

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

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва – 2025

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

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор
академик РАН

Брико Николай Иванович

Официальные оппоненты:

Лялина Людмила Владимировна – доктор медицинских наук, профессор, федеральное бюджетное учреждение науки «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, лаборатория эпидемиологии инфекционных и неинфекционных заболеваний, заведующая лабораторией

Гомберг Михаил Александрович – доктор медицинских наук, профессор, государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии» Департамента здравоохранения города Москвы, отдел аногенитальных дерматозов и инфекций, передаваемых половым путём, главный научный сотрудник

Ведущая организация: федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф. Гамалеи» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита состоится «10» декабря 2025 г. в 10:00 часов на заседании диссертационного совета ДСУ 208.001.18 при ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) по адресу: 119435, Москва, ул. Большая Пироговская, д. 2, стр. 2.

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

Автореферат разослан «___» _____ 2025 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета ДСУ 208.001.18

кандидат медицинских наук, доцент

Полибин Роман Владимирович

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

Урогенитальная хламидийная инфекция (УГХИ), вызываемая *Chlamydia trachomatis*, остаётся одной из самых распространённых инфекций, передаваемых половым путём (ИППП), и представляет серьёзную медико-социальную проблему. По оценкам Всемирной организации здравоохранения, ежегодно регистрируется около 130 млн новых случаев хламидиоза. В России, несмотря на устойчивое снижение зарегистрированной заболеваемости, УГХИ занимает второе место в структуре ИППП (Кубанов А.А., 2021). При этом официальные показатели могут существенно занижать реальную распространённость инфекции из-за неполноты регистрации, низкой обращаемости пациентов и отсутствия обязательного учёта в частных клиниках (Родионова С. А., 2018; Владимирова Е. В., 2019).

Во многих странах Европы и США регистрируются значительно более высокие уровни заболеваемости, чем в России, что связано не только с эпидемиологическими различиями, но и с более совершенной системой учёта и диагностики. В 2023 году показатели заболеваемости хламидиозом в странах Северной и Западной Европы составили от 306,6 до 625,5 случаев на 100 тыс. населения, а в США – 492,2 случая на 100 тыс. населения. В России после отмены единой учётной формы в 2015 году основным источником данных остаются государственные кожно-венерологические диспансеры (КВД), что ограничивает охват и полноту регистрации.

Дополнительной проблемой является высокая частота осложнённых форм инфекции. У женщин хламидиоз ассоциирован с развитием воспалительных заболеваний органов малого таза, бесплодием и внематочной беременностью (Reekie J., 2018). У мужчин инфекция может вызывать эпидидимит, простатит и уретральные стриктуры, снижая репродуктивное здоровье (Keikha M., 2023).

Актуальной остаётся проблема ко-инфекций с другими ИППП (гонорея, трихомониаз, вирус папилломы человека), которые усложняют клиническую картину и могут снижать эффективность терапии (Naldini G., 2019). Несмотря на важность этой темы, в России отсутствуют масштабные исследования, направленные на изучение факторов риска ко-инфекций и осложнённого течения УГХИ.

Степень разработанности темы исследования

Проблема урогенитального хламидиоза остаётся актуальной и недостаточно разработанной в ряде аспектов. Несмотря на многочисленные исследования, большинство из них фрагментарны и охватывают отдельные направления – распространённость, течение заболевания или эффективность терапии. Комплексный анализ клинико-эпидемиологических характеристик, включая факторы риска осложнений и ко-инфекций с другими ИППП, представлен недостаточно. В РФ система эпидемиологического надзора базируется

на официальной статистике, однако используемые данные требуют уточнения. Исследования носят локальный характер, охватывают короткие периоды и не отражают полной картины динамики заболеваемости. Недостаточно изучены механизмы перехода хламидиоза в осложнённые формы инфекции и влияние на этот процесс ко-инфекций.

Таким образом, несмотря на довольно большое число публикаций по теме урогенитального хламидиоза, многие вопросы, связанные с этой инфекцией, остаются нерешёнными. 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 урогенитального 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 урогенитальная 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 урогенитальной 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 инфекции 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, представленные в диссертации, 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 ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) (протокол заседания № 16 от 23.05.2025 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.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

Диссертационное исследование выполнено на базе кафедры эпидемиологии и доказательной медицины ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). Исследование было многоэтапным и представляло собой комплекс методов исследований: эпидемиологического (описательный, аналитический этапы), картографического – построение классифицированных фоновых картограмм, клинического (анализа выписок из истории болезни больного) и статистического, а также изучение нормативно правовых и отчетных документов (Таблица 1).

Таблица 1 – Этапы исследования и объем проанализированных материалов

Этап исследования	Содержание этапа и методы исследования
Поиск и анализ источников литературы	Поиск в научных электронных библиотеках PubMed, E-library, Web of Science, Scopus с дальнейшим анализом полученной информации, систематизацией результатов. Изучено 190 литературных источника (130 зарубежных и 60 отечественных): руководства, научные публикации, нормативно-правовые документы, материалы конференций.
Анализ системы выявления и регистрации урогенитальной хламидийной инфекции	В рамках исследования были проанализированы нормативно-методические документы, регулирующие организацию выявления и учета ИППП, изданные в период с 1993 по 2024 год Министерством здравоохранения Российской Федерации, Федеральной службой государственной статистики и Роспотребнадзором. Методы исследования: поиск информации, анализ, систематизация, обобщение полученной информации.
Оценка тенденций заболеваемости урогенитальной хламидийной инфекцией и ее осложнениями в РФ и Москве	Проведен ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости в Российской Федерации, федеральных округах и субъектах с 2011 по 2023 гг. по следующим нозологическим формам МКБ-10: женское (N97) и мужское бесплодие (N46), сальпингоофорит и оофорит (ВЗОМТ) (N70), урогенитальной хламидийная инфекция (A56), другие ИППП (A50-A64). 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. Для выявления многолетней тенденции проводилось выравнивание кривой заболеваемости с использованием уравнения линейной регрессии. Территориальное распределение квартилей заболеваемости визуализировалось с помощью приложения ГИС «Аксиома» путём распределения заболеваемости хламидийной инфекцией на квартили. Расчет числа случаев заболеваний урогенитальной хламидийной инфекцией в России осуществляли путём экстраполяции пропорции между официальной заболеваемости хламидийной инфекцией в РФ и разницей заболеваемости УгХИ, выявленной в клиниках, не специализирующихся на лечении ИППП и заболеваемости УгХИ, выявленной в клиниках специализирующихся на лечении ИППП в США и путём экстраполяции пропорции между среднемноголетним абсолютным числом выявленных случаев ВЗОМТ в РФ и этиологической долей хламидийной инфекции в развитии данных заболеваний по данным официальной статистики Минздрава Великобритании и США, наблюдаемой в проведенном исследовании.
Клинико-эпидемиологическая характеристика урогенитального хламидиоза	Проведено исследование, основанное на ретроспективном анализе анамнестических сведений пациентов ФГБУ «Государственный научный центр дерматовенерологии и косметологии» Минздрава РФ. Методом сплошной выборки было собрано 1201 анамнестических сведений пациентов, добровольно прошедших обследование на ИППП с последующим лечением урогенитальной хламидийной инфекции (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». Для изучения независимого влияния каждого из рассматриваемых факторов 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). Для оценки факторов, влияющих на риск возникновения осложнений урогенитальной хламидийной инфекции, были включены 1092 пациента в группе сравнения и 33 пациента в основной группе. Для оценки факторов, обуславливающих одновременное инфицирование несколькими ИППП, были включены 1107 пациентов в группе сравнения и 94 пациента в основной группе.

Продолжение Таблицы 1

Научное обоснование оптимизации системы эпидемиологического надзора и профилактики урогенитальной хламидийной инфекции	Разработка направлений совершенствования эпидемиологического надзора и профилактики урогенитальной хламидийной инфекции в Российской Федерации. Методы исследования: поиск информации, анализ, систематизация, обобщение полученной информации.
--	--

В исследовании использовались количественные переменные, оцененные на предмет нормальности распределения с помощью критерия Шапиро–Уилка. При отклонении от нормального распределения данные описывались медианой (Me) и квартилями (Q1–Q3); при нормальном – средним (M), стандартным отклонением (SD) и 95% ДИ. Категориальные данные описывались в абсолютных и относительных величинах. Для сравнения несвязанных групп применялся Хи-квадрат (χ^2) Пирсона. Для оценки факторов риска использовалось исследование «случай–контроль» и логистическая регрессия, статистическая значимость в них оценивалась с применением Хи-квадрата (χ^2) и точного теста Фишера для малых выборок. 95% ДИ рассчитывались методом Вальда. Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$. Анализ проводился с использованием Microsoft Excel 2010, IBM SPSS Statistics 22 и Epi Info 7.2.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Анализ системы выявления и регистрации урогенитальной хламидийной инфекции

Приказы Минздрава №286 от 1993 года и №91 от 1998 года наделяли врачей акушер-гинекологов и урологов полномочиями по диагностике и лечению хламидийной инфекции, а также обязывали их передавать сведения о выявленных случаях в кожно-венерологические диспансеры. Однако оба приказа были отменены в 2003 году, при этом чёткая альтернатива взамен не была предложена. В действующем приказе Минздрава №291 от 2001 года отсутствуют положения, регламентирующие диагностику, лечение и учёт хламидиоза врачами других специальностей.

Таким образом, в настоящее время порядок сбора, передачи и регистрации статистических данных реализуется по многоступенчатой схеме, представленной на Рисунке 1. 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.

После отмены в 2015 году формы 089/у-кв возникли дополнительные сложности. Новая рекомендованная форма не обеспечивает обязательной отчётности. Исключением стала Москва,

где с 2018 года действует региональный приказ Роспотребнадзора о её обязательном использовании.

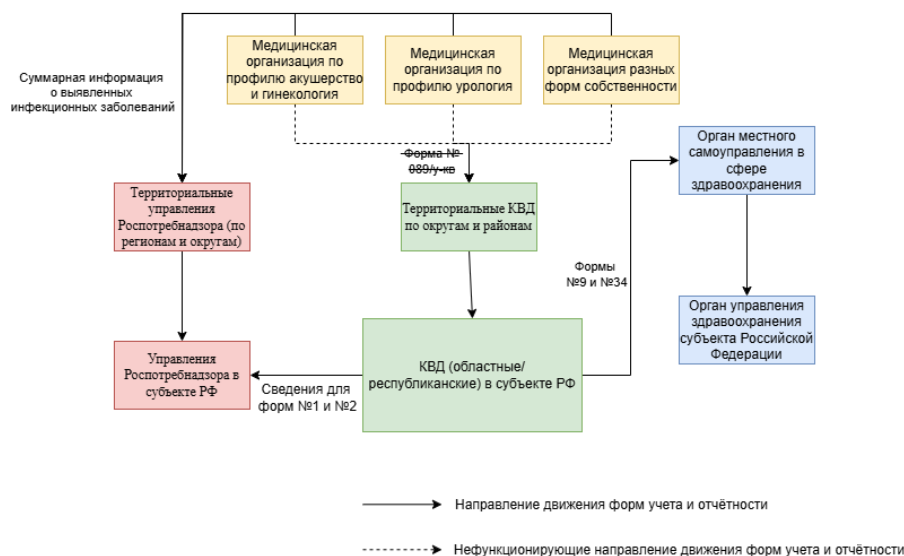


Рисунок 1 – Схема учета и регистрации инфекций, передаваемых половым путем в Российской Федерации

Оценка тенденций заболеваемости уrogenитальной хламидийной инфекцией и ее осложнений в Российской Федерации и Москве

Регистрация УГХИ в РФ ведётся с 1993 года. В 1993–2000 гг. заболеваемость выросла с 69,0 до 126,0 на 100 тыс. населения (среднегодовой темп роста +8,3%). После отмены ключевых приказов и отчётных форм с 2001 года началось снижение до 17,1 на 100 тыс. в 2023 году (среднегодовой темп снижения –7,8%) (Рисунок 2). Эта динамика связана преимущественно с утратой связи между медицинскими организациями и КВД, а не с реальным улучшением эпидемической ситуации.

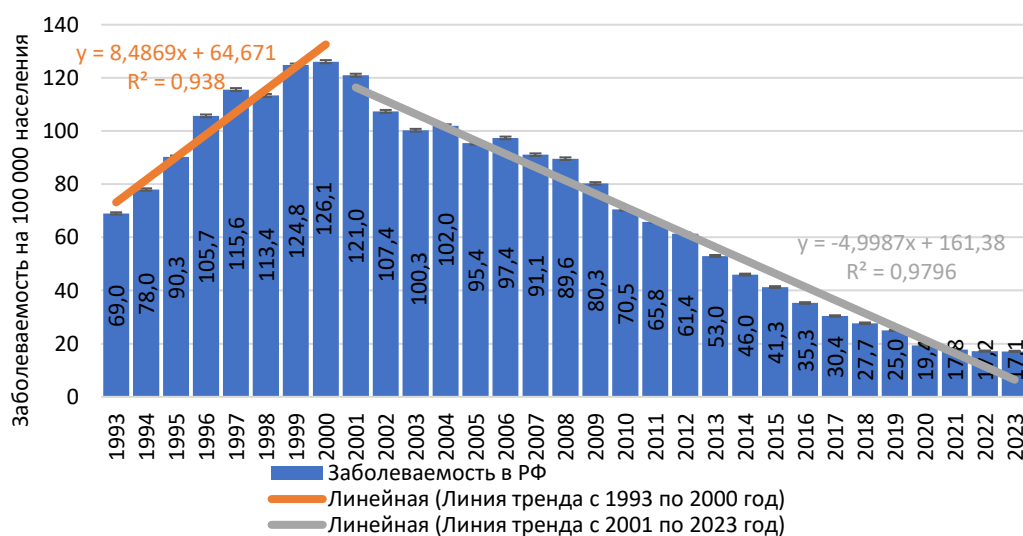


Рисунок 2 – Динамика изменения показателя заболеваемости УГХИ за период 2011–2023 гг. в РФ и в г. Москве (на 100 000 населения)

В Москве заболеваемость УГХИ снижалась до 2018 года. Однако с 2019 по 2022 год наблюдался рост заболеваемости с 12,8 до 14,0 случаев на 100 000 населения (среднегодовой темп роста – +3,9%). В 2023 году зарегистрировано снижение заболеваемости до 12,1 на 100 000 населения (снижение на 13,3%) (Рисунок 3). Рост зарегистрированных случаев мог быть связан как с возвращением в 2018 году обязательного характера заполнения учетной формы, так и с ежегодными бесплатными осмотрами, проводившимися с 2019 по 2022 год, а также с внедрением мультиплексного ПЦР-теста с 2018 года (Негашева Е. С., 2023).



Рисунок 3 – Заболеваемость УГХИ в Москве (на 100 000 населения) и распределение случаев по месту выявления (абсолютные значения)

Урогенитальная хламидийная инфекция занимала 2-е место в структуре ИППП в 2011–2023 гг., однако её доля снизилась с 21,9% до 18,7%, а в 2023 году инфекция сместилась на 3-е место. Данная динамика может быть связана с недоучётом случаев хламидиоза на фоне роста заболеваемости другими ИППП.

В РФ заболеваемость УГХИ традиционно выше среди женщин, но в последние годы наблюдается сокращение гендерного разрыва, что может быть связано с снижением обращаемости женщин к дерматовенерологам и ростом осведомлённости об ИППП. В Москве, где ранее преобладали мужчины, недавний резкий рост числа случаев среди женщин сократил этот разрыв. Наибольшую эпидемиологическую значимость сохраняет возрастная группа 18–29 лет как в масштабах России, так и в Москве (Рисунок 4). Именно представители этой категории внесли ощутимый вклад в рост заболеваемости в столице. Что подчеркивает необходимость усиления профилактической работы именно в этой возрастной категории.

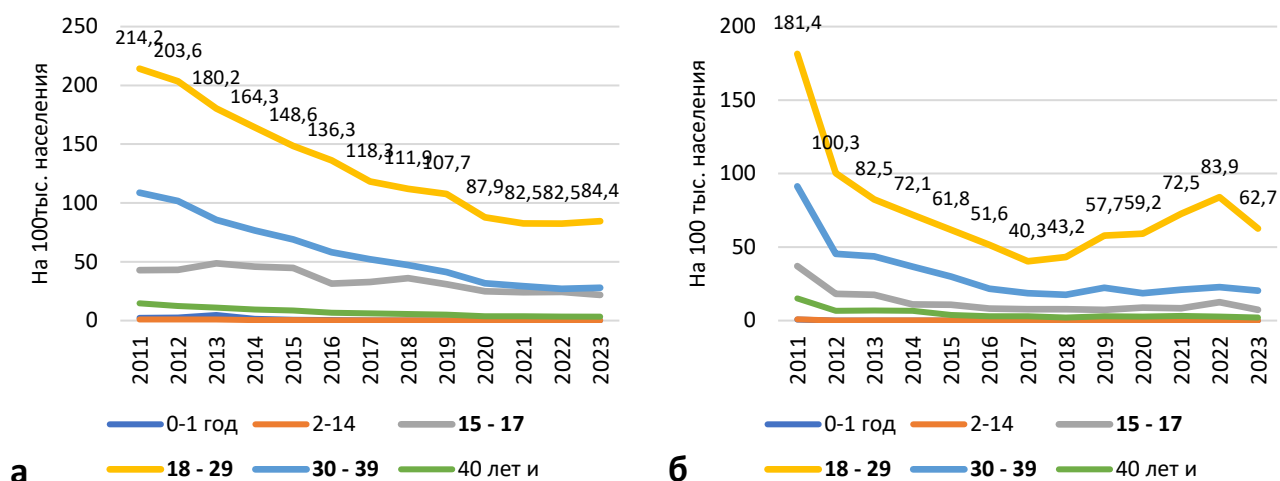


Рисунок 4 – Распределение заболеваемости УГХИ по возрастным группам за период 2011–2023 гг. в (а) РФ и (б) Москве (на 100 000 населения)

Анализ территориального распределения заболеваемости урогенитальной хламидийной инфекцией выявил значительные различия по этому показателю между регионами России. Устойчиво низкая заболеваемость наблюдается в южных и юго-западных регионах, тогда как в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах регистрируются наиболее высокие показатели (Рисунок 5). Такие различия могут быть обусловлены как социально-экономическими факторами, так и особенностями организации медицинской помощи в этих регионах.

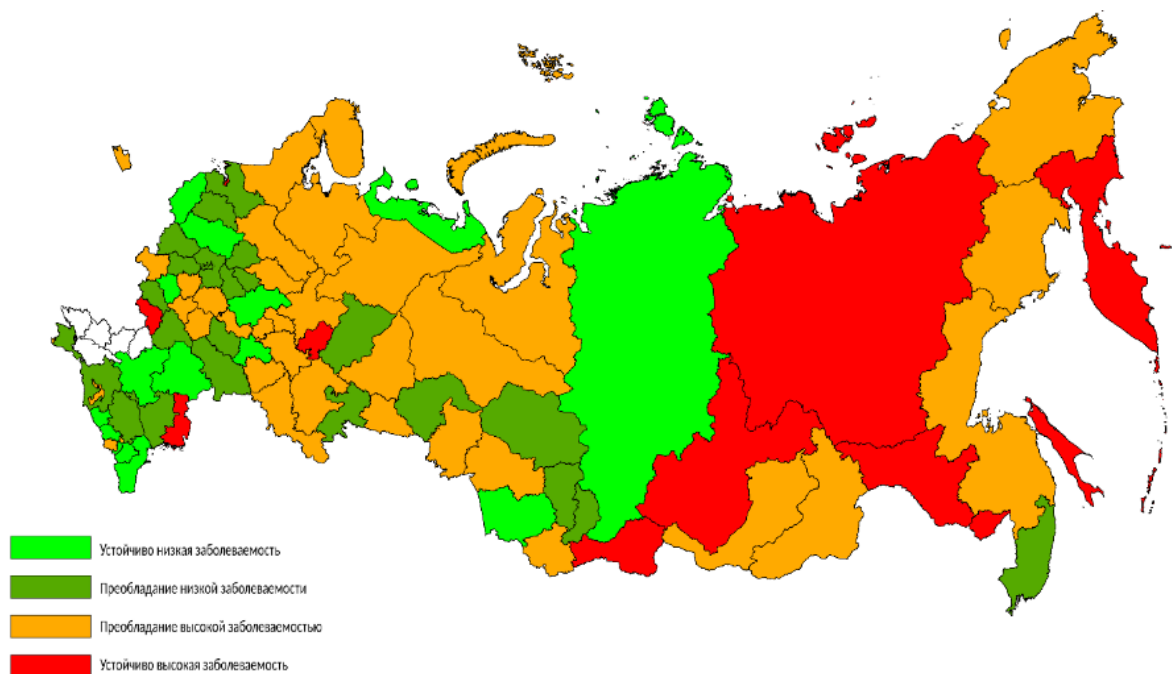


Рисунок 5 – Территориальное распределение квартилей заболеваемости УГХИ за период 2011–2023 гг.

Отмечается устойчивый рост доли неработающего населения (с 37% до 44%), что необходимо учитывать при разработке профилактических программ (Рисунок 6). Доля иностранных граждан составляет в среднем 0,8%.

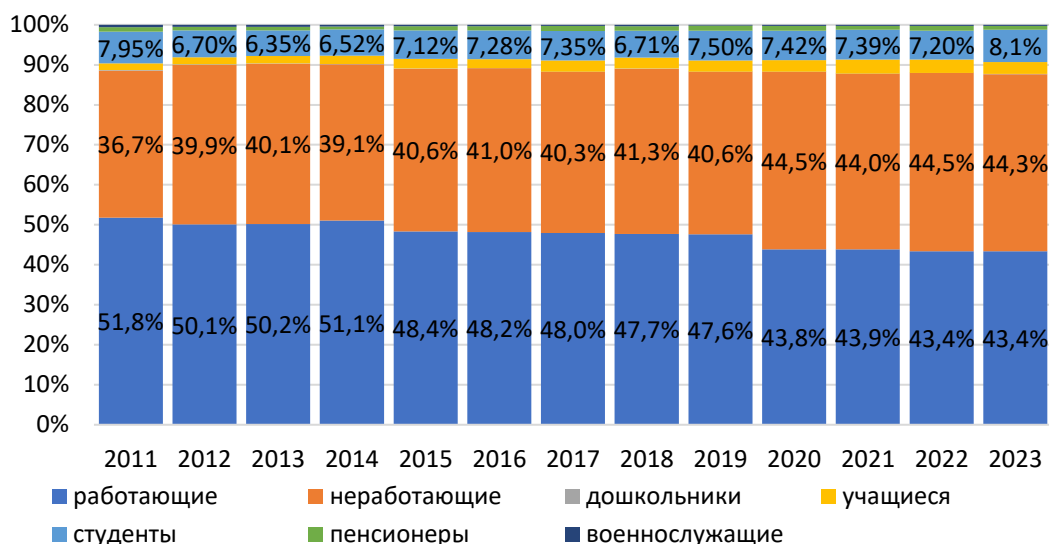


Рисунок 6 – Распределение выявленных случаев УгХИ по социальному статусу в РФ (%)

Зарубежные данные указывают на ассоциацию хламидийных инфекций с ВЗОМТ в 44–50% случаев (Mitchell С. М., 2021). Несмотря на то, что в официальной отчётности под урогенитальной хламидийной инфекцией учитываются все формы, включая хламидийную инфекцию органов малого таза, совокупная заболеваемость ВЗОМТ (всех этиологий) и женским бесплодием значительно превышает зарегистрированные показатели по УгХИ – в 20 и 30 раз соответственно. (Рисунок 7). Это может свидетельствовать о том, что врачи других специальностей ставят диагнозы по своему профилю без лабораторной диагностики на ИППП или не меняют код на венерологический, вследствие чего случаи ИППП, включая хламидийную инфекцию, не регистрируются и не передаются в КВД.

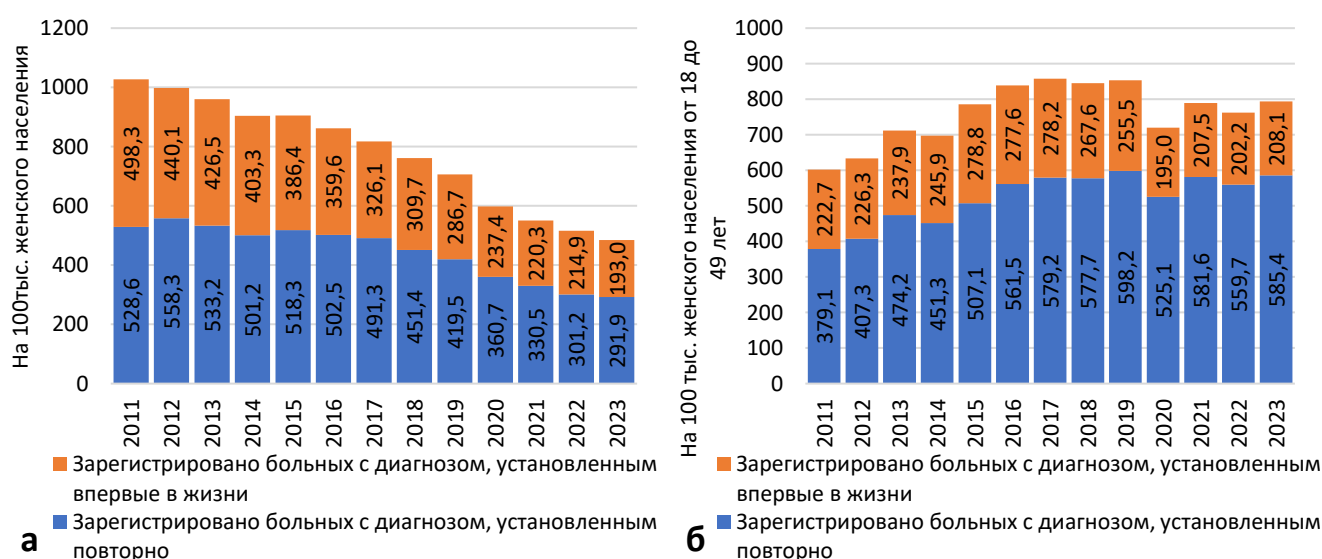


Рисунок 7 – (а) Заболеваемость ВЗОМТ в Российской Федерации на 100 тыс. женского населения (б) Заболеваемость женским бесплодием в Российской Федерации на 100 тыс. женского населения от 18 до 49 лет

Заболееваемость урогенитальной хламидийной инфекцией в мире и оценка заболееваемости хламидийной инфекцией в РФ с использованием международного опыта и официальных зарубежных данных

Сравнительный анализ с зарубежными странами наглядно демонстрирует, что в государствах с недостаточно развитой системой эпидемиологического надзора, таких как Республика Казахстан, Республика Беларусь и Украина, наблюдается схожая динамика заболееваемости, характеризующаяся неполнотой данных. В то же время в США и Канаде, где уже много лет успешно функционируют национальные скрининговые программы и внедрены современные электронные системы отчетности, показатели заболееваемости УГХИ в 28 и 15 раз соответственно выше российских и продолжают демонстрировать устойчивую тенденцию к росту (Рисунок 8). Это подтверждает, что уровень регистрируемой заболееваемости зависит не только от частоты заражения в популяции, но и от таких ключевых организационных факторов, как полнота охвата скринингом, качество диагностики и совершенство системы отчетности.

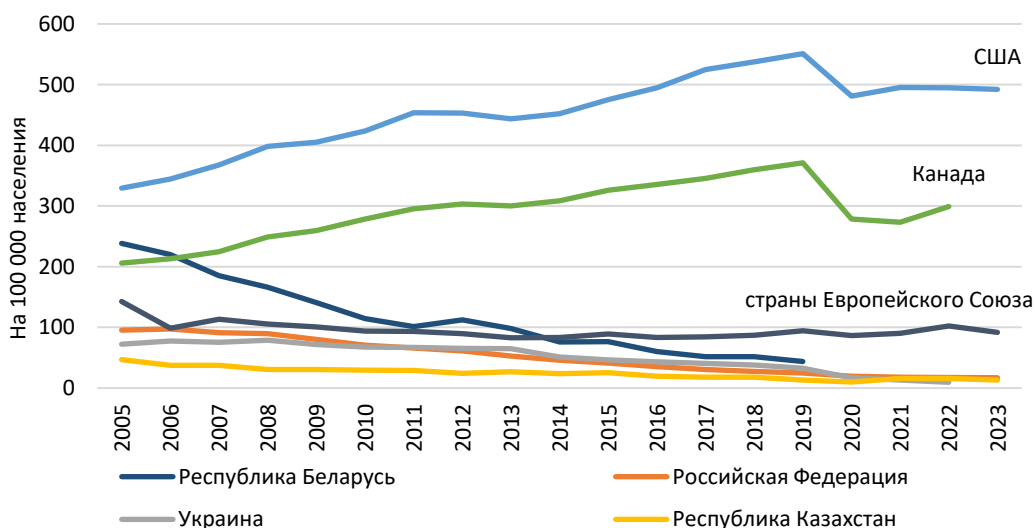


Рисунок 8 – Заболееваемость урогенитальным хламидиозом в Республике Казахстан, Республике Беларусь, Украине, в странах Северной Америки и Европейского Союза на 100 тыс. населения

В России основной массив данных по хламидийной инфекцией формируется в КВД и снижение заболееваемости может быть связано с уменьшением обращаемости населения именно в эти учреждения. Аналогичная тенденция наблюдается в США: по данным CDC, с 2005 по 2023 год заболееваемость в специализированных клиниках снижалась и в среднем в 13 раз ниже, чем в других медучреждениях (Рисунок 9). Эти значения близки к официальным российским показателям. При этом общая зарегистрированная заболееваемость 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.

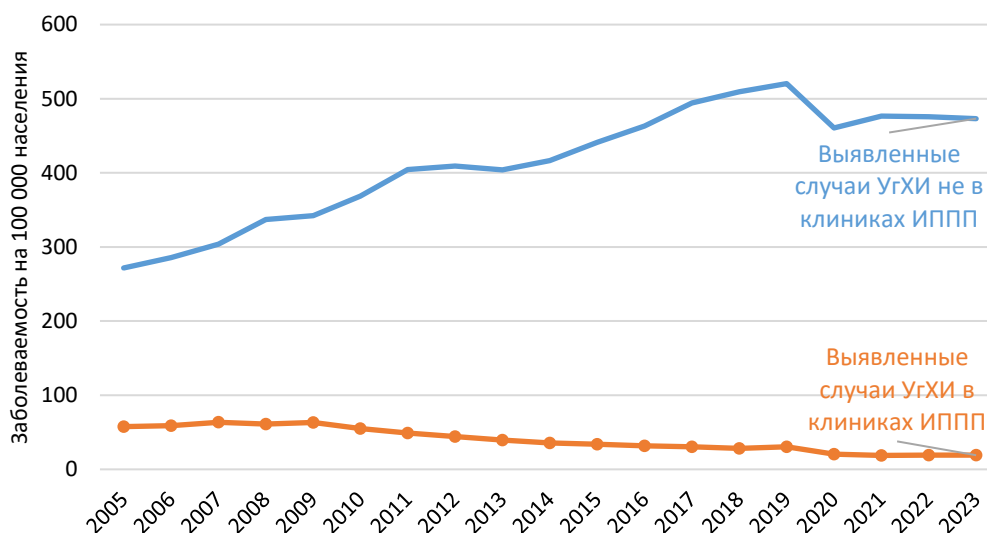


Рисунок 9 – Распределение заболеваемости хламидийной инфекцией по месту выявления в США (на 100 000 населения)

С учётом этих данных был рассчитан оценочный показатель заболеваемости УГХИ в России, составивший 424,5 (95% ДИ 423,4–425,5) случая на 100 тыс. населения в 2023 году, что в 25 раз выше официальных данных (Рисунок 10). Это отражает потенциальный уровень выявляемости при наличии скрининга, электронной отчётности и межведомственного взаимодействия.

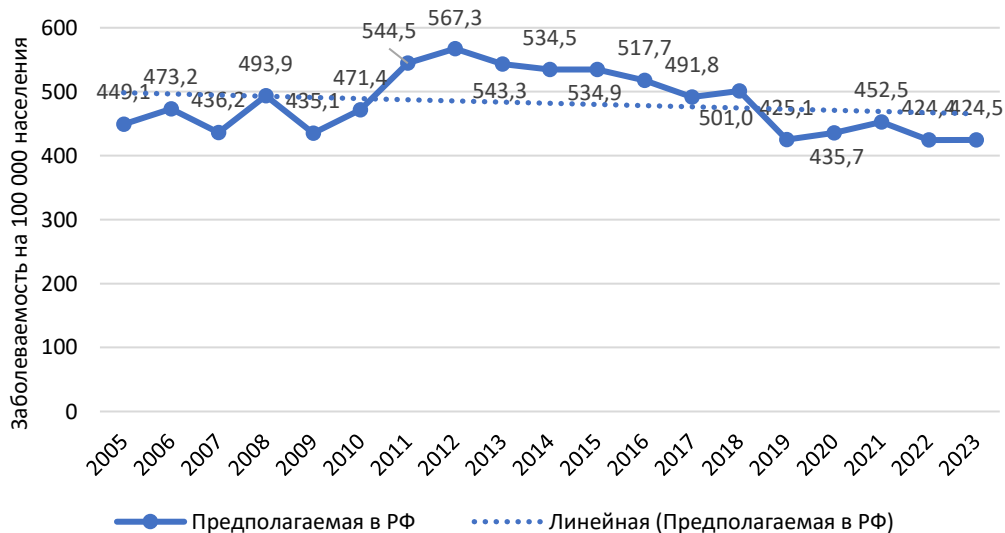


Рисунок 10 – Оценочный показатель заболеваемости хламидийной инфекцией в Российской Федерации (на 100 тыс. населения)

В США уровень заболеваемости ВЗОМТ в два раза ниже, чем в России. Расширение охвата национальными программами скрининга на УГХИ сопровождалось снижением заболеваемости на 55% в 1993–1995 гг. и на 98% в 2001–2003 гг. (Рисунок 11). В Великобритании, где с 2008 года действует программа скрининга на УГХИ, уровень ВЗОМТ в 20 раз ниже, а доля хламидийной этиологии снизилась с 18% до 8% (Рисунок 11).

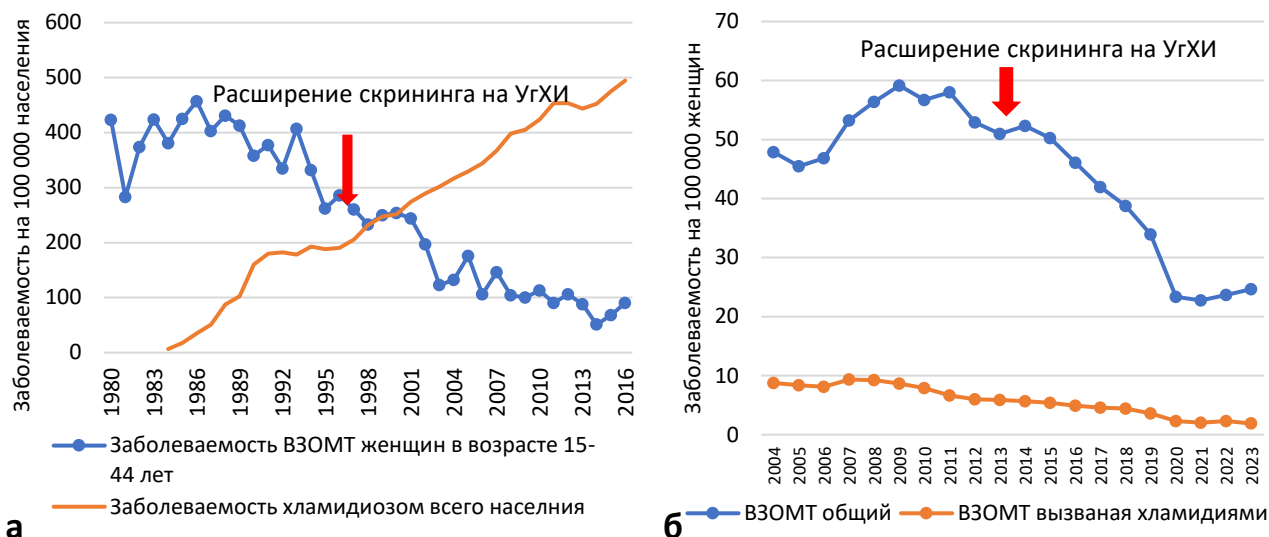


Рисунок 11 – (а) Заболееваемость ВЗОМТ на 100 000 женщин в возрасте 15–44 лет в США (б) Заболееваемость ВЗОМТ на 100 000 женщин в Великобритании

Высокая доля бессимптомных форм УгХИ затрудняет своевременную диагностику и способствует развитию осложнений. С целью оценки уровня инфицированности в РФ были рассчитаны оценочные показатели заболееваемости: 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 12). Эти значения в среднем в 92 раза превышают официальные и отражают скрытое бремя заболеевания, а также объясняют высокую распространенность осложнений.

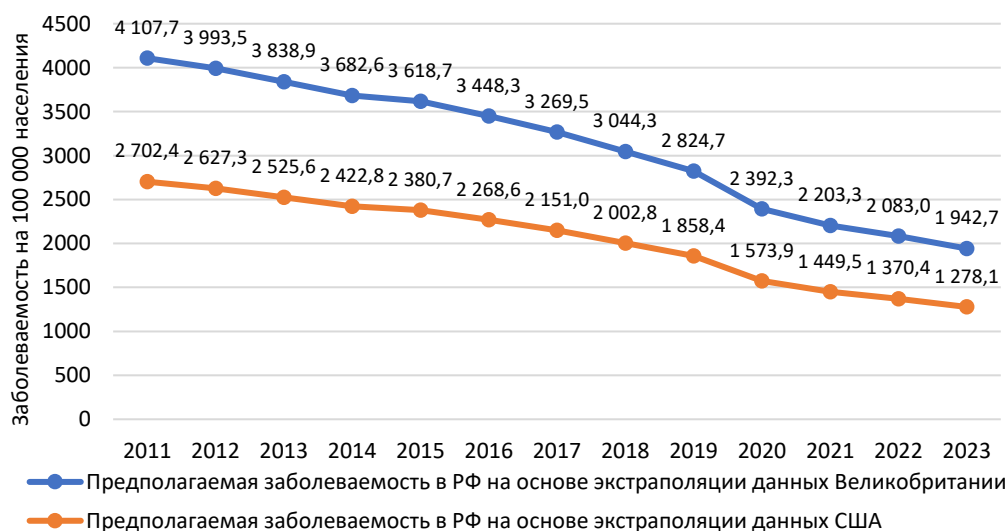


Рисунок 12 – Оценочный показатель заболееваемости хламидийной инфекцией в Российской Федерации на основе экстраполяции данных Великобритании и США (на 100 тыс. населения)

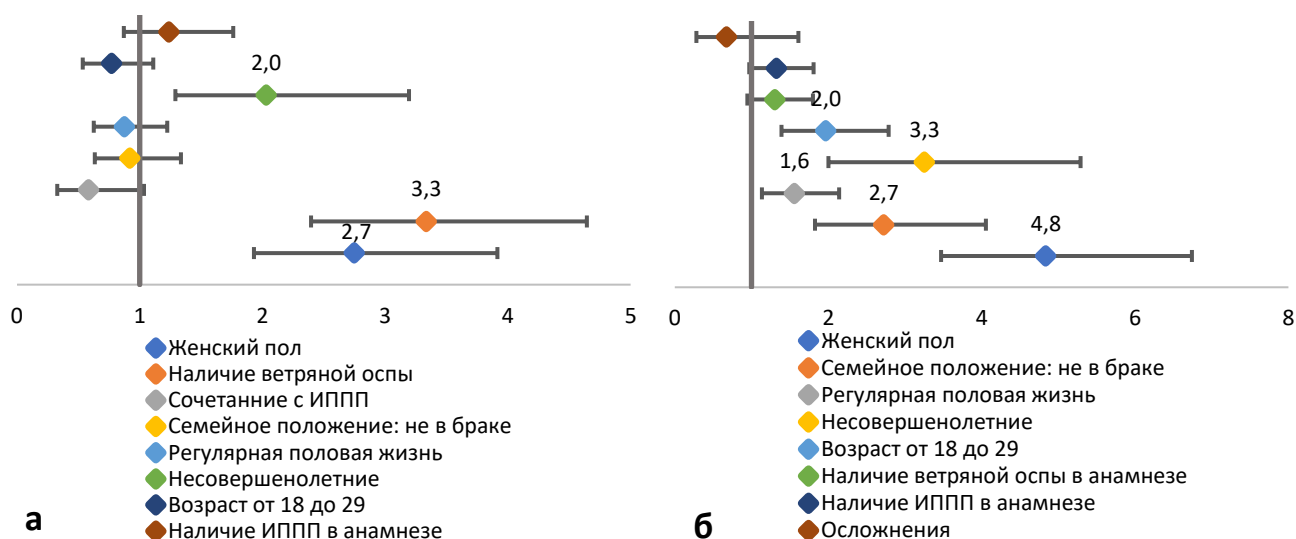
Клинико-эпидемиологическая характеристика урогенитального хламидиоза в Москве (результаты выборочного исследования)

Проведено исследование клинико-эпидемиологических характеристик урогенитального хламидиоза на основе анализа 1201 истории болезни.

Выявляемость УгХИ была выше у женщин (12,1%, 95% ДИ: 11,2%–13,0%), чем у мужчин (8,9%, 95% ДИ: 8,2%–9,6%), несмотря на большее число обращений среди мужчин (7109 против 4684). Риск инфицирования снижался с возрастом на 5% (aOR = 0,95; $p < 0,0001$), у женщин он был выше на 14% (aOR = 1,14; $p = 0,04$).

Осложнённые формы (код МКБ-10 A56.1) выявлены у 2,7% пациентов. Они чаще сопровождались жалобами (OR = 2,2; $p = 0,01$) и гиперемией шейки матки (OR = 3,7; $p < 0,0001$). Шанс развития осложнений выше у несовершеннолетних (aOR = 2,0; $p = 0,002$), женщин (aOR = 2,8; $p < 0,0001$) и пациентов с ветряной оспой в анамнезе (aOR = 3,3; $p < 0,0001$) (Рисунок 13).

Ко-инфекция с другими ИППП обнаружена у 7,2% (95% ДИ: 6,4%–9,6%), чаще с аногенитальными бородавками. У таких пациентов чаще встречались жалобы (OR = 1,7; $p = 0,005$) и высыпания (OR = 4,1; $p < 0,0001$), реже – гиперемия слизистых (OR = 0,5; $p = 0,02$). Ко-инфекция чаще регистрировалась у женщин (aOR = 4,8; $p < 0,0001$), молодых (18–29 лет, aOR = 1,9; $p < 0,0001$), несовершеннолетних (aOR = 3,3; $p < 0,0001$), не состоящих в браке (aOR = 2,7; $p < 0,0001$) и ведущих регулярную половую жизнь (aOR = 1,6; $p = 0,006$) (Рисунок 13).



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

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

Рисунок 13 – Логистическая регрессия с взвешиванием факторов, (а) влияющих на риск возникновения осложнений УгХИ и (б) влияющих на инфицирование УгХИ одновременно с другими ИППП

Научное обоснование оптимизации системы эпидемиологического надзора и профилактики урогенитальной хламидийной инфекции

На основе результатов исследования для совершенствования системы учёта и регистрации предлагается схема, представленная на Рисунке 14. В её основе лежит интеграция медицинских организаций всех форм собственности и профилей 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.

Реализация данной модели требует разработки новых чётко регламентированных нормативно-методических документов. Также необходимо включить хламидиоз в перечень инфекций, подлежащих обязательному учёту в формах № 1 и № 2, и дополнить отчётные формы № 9 и № 34 данными о пациентах, обратившихся за диагностикой и лечением урогенитальной хламидийной инфекции, с выделением в отдельную категорию лиц, обратившихся самостоятельно, и с указанием специальности врача, выявившего инфекцию.

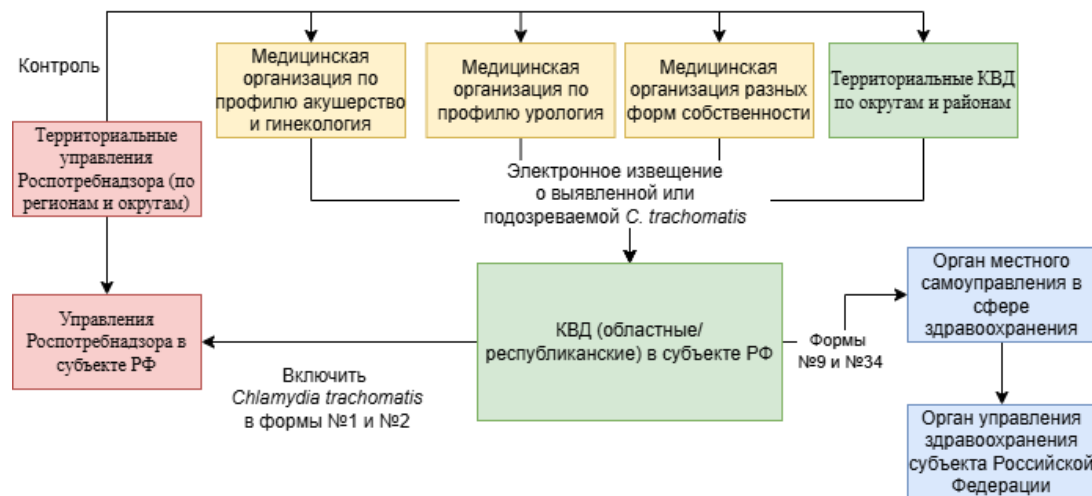


Рисунок 14 – Рекомендуемая схема учета и регистрации урогенитальной хламидийной инфекции

Обоснование направлений совершенствования системы профилактики урогенитальной хламидийной инфекции

Совершенствование системы профилактики урогенитальной хламидийной инфекции требует комплексного подхода, охватывающего все уровни медицинской помощи. Первичная профилактика должна включать масштабные образовательные программы, направленные на разные слои населения. Особое внимание необходимо уделить работе с подростками и молодежью, внедряя в учебных заведениях программы по формированию ответственного сексуального поведения. Эти программы должны не только информировать о путях передачи

ИППП, но и формировать практические навыки использования средств защиты, а также мотивацию к регулярному обследованию. Для взрослого населения важно организовать информационные кампании через рабочие коллективы и центры здоровья, делая акцент на последствиях нелеченой хламидийной инфекции, таких как бесплодие и осложнения беременности.

Вторичная профилактика предполагает разработку и внедрение программ скрининга урогенитального хламидиоза, ориентированных на женщин в возрасте до 29 лет, а также на женщин старше 29 лет и мужчин из групп повышенного риска. Особое внимание следует уделить неработающему населению, иностранным гражданам 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.

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 (aOR = 2,0; $p = 0,002$) и женщин (aOR = 2,8; $p < 0,0001$), а также при наличии ветряной оспы в анамнезе (aOR = 3,3; $p < 0,0001$). Ко-инфекция регистрировалась у 7,2% пациентов, чаще у женщин (aOR = 4,8; $p < 0,0001$), молодёжи от 18 до 29 лет (aOR = 1,9; $p < 0,0001$), несовершеннолетних (aOR = 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 урогенитальную 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 РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Урогенитальная хламидийная инфекция среди пациентов КДЦ ФГБУ «ГНЦДК» г. Москва за период с 2005–2022 гг. / **А. А. Абрамов**, Д. А. Гармаев, А. Ю. Бражников, К. И. Плахова // Научно-практический журнал Дерматовенерология и эстетическая медицина – Ташкент, 2023. – №3(59) – С. 114.

2. Динамика заболеваемости урогенитальной хламидийной инфекцией в городе Москва за период 2011–2022 годы / **А. А. Абрамов**, Д. А. Гармаев, А. Ю. Бражников, К. И. Плахова // Материалы межрегиональной научно-практической конференции «Эпидемиологические чтения – 2023» – Кемерово, 2023. – С. 7–8.

3. 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.

4. **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. [Scopus]

5. Заболеваемость урогенитальным хламидиозом в Российской Федерации с 2011 по 2022 год / **А. А. Абрамов**, Д. А. Гармаев, А. Ю. Бражников, К. И. Плахова // Сборник материалов конференции «Актуальные проблемы профилактической медицины и общественного здоровья» – Москва, 2024. – С. 5–6.

6. Клинико-эпидемиологические аспекты урогенитальной 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.

7. 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. [Scopus]

8. 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.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ВЗОМТ – воспалительные заболевания малого таза
 ВИЧ – вирус иммунодефицита человека
 ДИ – доверительные интервалы
 ИППП – инфекции, передаваемые половым путём
 КВД – кожно-венерологические диспансеры
 МКБ-10 – международная классификация болезней 10-го пересмотра

ПЦР – полимеразная цепная реакция
 УгХИ – урогенитальная хламидийная инфекция
 aOR – скорректированные отношения шансов (adjusted Odds ratio, англ.)
 OR – отношения шансов (Odds ratio, англ.)