancet Public Health*. – 2018. – Vol. 3. – № 6. – P. e271-e278. – doi: 10.1016/S2468-2667(18)30071-9.
125. Lewis, J. Per-partnership transmission probabilities for Chlamydia trachomatis infection: evidence synthesis of population-based survey data / J. Lewis, P. J. White, M.

- J. Price // *International journal of epidemiology*. – 2021. – Vol. 50. – № 2. – P. 510-517. – doi: 10.1093/ije/dyaa202.
126. Malhotra M. et al. Genital Chlamydia trachomatis: an update // *Indian Journal of Medical Research*. – 2013. – T. 138. – №. 3. – C. 303-316.
127. Marrazzo, J. Screening for chlamydia and gonorrhea / J. Marrazzo, J. Dionne-Odom // *JAMA*. – 2021. – Vol. 326. – № 10. – P. 913-915. – doi: 10.1001/jama.2021.14773.
128. Mitchell, C. Pelvic inflammatory disease: current concepts in pathogenesis, diagnosis and treatment / C. Mitchell, M. Prabhu // *Infectious Disease Clinics*. – 2013. – Vol. 27. – № 4. – P. 793-809. – doi: 10.1016/j.idc.2013.08.004.
129. Multicenter comparison of nucleic acid amplification tests for the diagnosis of rectal and oropharyngeal Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae infections / B. Van Der Pol, M. Chernesky, C. A. Gaydos [et al.] // *Journal of clinical microbiology*. – 2022. – Vol. 60. – № 1. – P. e01363-21. – doi: 10.1128/JCM.01363-21.
130. National prevalence estimates of chlamydia and gonorrhoea in the Netherlands / J. C. M. Heijne, I. V. F. van den Broek, S. M. Bruisten [et al.] // *Sexually transmitted infections*. – 2019. – Vol. 95. – № 1. – P. 53-59. – doi: 10.1136/sextrans-2017-053478.
131. Neisseria gonorrhoeae drives Chlamydia trachomatis into a persistence-like state during in vitro co-infection / L. M. Ball, E. Bronstein, G. W. Liechti, A. T. Maurelli // *Infection and Immunity*. – 2024. – Vol. 92. – № 1. – P. e00179-23. – doi: 10.1128/iai.00179-23. Epub 2023 Nov 28.
132. Olson-Chen, C. Chlamydia trachomatis and adverse pregnancy outcomes: meta-analysis of patients with and without infection / C. Olson-Chen, K. Balaram, D. N. Hackney // *Maternal and child health journal*. – 2018. – Vol. 22. – P. 812-821. – doi: 10.1007/s10995-018-2451-z.
133. Partner notification among men who have sex with men and heterosexuals with STI/HIV: different outcomes and challenges / F. van Aar, Y. van Weert, R. Spijker [et al.] // *International journal of STD & AIDS*. – 2015. – Vol. 26. – № 8. – P. 565-573. – doi: 10.1177/0956462414547398.

134. Peng, L. Progress and perspectives in point of care testing for urogenital chlamydia trachomatis infection: A review / L. Peng, J. L. Chen, D. Wang // *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research*. – 2020. – Vol. 26. – P. e920873-1. – doi: 10.12659/MSM.920873.
135. Pregnancy and fertility-related adverse outcomes associated with Chlamydia trachomatis infection: a global systematic review and meta-analysis / W. Tang, J. Mao, K. T. Li [et al.] // *Sexually transmitted infections*. – 2020. – Vol. 96. – № 5. – P. 322-329. – doi: 10.1136/sextrans-2019-053999.
136. Pregnancy outcomes in women infected with Chlamydia trachomatis: a population-based cohort study in Washington State / M. M. Blas, F. A. Canchihuaman, I. E. Alva, S. E. Hawes // *Sexually transmitted infections*. – 2007. – Vol. 83. – № 4. – P. 314-318. – doi: 10.1136/sti.2006.022665.
137. Prevalence, anatomic distribution, and correlates of Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae infections among a cohort of men who have sex with men in Hanoi, Vietnam / P. C. Adamson, R. Bhatia, K. D. C. Tran [et al.] // *Sexually transmitted diseases*. – 2022. – Vol. 49. – № 7. – P. 504-510. – doi: 10.1097/OLQ.0000000000001626.
138. Prevalence and Characterization of Undiagnosed Youths at Risk of Chlamydia trachomatis Infection: A Cross-sectional Study / A. Reyes-Lacalle, D. Carnicer-Pont, M. G. Masvidal [et al.] // *Journal of Lower Genital Tract Disease*. – 2022. – Vol. 26. – № 3. – P. 223. – doi: 10.1097/LGT.0000000000000682.
139. Prevalence and determinants of genital Chlamydia trachomatis among school-going, sexually experienced adolescents in urban and rural Indigenous regions of Panama / A. Gabster, P. Mayaud, A. Ortiz [et al.] // *Sexually transmitted infections*. – 2021. – Vol. 97. – № 4. – P. 304-311. – doi: 10.1136/sextrans-2019-054395.
140. Prevalence and risk factors of genitourinary Chlamydia trachomatis infection among patients attending sexually transmitted disease clinics in northern Malaysia / C. A. Yeoh, C. L. Chan, C. C. Chin, W. C. Tan // *The Medical journal of Malaysia*. – 2020. – Vol. 75. – № 2. – P. 103-109.

141. Prevalence estimates of genital *Chlamydia trachomatis* infection in Belgium: results from two cross-sectional studies / N. Fischer, I. Peeters, S. Klamer [et al.] // *BMC Infectious Diseases*. – 2021. – Vol. 21. – № 1. – P. 1-13. – doi: 10.1186/s12879-021-06646-y.
142. Prevalence of and risk factors for chlamydia in female outpatients with genital tract infections: a nationwide multi-center, cross-sectional study in China / T. Li, Z. Liu, D. Zhang [et al.] // *Frontiers in Public Health*. – 2023. – Vol. 11. – P. 1182108. – doi: 10.3389/fpubh.2023.1182108.
143. Prevalence of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* in the homeless population of Medellín, Colombia: a cross-sectional study / D. E. Vélez-Gómez, N. Torres-Vellojín, J. C. Grajales-Zapata [et al.] // *BMJ open*. – 2022. – Vol. 12. – № 3. – P. e054966. – doi: 10.1136/bmjopen-2021-054966.
144. Prevalence of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* infection in adolescents in Northern Italy: an observational school-based study / A. Matteelli, M. Capelli, G. Sulis [et al.] // *BMC Public Health*. – 2016. – Vol. 16. – P. 1-8. – doi: 10.1186/s12889-016-2839-x.
145. Prevalence of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* infection in Tlaxcala, Mexico / J. Meneses-León, R. Hernández-López, S. Hernández-Salazar [et al.] // *Epidemiology & Infection*. – 2023. – P. 1-10. – doi: 10.1017/S0950268823001899.
146. Prevalence of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* infections among pregnant women and eye colonization of their neonates at birth time, Shiraz, Southern Iran / B. Pourabbas, Z. Rezaei, J. Mardaneh [et al.] // *BMC infectious diseases*. – 2018. – Vol. 18. – № 1. – P. 1-4. – doi: 10.1186/s12879-018-3382-4.
147. Prevalence of *Chlamydia trachomatis* in an asymptomatic female population attending cervical cytology services of three healthcare centers in Medellín, Colombia / N. Orozco-Hoyos, A. Baena, C. Montoya-Ruiz [et al.] // *Biomedica*. – 2020. – Vol. 40. – № 3. – P. 534-545. – doi: 10.7705/biomedica.5225.

148. Prevalence of *Chlamydia trachomatis* infection in parturient women in Gipuzkoa, Northern Spain / L. Piñeiro, A. Lekuona, G. Cilla [et al.] // Springerplus. – 2016. – Vol. 5. – № 1. – P. 1-5. – doi: 10.1186/s40064-016-2268-4.
149. Prevalence of *Chlamydia trachomatis* infection in pregnant women from Durban, South Africa / N. Mabaso, B. Ngobese, P. Tinarwo, N. Abbai // International journal of STD & AIDS. – 2022. – Vol. 33. – № 10. – P. 920-927. – doi: 10.1177/09564624221118721.
150. Prevalence of *Chlamydia trachomatis* infection in women, heterosexual men and MSM visiting HIV counselling institutions in North Rhine-Westphalia, Germany-should *Chlamydia* testing be scaled up? / A. Lallemand, V. Bremer, K. Jansen [et al.] // BMC infectious diseases. – 2016. – Vol. 16. – P. 1-10. – doi: 10.1186/s12879-016-1915-2.
151. Prevalence of *chlamydia trachomatis* infection in young women and associated predictors / K. Gupta, S. A. Harrison, N. A. Davis [et al.] // Sexually transmitted diseases. – 2021. – Vol. 48. – № 8. – P. 529. – doi: 10.1097/OLQ.0000000000001372.
152. Prevalence of *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* and *Mycoplasma genitalium* in asymptomatic patients under 30 years of age screened in a French sexually transmitted infections clinic / B. Clarivet, E. Picot, H. Marchandin [et al.] // European Journal of Dermatology. – 2014. – Vol. 24. – P. 611-616. – doi: 10.1684/ejd.2014.2413.
153. Prevalence of genital *Chlamydia trachomatis* infection in the general population: a meta-analysis / P. Huai, F. Li, T. Chu, [et al.] // BMC infectious diseases. – 2020. – Vol. 20. – № 1. – P. 1-8. – doi: 10.1186/s12879-020-05307-w.
154. Prevalence of *Mycoplasma genitalium* and *Chlamydia trachomatis* in Chinese female with lower reproductive tract infection: a multicenter epidemiological survey / Z. Zhang, X. Zong, H. Bai [et al.] // BMC Infectious Diseases. – 2023. – Vol. 23. – № 1. – P. 1-11. – doi: 10.1186/s12879-022-07975-2.
155. Prevalence of sexually transmitted infections with *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Mycoplasma genitalium* and *Trichomonas vaginalis*: findings from the National Survey of Sexual Lifestyles, Attitudes and Health, Slovenia, 2016 to

- 2017 / I. Klavs, M. Milavec, L. Berlot [et al.] // *Eurosurveillance*. – 2022. – Vol. 27. – № 14. – P. 2100284. – doi: 10.2807/1560-7917.ES.2022.27.14.2100284.
156. Prevalence of *Ureaplasma urealyticum*, *Chlamydia trachomatis*, and *Neisseria gonorrhoeae* in gynecological outpatients, Taizhou, China / S. Cai, J. Pan, D. Duan [et al.] // *Journal of Clinical Laboratory Analysis*. – 2020. – Vol. 34. – № 2. – P. e23072. – doi: 10.1002/jcla.23072.
157. Prevalence, risk factors and molecular characterization of *Chlamydia trachomatis* in pregnant women from Córdoba, Argentina: A prospective study / A. X. Kiguen, M. Marramá, S. Ruiz [et al.] // *PLoS One*. – 2019. – Vol. 14. – № 5. – P. e0217245. – doi: 10.1371/journal.pone.0217245.
158. Probability of vertical transmission of *Chlamydia trachomatis* estimated from national registry data / M. Honkila, E. Wikström, M. Renko [et al.] // *Sexually Transmitted Infections*. – 2017. – Vol. 93. – № 6. – P. 416-420. – doi: 10.1136/sextrans-2016-052884.
159. Public Health Agency of Canada. Reported cases from 1924 to 2022 in Canada - Notifiable diseases on-line. [Электронный ресурс] – URL: <https://diseases.canada.ca/ndis/charts?c=pl>. (дата обращения 31.03.2025).
160. Public Health England. Sexually transmitted infections and screening for chlamydia in England, 2013. June 2014, UK Health Security Agency, London. [Электронный ресурс] – URL: <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/ukgwa/20141206204255/https://www.gov.uk/government/statistics/sexually-transmitted-infections-stis-annual-data-tables>. Текст: электронный.
161. Relation of *Chlamydia trachomatis* infections to ectopic pregnancy: A meta-analysis and systematic review / Q. Xia, T. Wang, J. Xian [et al.] // *Medicine*. – 2020. – Vol. 99. – № 1. – doi: 10.1097/MD.00000000000018489.
162. Repeat infections with chlamydia in women may be more transcriptionally active with lower responses from some immune genes / W. M. Huston, A. Lawrence, B. A. Wee

- [et al.] // *Frontiers in Public Health*. – 2022. – Vol. 10. – P. 1012835. – doi: 10.3389/fpubh.2022.1012835.
163. Risk factors for incident and redetected *Chlamydia trachomatis* infection in women / E. Harder, L. T. Thomsen, K. Frederiksen [et al.] // *Sexually transmitted diseases*. – 2016. – Vol. 43. – № 2. – P. 113-119. – doi: 10.1097/OLQ.0000000000000394.
164. Risk of pelvic inflammatory disease in relation to chlamydia and gonorrhea testing, repeat testing, and positivity: a population-based cohort study / J. Reekie, B. Donovan, R. Guy [et al.] // *Clinical Infectious Diseases*. – 2018. – Vol. 66. – № 3. – P. 437-443. – doi: 10.1093/cid/cix769.
165. Risk of reproductive complications following chlamydia testing: a population-based retrospective cohort study in Denmark / B. Davies, K. M. E. Turner, M. Frølund [et al.] // *The Lancet Infectious Diseases*. – 2016. – Vol. 16. – № 9. – P. 1057-1064. – doi: 10.1016/S1473-3099(16)30092-5.
166. Risk of sequelae after *Chlamydia trachomatis* genital infection in women / C. L. Haggerty, S. L. Gottlieb, B. D. Taylor [et al.] // *The Journal of infectious diseases*. – 2010. – Vol. 201. – № Supplement_2. – P. S134-S155. – doi: 10.1086/652395.
167. Rodrigues, R. *Chlamydia trachomatis* as a current health problem: Challenges and opportunities / R. Rodrigues, C. Sousa, N. Vale // *Diagnostics*. – 2022. – Vol. 12. – № 8. – P. 1795. – doi: 10.3390/diagnostics12081795.
168. Ross, J. European guideline for the management of pelvic inflammatory disease / J. Ross, P. Judlin, L. Nilas // *International journal of STD & AIDS*. – 2007. – Vol. 18. – № 10. – P. 662-666. – doi: 10.1258/095646207782193911.
169. Ross, J. Pelvic inflammatory disease / J. Ross // *Medicine*. – 2010. – Vol. 38. – № 5. – P. 255-259. – doi: 10.1016/j.mpmed.2010.01.008.
170. Screening for chlamydia and/or gonorrhea in primary health care: systematic reviews on effectiveness and patient preferences / J. Pillay, A. Wingert, T. MacGregor [et al.] // *Systematic Reviews*. – 2021. – Vol. 10. – P. 1-28. – doi: 10.1186/s13643-021-01658-w.

171. Sexually transmitted diseases and infertility / D. G. Tsevat, H. C. Wiesenfeld, C. Parks, J. F. Peipert // American journal of obstetrics and gynecology. – 2017. – Vol. 216. – № 1. – P. 1-9. – doi: 10.1016/j.ajog.2016.08.008.
172. Sexually transmitted infections among US women and men: prevalence and incidence estimates, 2018 / K. M. Kreisel, I. H. Spicknall, J. W. Gargano [et al.] // Sexually transmitted diseases. – 2021. – Vol. 48. – № 4. – P. 208. – doi: 10.1097/OLQ.0000000000001355.
173. Sexually transmitted infections treatment guidelines, 2021 / K. A. Workowski, L. H. Bachmann, P. A. Chan [et al.] // MMWR Recommendations and Reports. – 2021. – Vol. 70. – № 4. – P. 1. – doi: 10.15585/mmwr.rr7004a1.
174. Smelov V. et al. Prevalence of genital Chlamydia trachomatis infections in Russia: systematic literature review and multicenter study // Pathogens and disease. – 2017. – T. 75. – № 7. – C. ftx081.
175. Sexually transmitted infections and screening for chlamydia in England, 2023 / S. J. Migchelsen, J. Edney, N. O'Brien [et al.] // UK Health Security Agency. – 2024. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.gov.uk/government/statistics/sexually-transmitted-infections-stis-annual-data-tables/sexually-transmitted-infections-and-screening-for-chlamydia-in-england-2023-report>. Текст: электронный.
176. Sustained reduction in chlamydia infections following a school-based screening: Detroit, 2010–2015 / R. Dunville, A. Peterson, N. Liddon [et al.] // American journal of public health. – 2018. – Vol. 108. – № 2. – P. 231-233. – doi: 10.2105/AJPH.2017.304163.
177. The burden of and trends in pelvic inflammatory disease in the United States, 2006–2016 / K. M. Kreisel, E. Llata, L. Haderxhanaj [et al.] // The Journal of infectious diseases. – 2021. – Vol. 224. – № Supplement_2. – P. S103-S112. – doi: 10.1093/infdis/jiaa771.
178. The incidence of sexually acquired reactive arthritis: a systematic literature review / H. J. Denison, E. M. Curtis, M. A. Clynes [et al.] // Clinical rheumatology. – 2016. – Vol. 35. – P. 2639-2648. – doi: 10.1007/s10067-016-3364-0.

179. The role of *Chlamydia trachomatis* in the pathogenesis of cervical cancer / A. P. Arcia Franchini, B. Iskander, F. Anwer [et al.] // *Cureus*. – 2022. – Vol. 14. – № 1. – doi: 10.7759/cureus.21331.
180. Treatment effectiveness of azithromycin and doxycycline in uncomplicated rectal and vaginal *Chlamydia trachomatis* infections in women: a multicenter observational study (FemCure) / N. H. T. M. Dukers-Muijrsers, P. F. G. Wolffs, H. De Vries [et al.] // *Clinical Infectious Diseases*. – 2019. – Vol. 69. – № 11. – P. 1946-1954. – doi: 10.1093/cid/ciz050.
181. Trends in adult chlamydia and gonorrhoea prevalence, incidence and urethral discharge case reporting in Mongolia from 1995 to 2016—estimates using the Spectrum-STI model / J. Badrakh, S. Zayasaikhan, D. Jagdagsuren [et al.] // *Western Pacific Surveillance and Response Journal: WPSAR*. – 2017. – Vol. 8. – № 4. – P. 20. – doi: 10.5365/wpsar.2017.8.2.007.
182. Tuddenham, S. Diagnosis and treatment of sexually transmitted infections: a review / S. Tuddenham, M. M. Hamill, K. G. Ghanem // *Jama*. – 2022. – Vol. 327. – № 2. – P. 161-172. – doi: 10.1001/jama.2021.23487.
183. Uptake and population-level impact of expedited partner therapy (EPT) on *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae*: the Washington State community-level randomized trial of EPT / M. R. Golden, R. P. Kerani, M. Stenger [et al.] // *PLOS medicine*. – 2015. – Vol. 12. – № 1. – P. e1001777. – doi: 10.1371/journal.pmed.1001777.
184. Urogenital *Chlamydia trachomatis* multilocus sequence types and genovar distribution in chlamydia infected patients in a multi-ethnic region of Saratov, Russia / V. A. Feodorova, S. S. Konnova, Y. V. Saltykov [et al.] // *PloS one*. – 2018. – Vol. 13. – № 4. – P. e0195386. – doi: 10.1371/journal.pone.0195386.
185. Vaginal microbiota of the sexually transmitted infections caused by *Chlamydia trachomatis* and *Trichomonas vaginalis* in women with vaginitis in Taiwan / S. F. Chiu, P. J. Huang, W. H. Cheng [et al.] // *Microorganisms*. – 2021. – T. 9. – №. 9. – C. 1864. – doi: 10.3390/microorganisms9091864.

186. Westrom, L. Effect of pelvic inflammatory disease on fertility / L. Westrom // *Venereology: official publication of the National Venereology Council of Australia*. – 1995. – Vol. 8. – № 4. – P. 219-222.
187. What do diagnoses of pelvic inflammatory disease in specialist sexual health services in England tell us about chlamydia control? / G. S. Davis, P. J. Horner, M. J. Price [et al.] // *The Journal of infectious diseases*. – 2021. – Vol. 224. – № Supplement_2. – P. S113-S120. – doi: 10.1093/infdis/jiab175.
188. Workowski, K. A. Centers for Disease Control and Prevention sexually transmitted diseases treatment guidelines / K. A. Workowski // *Clinical Infectious Diseases*. – 2015. – Vol. 61. – № 8. – P. 759-762. – doi: 10.1093/cid/civ771.
189. World Health Organization et al. Guidelines for the management of symptomatic sexually transmitted infections. – 2021. [Электронный ресурс] – URL: https://books.google.ru/books?hl=ru&lr=&id=fI5FEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR6&dq=World+Health+Organization+et+al.+Guidelines+for+the+management+of+symptomatic+sexually+transmitted+infections.+%E2%80%93+2021.+&ots=d2WPVfIod_&sig=YFQmQVeC1IQceNUsy2nAcqVUv6A&redir_esc=y#v=onepage&q=World%20Health%20Organization%20et%20al.%20Guidelines%20for%20the%20management%20of%20symptomatic%20sexually%20transmitted%20infections.%20%E2%80%93%202021.&f=false. Текст: электронный.
190. Young people's preferences and motivations for STI partner notification: observational findings from the 2024 Sex, Drugs and Rock 'n'Roll survey / S. C. Munari, J. L. Goller, J. Coombe [et al.] // *Sexual Health*. – 2025. – Vol. 22. – № 1. – doi: 10.1071/SH24184.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А.1 – Заболеваемость урогенитальной хламидиной инфекцией в разных странах по данным выборочных исследований

№	Страна	Год	Распространенность (% [ДИ 95%])	Группа обследованных	Автор
1	Россия	2017	6	Данные систематического обзора	Smelov V. et al. [174]
2	Дурбан, Южная Африка	2022	11	735 клинических образцов, которые были собраны у беременных женщин, посетивших женскую консультацию. <i>S. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Mabaso N. et al. [149]
3	Иран	2015	12,3 [10,6–14,2]	женщины. Данные мета-анализа	Ahmadi M.H. et al. [62]
4	Иран	2015	10,9 [7,6–15,4]	мужчины. Данные мета-анализа	Ahmadi M.H. et al. [62]
5	Бирмингеме, штат Алабама, США	2021	5 [3,0–7,7]	362 женщины в возрасте от 16 до 29 лет без урогенитальных симптомов. <i>S. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Gupta K. et al. [151]
6	Германия	2022	2,8 [1,0-7,5]	336 девочек в возрасте 15–17 лет. <i>S. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР. В рамках медицинского осмотра был взят образец мочи	Gassowski M. et al. [107]
7	Германия	2022	0,1 [0,0-0,7]	275 мальчиков в возрасте 15–17 лет. <i>S. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР. В рамках медицинского осмотра был взят образец мочи	Gassowski M. et al. [107]
8	Австралия	2022	3,7	17 573 женщин в возрасте 15-45 лет, обращающихся в клинику прерывания беременности и контрацепции. <i>S. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Shilling H. S. et al. [79]

Продолжение Таблицы А.1

9	Бельгия	2021	1,54 [0,78–3,0]	770 участников, добровольно сдавших образец мочи в лабораторию. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Fischer N. et al. [141]
10	Бельгия	2021	1,76 [0,63–4,0]	743 участника в возрасте 18–59 лет. Образцы мочи, собранные в ходе обследования здоровья в Бельгии. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Fischer N. et al. [141]
11	Тласкале, Мексика	2023	3,2 [2,6–4,0]	2396 женщин в возрасте 30 и 64 лет, уже участвовавших в программе скрининга рака шейки матки. После получения информированного согласия были проведены тесты на образцах шейки матки. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Meneses-León J. et al. [145]
12	Исландия	2021	14,7	978 образцов мочи и мазка влагалища пациентов 18 лет и старше посещающих клинику инфекций, передающихся половым путём. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Hilmarsdóttir I. et al. [81]
13	Бразилия	2023	2,2 [2,07-2,25]	85 292 женщин, независимо от возраста, посетивших диагностическую лабораторию. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Campaner A. B. et al. [68]
14	Медельин, Колумбия	2020	4,1 [2,9-5,3]	1 282 женщин, посещающие цитологические службы шейки матки в трех медицинских центрах. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Orozco-Hoyos N. et al. [147]
15	Медельина, Колумбия	2022	19,2	500 бездомных в возрасте от 15 до 88 лет. Лабораторное тестирование образцов мочи. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Vélez-Gómez D. E. et al. [143]

Продолжение Таблицы А.1

16	Хорватия	2023	2,5 [1,2–5,1]	245 молодые взрослые женщины хорватки в возрасте 18–25 лет. Лабораторное тестирование образцов мочи. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Bozicevic I. et al. [121]
17	Хорватия	2023	1 [0,3–3,2]	203 молодые взрослые мужчины хорваты в возрасте 18–25 лет. Лабораторное тестирование образцов мочи. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Bozicevic I. et al. [121]
18	Западная Французская Гвиана	2020	24,3 [19,8–29,2]	338 женщины. Самостоятельно собирали три образца. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Manca M. F. et al. [110]
19	Западная Французская Гвиана	2020	12 [7,7–17,4]	192 мужчины. Лабораторное тестирование образцов мочи. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Manca M. F. et al. [110]
20	Панама	2021	15,8 [14,2–17,4]	3166 подростков мужского и женского пола в возрасте 14–19 лет. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Gabster A. et al. [139]
21	Китай	2023	7,1	2190 женщин старше 18 лет, посещающие гинекологические клиники. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Zhang Z. et al. [154]
22	Тайчжоу, Китай	2020	10,2 [9,64–10,76]	13 303 женщин в возрасте 13–89 лет, посещающие гинекологические клиники. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Cai S. et al. [156]
23	Ханой, Вьетнам	2022	21,6	1498 мужчин, практикующих секс с мужчинами. Образцы мочи, ректальные мазки и мазки из глотки. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Adamson P. C. et al. [137]
24	Малайзия	2020	21,7	83 пациента клиник по лечению заболеваний, передающихся половым путем. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Yeoh C. A. et al. [140]

Продолжение Таблицы А.1

25	Кордова, Аргентина	2019	6,9	509 беременных женщин от 14 до 43 лет. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Kiguen A. X. et al. [157]
26	Барселона, Испания	2022	5,5 [3,8-7,5]	623 молодых людей в возрасте от 15 до 24 лет. Образцы мочи или мазка из влагалища для тестирования. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Reyes-Lacal. [138]
27	Нидерланды	2018	2,8 [1,5–5,2]	3255 мужчин и женщин в возрасте от 18 до 34 лет. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Heijne J. C. M. et al. [130]
28	Бразилия	2016	11	154 женщины. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Brasiliense D. M. et al. [67]
29	Германия	2016	5,3 [4,1–6,8]	1144 женщин старше 18 лет. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Lal.lemand A. et al. [150]
30	Германия	2016	3,2 [2,2–4,4]	1134 мужчин старше 18 лет. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Lal.lemand A. et al. [150]
31	Италия	2016	1,7 [1,2–2,4]	2 718 учащихся школы в возрасте 18 лет и старше. образцы мочи. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Matteelli A. et al. [144]
32	Гипускоа, Испания	2016	1 [0,8–1,2]	12 228 рожениц. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Piñeiro L. et al. [148]
33	Словения	2022	0,5 [0,1–1,8]	мужчины в возрасте 18–49 лет. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Klavs I. et al. [155]
34	Словения	2022	1,7 [0,9–3,2]	женщины в возрасте 18–49 лет. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Klavs I. et al. [155]
35	Франция	2014	7,6 [6,3–9,13]	1381 участника до 30 лет бессимптомного скрининга. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Clarivet B. et al. [152]
36	Тернополь, Украина	2019	5,3	455 образцов мазков пациентов преимущественно с симптомами. <i>C. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Boiko I. et al. [111]

Продолжение Таблицы А.1

37	Италия	2016	8,1	8918 пациентов, посещающих амбулаторную клинику больницы, пациенток, посещающих гинекологические клиники, и людей, обращающихся к врачам общей практики. Были взяты образцы мочи и генитальные мазки. <i>S. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Foschi C. et al. [85]
38	Харьков, Украина	2017	4,5 [4,0-5,0]	6920 пациентов в возрасте от 12 до 76 лет. <i>S. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Belozorov A. et al. [84]
39	Мельбурн, Австралия	2019	8,5 [8,2–8,9]	20 614 жителей, посещающие Мельбурнский центр сексуального здоровья. <i>S. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Aung E. T. et al. [118]
40	Мельбурн, Австралия	2019	11,2 [10,8–11,6]	среди гетеросексуальных международных путешественников (n = 28 786), посещающих Мельбурнский центр сексуального здоровья	Aung E. T. et al. [118]
41	Белоруссия	2022	5,7	1098 пациентов. <i>S. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Feodorova V. A. et al. [100]
42	Москва, Россия	2020	12,7 [8,6–18,0]	385 секс-работников. <i>S. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Bernier A. et al. [112]
43	Саратов, Россия	2018	7,1	856 пациентов в возрасте от 19 до 45 лет. <i>S. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Feodorova V. A. et al. [184]
44	Россия	2019	3,8	40521 пациента "Гемотест". <i>S. trachomatis</i> был обнаружен с помощью ПЦР	Владиминова Е. В. и др. [3]
45	Монголия	2017	15,6 [10,0-21,2]	мужчины в возрасте 15-45 лет. Рутинный скрининг	Badrakh J. et al. [181]
46	Монголия	2017	19,5 [17,3-21,9]	женщины в возрасте 15-45 лет. Рутинный скрининг	Badrakh J. et al. [181]