

**ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ
ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ**

СОГЛАСОВАНО

Главный внештатный
специалист Департамента
здравоохранения города Москвы
по дерматовенерологии
и косметологии



Н.Н. Потекаев

«30» ноября 2021г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Экспертным советом по науке
Департамента здравоохранения
города Москвы № 6



«22» апреля 2021г.

2022

ХЛАМИДИЙНАЯ ИНФЕКЦИЯ

Методические рекомендации № 19

УДК 616.97

ББК 55.81

Организация – разработчик: Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Московский научно-практический Центр дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения города Москвы» (ГБУЗ г. Москвы МНПЦДК ДЗМ)

Авторы – составители:

Н.Н. Потекаев – директор ГБУЗ г. Москвы МНПЦДК ДЗМ, зав. кафедрой кожных болезней и косметологии ФДПО ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор;

О.В. Доля – заместитель директора по научной работе ГБУЗ г. Москвы МНПЦДК ДЗМ, доктор медицинских наук;

О.В. Жукова – главный врач ГБУЗ г. Москвы МНПЦДК ДЗМ, зав. кафедрой дерматовенерологии и аллергологии с курсом иммунологии Медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», доктор медицинских наук, профессор;

Н.В. Фриго – руководитель отдела научно-прикладных методов исследования работе ГБУЗ г. Москвы МНПЦДК ДЗМ, доктор медицинских наук;

В.И. Кисина – главный научный сотрудник ГБУЗ г. Москвы МНПЦДК ДЗМ, доктор медицинских наук, профессор;

В.П. Ковалык – профессор кафедры дерматовенерологии и косметологии Академии постдипломного образования ФГБУ ФПКЦ ФМБА России, кандидат медицинских наук, доцент;

А.Е. Гуцин – ведущий научный сотрудник ГБУЗ г. Москвы МНПЦДК ДЗМ, кандидат биологических наук;

М.А. Гомберг – главный научный сотрудник ГБУЗ г. Москвы МНПЦДК ДЗМ, доктор медицинских наук, профессор;

К.И. Забиров – врач-уролог ГБУЗ г. Москвы МНПЦДК ДЗМ, доктор медицинских наук, профессор;

И.В. Романова – врач-дерматовенеролог ГБУЗ г. Москвы МНПЦДК ДЗМ, кандидат медицинских наук.

Рецензенты:

С.А. Масюкова – профессор кафедры кожных и венерических болезней с курсом косметологии МГУПП, доктор медицинских наук, профессор;

Л.С. Круглова – проректор по научной работе ФГБУ ДПО ЦГМА, доктор медицинских наук, профессор.

Предназначение: В руководстве на основании практических и научных данных представлена характеристика урогенитальной хламидийной инфекции, современные подходы к диагностике, лечению и профилактике. При составлении руководства авторы опирались на принципы доказательной медицины и международные и отечественные руководства по урогенитальной хламидийной инфекции. Издание предназначено для врачей-дерматовенерологов, акушеров-гинекологов, урологов и других специалистов, в компетенции которых могут находиться пациенты с урогенитальной хламидийной инфекцией.

Методические рекомендации разработаны в рамках темы НИР «Диагностика, лечение, профилактика инфекций, передаваемых половым путем, и урогенитальных заболеваний, вызываемых условно-патогенными микроорганизмами. Внедрение полученных результатов в московское здравоохранение»

Данный документ является собственностью Департамента здравоохранения города Москвы и не подлежит тиражированию и распространению без соответствующего разрешения

ISBN

©Коллектив авторов, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Нормативные ссылки	4
Определения	5
Обозначения и сокращения	6
ВВЕДЕНИЕ	7
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ	9
1. Классификация	9
2. Инфицирование хламидийной инфекцией	9
3. Клиническая характеристика хламидийной инфекции	10
4. Дифференциальная диагностика урогенитальной хламидийной инфекции	15
5. Диагностика хламидийной инфекции	15
6. Консультации смежных специалистов	17
7. Лечение хламидийной инфекции	18
8. Контроль излеченности	21
9. Ведение половых партнеров	21
10. Отчетность при выявлении случая ИППП	21
11. Консультирование	21
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	22
Список использованных источников	23

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Порядок оказания медицинской помощи по профилю «дерматовенерология» (утв. приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 924н)

ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.

ГОСТ 7.9-95 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

ГОСТ 7.0-99 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информационно-библиотечная деятельность, библиография. Термины и определения.

ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Правила оформления.

ГОСТ ИСО 8601-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Предоставление дат и времени. Общие требования.

ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

ГОСТ 7.60-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Основные виды. Термины и определения.

ГОСТ Р 7.0.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Знак охраны авторского права. Общие требования и правила оформления.

ГОСТ Р 7.04-2006 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Выходные сведения. Общие требования и правила оформления.

ГОСТ Р 7.0.49-2007 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Государственный рубрикатор научно-технической информации. Структура, правила использования и ведения.

ГОСТ Р 7.053-2007 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Международный стандартный книжный номер. Использование и издательское оформление.

ГОСТ Р 7.05-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила оформления.

ГОСТ Р 7.012-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем документе применяют следующие термины с соответствующими определениями:

инфекции, передаваемые половым путем (ИППП) – группа заболеваний, к которой, в соответствии с Международной классификацией болезней X пересмотра (МКБ-X) относятся: сифилис, гонококковая и уrogenитальная хламидийная инфекции, уrogenитальный трихомониаз, паховая гранулема (донованоз), шанкроид (мягкий шанкр), венерическая лимфогранулема, аногенитальная герпетическая инфекция, аногенитальные (венерические) бородавки;

возбудитель хламидийной инфекции – хламидия (*Chlamydia trachomatis*) является неподвижным внутриклеточным грамотрицательным микроорганизмом с уникальным циклом развития.

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ВЗОМТ – воспалительные заболевания органов малого таза

ВИЧ – вирус иммунодефицита человека

ВЛГ – венерическая лимфогранулема

ДНК – дезоксирибонуклеиновая кислота

ИППП – инфекции, передаваемые половым путем

ИФА – иммуноферментный анализ

МАНК – методы амплификации нуклеиновых кислот (синоним: молекулярно-биологические исследования)

МКБ – Международная классификация болезней

МСМ – мужчины, имеющие сексуальные связи с мужчинами

ПЦР – полимеразная цепная реакция

РАППП – реактивный артрит, приобретенный половым путем

РНК – рибонуклеиновая кислота

NASBA – метод амплификации нуклеиновых кислот, основанный на транскрипции.

ВВЕДЕНИЕ

Хламидийная инфекция – это бактериальная инфекция, передаваемая половым путем (ИППП), обусловленная *Chlamydia trachomatis*.

Chlamydia trachomatis является облигатной внутриклеточной бактерией, которая передается при сексуальных контактах. Урогенитальная хламидийная инфекция не ведет к развитию устойчивого иммунитета [18].

C. trachomatis принадлежит к роду *Chlamydia* (тип *Chlamydiae*, порядок *Chlamydiales*, семейство *Chlamydiaceae*) вместе с *Chlamydia muridarum* и *Chlamydia suis*. Другие хламидийные инфекции человека – *Chlamydophila pneumoniae* и *Chlamydophila psittaci* до настоящего времени относились к другому роду [5].

Три биовара *C. trachomatis* включают все 15 классических сероваров. Несколько дополнительных сероваров и геноваров распознаются внутри видов *C. trachomatis*: биовар трахомы (серовары А-С), урогенитальный биовар (серовары D-К) и биовар венерической лимфогранулемы (ВЛГ) (серовары L1-L3). При этом термин «урогенитальный биовар» является несколько условным, поскольку серовары D-К вызывают также и экстрагенитальные поражения: фарингит, проктит, конъюнктивит и др. Данные рекомендации адресованы только урогенитальному и ВЛГ-биоварам *C. trachomatis*.

В Российской Федерации урогенитальная хламидийная инфекция по официальным статистическим данным является самой распространенной бактериальной ИППП: в 2020 году заболеваемость составила 19,4 на 100 тыс. населения (всего 28,4 тыс. пациентов), но при этом показатели заболеваемости имеют выраженную тенденцию к снижению, как и при других ИППП. [1].

В то же время, в ряде стран, в частности, в США, Канаде, Великобритании и Скандинавских странах с 1990х годов отмечается рост урогенитальной хламидийной инфекции [2].

По данным Европейского центра по профилактике и контролю заболеваемости на основе сведений из 26 стран Европейского Союза распространенность хламидийной инфекции составила в 2017 году 146 на 100000 населения (409.646 случаев), при этом наблюдалась значительная вариабельность частоты выявления случаев *C. trachomatis*-инфекции: наибольший показатель был в 5.000 раз больше, чем наименьший [9].

На результатах сравнения между странами в значительной степени сказываются различия в системе надзора, используемых методах диагностики, доступность и массовость тестирования и скрининга (национальные программы скрининга или возможность эпизодического тестирования), а также погрешности в отчетности [6].

Распространенность хламидийной инфекции, которую в Европе оценивали по репрезентативным группам среди сексуально активных лиц 18-26 лет, была примерно одинаковой у женщин и мужчин (оценки

колебались в пределах 3-5,3 % и 2,4-7,3 % соответственно), что соответствует статистическим данным в других развитых странах [3].

Молодой возраст (обычно моложе 25 лет) и поведенческие факторы риска, такие как ранее перенесенная хламидийная инфекция, отсутствие постоянного использования презерватива, а также новый партнер (или наличие нескольких партнеров) в течение года являются главными факторами риска инфицирования *C. trachomatis* [2].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. Классификация

Шифр по Международной классификации болезней МКБ-10:

A55 Хламидийная лимфогранулема (венерическая);

A.56 Другие хламидийные болезни, передаваемые половым путем:

A56.0 Хламидийные инфекции нижних отделов мочеполового тракта;

A56.1 Хламидийные инфекции органов малого таза и других мочеполовых органов

(эпидидимит (N51.1), воспалительные заболевания органов малого таза у женщин (N74.4), орхит (N51.1));

A56.2 Хламидийная инфекция мочеполового тракта, неуточненная;

A56.3 Хламидийная инфекция аноректальной области;

A56.4 Хламидийный фарингит;

A56.8 Хламидийные инфекции, передаваемые половым путем, другой локализации;

A74.0 Хламидийный конъюнктивит (H13.1).

2. Инфицирование хламидийной инфекцией

Передача *C. trachomatis* происходит при прямом контакте слизистых оболочек между лицами во время сексуального контакта (вагинального, орального или анального), или во время родов при прохождении новорожденного через инфицированный цервикальный канал матери. Риск сексуальной передачи инфекции после одного вагинального контакта составляет около 10 %, а при постоянных контактах между двумя партнерами в течение 6 месяцев – 55 %. Партнеры лиц с хламидийной инфекцией с большой вероятностью будут инфицированы, поэтому очень важно уведомление контактных лиц, а также их последующее обследование и лечение [16].

3. Клиническая характеристика хламидийной инфекции

Хламидийная инфекция у *женщин* характеризуется асимптомным течением у 90% пациенток.

Наиболее частым клиническим проявлением *урогенитальной хламидийной инфекции* является **цервицит**, симптомами которого являются:

- ✓ слизисто-гнойные цервикальные/вагинальные выделения;
- ✓ дизурия;
- ✓ постконтактные, межменструальные или контактные кровянистые влагалищные выделения;
- ✓ диспареуния;
- ✓ болевой синдром в нижней части живота.

Кроме этого, могут быть выявлены *экстрагенитальные формы хламидийной инфекции*:

- ✓ проктит (обычно бессимптомный);
- ✓ конъюнктивит;
- ✓ фарингит (обычно бессимптомный).

Осложнениями хламидийной инфекции у женщин являются:

- воспалительные заболевания органов малого таза (ВЗОМТ) (эндометрит, сальпингит/сальпингоофорит, пельвиоперитонит в различных комбинациях);
- эктопическая беременность;
- ✓ трубное бесплодие;
- ✓ тубоовариальный абсцесс;
- реактивный артрит, приобретенный половым путем (РАППП);
- перигепатит (синдром Фитц-Хью-Куртиса);
- хроническая тазовая боль [17].

Независимо от интенсивности симптомов последствия ВЗОМТ являются тяжелыми. У 20 % женщин, перенесших ВЗОМТ, впоследствии развивается бесплодие, у 18-42 % – хроническая тазовая боль, у 1-9 % – трубная беременность [19].

При наличии хламидийного цервицита у 25 % пациенток могут быть обнаружены признаки ВЗОМТ, к минимальным симптомам которого относятся [4]:

- болезненность при пальпации нижней части живота;
- болезненные тракции шейки матки при бимануальном гинекологическом исследовании;
- выраженная диспареуния;
- необычное кровотечение (межменструальное, посткоитальное и меноррагия; могут возникать вторично как вследствие цервицита, так и эндометрита);

- патологические вагинальные или цервикальные выделения, как результат ассоциированного цервицита, эндометрита или бактериального вагиноза;
- системная интоксикация (при среднетяжелой и тяжелой формах ВЗОМТ).

Симптомы хламидийной инфекции у *мужчин* могут быть невыявленными из-за слабой выраженности клинических проявлений [18], более, чем в 50% случаев (25-100%) у мужчин отмечается субъективно-асимптомное течение заболевания.

Наиболее частым проявлением *урогенитальной хламидийной инфекции* у мужчин является **уретрит**, симптомами которого являются:

- ✓ уретральные выделения;
- ✓ дизурия;
- ✓ зуд, жжение;
- ✓ боль в области наружных половых органов.

Кроме этого, могут быть выявлены *экстрагенитальные формы хламидийной инфекции*:

- ✓ проктит (обычно бессимптомный);
- ✓ конъюнктивит;
- ✓ фарингит (обычно бессимптомный).

Осложнениями хламидийной инфекции у мужчин являются:

- эпидидимит/ эпидидимоорхит;
- бесплодие;
- реактивный артрит, приобретенный половым путем (РАППП) (<1 %);
- *C. trachomatis* опосредовано ассоциированы со снижением фертильности или бесплодием у мужчин в результате прямого влияния на продукцию сперматозоидов, их созревание, подвижность и жизнеспособность [20].

Реактивный артрит, приобретенный половым путем (РАППП)

РАППП может возникать вследствие инфицирования *C. trachomatis* (распространенность составляет 30-40 случаев на 100000 случаев хламидийной инфекции). В типичных случаях заболевание развивается через 1-4 недели после инфекции.

РАППП – мультисистемное заболевание, которое развивается преимущественно у молодых мужчин с положительным тестом на человеческий лейкоцитарный антиген (HLA) B27 и включает комбинацию уретрита, конъюнктивита и артрита. У женщин заболевание протекает легче, что является одним из факторов, приводящих к гиподиагностике заболевания. Прежний термин для этого симптомокомплекса – «синдром Рейтера» больше в мировой номенклатуре болезней не используется.

Выявляют ассиметричные поражения коленного, голеностопного и суставов стопы, а также в 10 % случаев возникает сакроилеит. Артрит сопровождается утренней скованностью и ночными болями. Возможны сопутствующие мышечно-скелетные заболевания (до 40 % случаев): энтезит, фасциит, теносиновит и дактилит. Около 10 % больных отмечают общие симптомы: слабость, тошноту, потеря веса и лихорадку.

У каждого третьего пациента имеются поражения глаз конъюнктивит, реже – увеит. В последнем случае возможна быстрая необратимая потеря зрения, в связи с чем требуется взаимодействие с офтальмологом.

В половине случаев возникает нефропатия, которая характеризуется протеинурией, микрогематурией и асептической пиурией.

Проявления на коже и слизистых оболочках включают псориазиформную сыпь, эрозивный цирцинарный баланит или вульвит, географический язык, стоматит, язвы в ротовой полости, дистрофию ногтей.

В редких случаях возникают кардиологические (дилатация левого желудочка, перикардит, недостаточность аортального клапана), нефрологические (гломерулонефрит, IgA-нефропатия), неврологические (менингоэнцефалит, паралич нервов) и другие симптомы заболевания.

В большинстве случаев симптомы заболевания полностью разрешаются в течение 4-6 месяцев, у половины пациентов возникают рецидивы, у 17% симптомы персистируют более 1 года. Серьезным осложнением РАППП является анкилозирующий спондилит.

Ректальная хламидийная инфекция (C. trachomatis серотипов D-K)

Хламидийная инфекция прямой кишки протекает, как правило, субъективно асимптомно. Тем не менее, возможны выделения из ануса и дискомфорт в аноректальной области, а также прогрессирование заболевания с развитием проктоколита [10].

Частота ректальной хламидийной инфекции у мужчин, имеющих сексуальные контакты с мужчинами (МСМ), составляет от 3 % до 10,5 % [15]. Распространенность аноректальной *C. trachomatis*-инфекции у женщин составляет 8,4 %, а 94,5 % женщин имеют также сопутствующую урогенитальную хламидийную инфекцию других локализаций [11].

Фарингеальная хламидийная инфекция (C. trachomatis серотипов D-K)

Фарингеальная хламидийная инфекция также, как правило, бессимптомна, но иногда может наблюдаться легкая боль в горле [10].

Частота выявления *C. trachomatis* в глотке у МСМ варьирует от 0,5 % до 2,3 % [14].

Хламидийная инфекция глаз (C. trachomatis серотипов D-K)

Инфицирование глаз проявляется в виде конъюнктивита новорожденных и взрослых [18] и может протекать в виде хронической инфекции, которая без лечения персистирует на протяжении нескольких месяцев.

Урогенитальная хламидийная инфекция у беременных (C. trachomatis серотипов D-K)

Урогенитальная хламидийная инфекция достоверно повышает риск преждевременных родов и преждевременного излития околоплодных вод. При наличии *C. trachomatis* в цервикальном канале роженицы риск инфицирования новорожденного во время родов составляет 60-70 %.

Неонатальная хламидийная инфекция (C. trachomatis серотипов D-K)

Новорожденные, родившиеся от женщин с хламидийной инфекцией, могут быть инфицированы *C. trachomatis* с последующим развитием конъюнктивита и/или пневмонии. Риск вертикальной передачи *C. trachomatis* новорожденным от инфицированных матерей составляет 50-75 % [10].

При выявлении *C. trachomatis* у детей старше 2-3 лет необходимо исключить сексуальное насилие (оценить вероятные, сомнительные и достоверные признаки сексуального насилия).

Венерическая лимфогранулема (C. trachomatis серотипов L1-L3)

Венерическая лимфогранулема – инфекция, передаваемая половым путем, которая вызывается *C. trachomatis* (серовары L1, L2, L3). В ряде Европейский стран с 2003 года заболевание наиболее часто диагностируется среди мужчин, имеющих сексуальные связи с мужчинами (МСМ), особенно ВИЧ-положительных [13]. В 25 % случаев аноректальная форма заболевания у МСМ не имеет симптомов [8].

Сексуальная передача путем гетеросексуальных контактов происходит редко. В 2019 году первые случаи венерической лимфогранулемы были зарегистрированы в Москве [7].

В зависимости от места инокуляции возбудителя венерическая лимфогранулема может проявляться в виде паховых поражений (после инокуляции генитальной или анальной области) или аноректального синдрома (после инокуляции в прямую кишку).

Инкубационный период венерической лимфогранулемы составляет 1-4 недели, после которого следуют три стадии заболевания: первичная язвенная стадия, вторичная стадия с бубонами и фистулами и третичная стадия фиброзной лимфедемы.

Установление диагноза и ведение пациентов с хламидийной венерической лимфогранулемой осуществляется согласно соответствующим методическим рекомендациям.

4. Дифференциальная диагностика урогенитальной хламидийной инфекции

Урогенитальную хламидийную инфекцию следует дифференцировать с: гонококковой, *M. genitalium*-инфекцией, урогенитальным трихомониазом, неспецифическим (аэробным) вагинитом и другими. Возможно сочетание урогенитальной хламидийной инфекции с указанными и другими инфекциями.

5. Диагностика хламидийной инфекции

Критерии установления диагноза

Диагноз хламидийной инфекции базируется на основании анамнестических данных, оценке клинической картины заболевания и выявлении *S. trachomatis* в результате лабораторных исследований биологического материала молекулярно-биологическими методами.

Показания для обследования:

- симптомы или клинические проявления уретрита у мужчин;
- влагалищные выделения у женщин при наличии факторов риска наличия ИППП (возраст менее 30 лет, смена полового партнера, наличие нескольких половых партнеров);
- слизисто-гнойный цервицит;
- наличие у пациента любой другой ИППП;
- наличие любой ИППП или ВЗОМТ у полового партнера;
- острый эпидидимоорхит у мужчин моложе 40 лет;
- острое ВЗОМТ;
- скрининг молодежи на ИППП (<25лет);
- скрининг лиц после смены полового партнера (если при всех видах контактов не использовались барьерные методы защиты) или при наличии нескольких партнеров;
- гнойный конъюнктивит у новорожденных;
- наличие хламидийного конъюнктивита у новорожденного (обследуют мать новорожденного).

Лабораторная диагностика

- Рекомендуется всем пациентам проведение **молекулярно-биологического исследования** (ПЦР-исследования или/и NASBA) биологического материала на наличие ДНК/РНК *S. trachomatis*.

Комментарии. Пациентов следует тестировать на *S. trachomatis* при первичном приеме, однако, если есть сомнения относительно возможности инфицирования за последние 2 недели, следует повторить исследование с помощью методов амплификации нуклеиновых кислот (МАНК) через 2 недели после контакта.

У пациентов с хламидийной инфекцией наблюдается значительное варьирование концентрации (уровня обсемененности, бактериальной нагрузки) *C. trachomatis* в очагах поражения – от 10^1 до 10^6 и более геномных эквивалентов в мл (ГЭ/мл) [12]. В связи с этим, для выбора оптимальной схемы лечения рекомендуется проведение количественного ПЦР-исследования с оценкой концентрации ДНК *C. trachomatis* в образце биологического материала.

- Рекомендуется всем взрослым пациентам проведение **микроскопического исследования** биологического материала пораженных органов (окраска метиленовым синим и по Граму).

Комментарии. При микроскопическом исследовании *C. trachomatis* не выявляются, однако метод позволяет оценить степень воспалительной реакции в уретре или цервикальном канале (количество ПМЯЛ).

- В исключительных случаях (отсутствие оборудования, расходных материалов и т.п.) возможно определение антител к *C. trachomatis* методом **иммуноферментного анализа (ИФА)** в крови для диагностики восходящей хламидийной инфекции, хламидийной пневмонии новорожденных, а также дифференциальной диагностики с венерической лимфогранулемой.

Комментарии. Наличие иммуноглобулинов класса М (IgM) у новорожденных с пневмонией указывает на вероятную хламидийную этиологию (*C. trachomatis*) воспалительного процесса.

- Рекомендуется обследование пациентов с установленным диагнозом хламидийной инфекции **на другие ИППП, а также ВИЧ и гепатиты В и С** серологическими методами:

- 1) определение антител к бледной трепонеме (*Treponema pallidum*) иммуноферментным методом (ИФА) в крови) или определение антител к бледной трепонеме (*Treponema pallidum*) в нетрепонемных тестах (RPR, РМП) (качественное и полуколичественное исследование) в сыворотке крови;
- 2) антитела к ВИЧ (Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека ВИЧ-1 (*Human immunodeficiency virus HIV 1*) в крови; Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека ВИЧ-2 (*Human immunodeficiency virus HIV 2*) в крови;
- 3) исследования на вирусные гепатиты В и С – определение антигена (HbsAg) вируса гепатита В (*Hepatitis B virus*) в крови и определение антигена вируса гепатита С (*Hepatitis C virus*) в крови.

Комментарии. Серологические исследования на сифилис, ВИЧ и вирусные гепатиты В и С следует проводить в соответствующие сроки, учитывая инкубационный период этих инфекций.

Для лабораторных исследований при диагностике хламидийной инфекции используется:

- **у мужчин:**
 - ✓ биологический материал уретры;
 - ✓ первая порция мочи (только при использовании методов амплификации нуклеиновых кислот (МАИК));
 - ✓ по показаниям – биологический материал ротоглотки, конъюнктивы глаз, ануса и других локализаций;
- **у мальчиков препубертатного возраста:** первая порция мочи после задержки мочеиспускания в течение не менее 2-3 часов;
- **у женщин:**
 - ✓ биологический материал уретры, цервикального канала; влагалища (возможно самостоятельное получение материала из влагалища);
 - ✓ по показаниям – биологический материал ануса, ротоглотки, конъюнктивы глаз;
 - ✓ молекулярно-биологическое исследование первой порции мочи у женщин имеет субоптимальную чувствительность и может быть использовано только при отсутствии или невозможности получения других проб;
- **у девочек препубертатного возраста и девственниц:** биологический материал задней ямки преддверия влагалища.

6. Консультации смежных специалистов

1. Акушер-гинеколог: при ведении беременных пациенток с урогенитальной хламидийной инфекцией, при развитии воспалительных заболеваний органов малого таза.
2. Уролог: с целью исключения возможных осложнений органов мочеполовой системы у мужчин и женщин.
3. Ревматолог: с целью назначения патогенетической и симптоматической терапии при реактивном артрите.
4. Другие специалисты (при наличии показаний).

7. Лечение хламидийной инфекции

Показания для лечения хламидийной инфекции:

- ✓ идентификация *C. trachomatis* (ДНК или РНК) в биологическом материале;
- ✓ по эпидемиологическим показаниям, если у сексуального партнера (в течение 60 дней) была выявлена хламидийная инфекция (следует взять пробы для последующего тестирования с помощью МАНК);
- ✓ по эпидемиологическим показаниям – лечение матери новорожденного с выявленной хламидийной инфекцией (у пациентки следует получить пробы для последующего тестирования с помощью МАНК);
- ✓ по эпидемиологическим показаниям в случаях сексуального насилия (следует получить пробы для последующего тестирования с помощью МАНК);
- ✓ при выявлении уретрита у мужчин или слизисто-гнойного цервицита у женщин, когда диагностические тесты в настоящее время недоступны, после получения проб для лабораторного тестирования.

До настоящего времени нет доказательств наличия какой-либо стабильной гомотипической или фенотипической резистентности клинических штаммов *C. trachomatis* к любым используемым для лечения антибиотикам, что могло бы повлиять на эффективность лечения у людей.

Лечение взрослых

При лечении неосложненной урогенитальной хламидийной инфекции у взрослых рекомендуется применять:

базовая терапия:

- доксицилин внутрь по 100 мг 2 раза в день в течение 7 дней или
- азитромицин внутрь 1,0 г однократно;

альтернативная терапия:

- джозамицин внутрь по 500 мг 3 раза в день или 1000 мг 2 раза в день в течение 7 дней или
- левофлоксацин внутрь 500 мг 1 раза в день в течение 7 дней или
- офлоксацин внутрь по 200 мг 2 раза в день в течение 5-7 дней или
- эритромицин внутрь по 500 мг 4 раза в день в течение 7 дней.

Комментарии. В 2018 году Европейское Медицинское Агентство обратилось с призывом ввиду серьезных побочных эффектов не

использовать фторхинолоны при лечении легких и средней тяжести инфекций. В связи с этим рекомендовано использование левофлоксацина и офлоксацина лишь в случаях непереносимости макролидов и тетрациклинов.

Лечение однократной дозой азитромицина может быть рекомендовано в случае, когда концентрация ДНК *S. trachomatis* в образце биоматериала не превышает 10^4 ГЭ/мл.

При лечении урогенитальной хламидийной инфекции при выявлении или подозрении на сопутствующую *M. genitalium*-инфекцию у взрослых рекомендуется применять:

- азитромицин внутрь 500 мг однократно в первый день, затем по 250 мг 1 раза в день в течение 4 дней.

При лечении неосложненной ректальной и фарингеальной хламидийной инфекции (штаммы *S. trachomatis* D-K) у взрослых рекомендуется применять:

- доксициклин внутрь по 100 мг 2 раза в день в течение 7 дней (предпочтительно, в случае ректальной инфекции)
- или
- азитромицин внутрь 1,0 г однократно.

Комментарии. Лечение однократной дозой азитромицина может быть рекомендовано в случае, когда концентрация ДНК *S. trachomatis* в образце биоматериала не превышает 10^4 ГЭ/мл.

При лечении хламидийного конъюнктивита у взрослых рекомендуется применять:

- азитромицин внутрь 1,0 г однократно
- или
- доксициклин внутрь по 100 мг 2 раза в день в течение 7 дней.

Лечение детей

При лечении неосложненной хламидийной инфекции у детей с массой тела *менее 45 кг* рекомендуется применять:

- азитромицин внутрь 10 мг на кг массы тела в сутки или 500 мг 3 раза в день в течение 7 дней (дети старше 14 лет)
- или
- джозамицин внутрь 50 мг на кг массы тела в сутки, разделённые на 3 приема, в течение 7 дней.

Лечение неосложненной хламидийной инфекции у детей с массой тела **более 45 кг** проводится в соответствии со схемами назначения у взрослых с учетом противопоказаний.

Особые ситуации

При беременности и в период лактации для лечения неосложненной урогенитальной хламидийной инфекции рекомендуется применять:

базовая терапия:

- азитромицин внутрь 1,0 г однократно;

альтернативная терапия:

- эритромицин внутрь по 500 мг 4 раза в день в течение 7 дней или
- амоксициллин внутрь по 500 мг 3 раза в день в течение 7 дней или
- джозамицин внутрь по 500 мг 3 раза в день или по 1000 мг 2 раза в день в течение 7 дней.

Лечение осложненной хламидийной инфекции (ВЗОМТ, эпидидимита и эпидидимоорхита) осуществляется согласно соответствующим клиническим/методическим рекомендациям.

Лицам с ВИЧ-инфекцией лечение урогенитальной хламидийной инфекции рекомендуется проводить также, как и ВИЧ-негативных пациентов.

8. Контроль излеченности

Контрольное обследование для выявления ДНК *C. trachomatis* необходимо проводить с помощью молекулярно-биологических методов (ПЦР) не ранее 3-4 недель после окончания терапии.

Более ранним маркером ответа на терапию является РНК *C. trachomatis*, поэтому с помощью метода NASBA можно оценивать эффективность лечения уже через 2 недели после завершения терапии.

Учитывая, что длительность сохранения в крови специфических антихламидийных антител не известна, при контроле излеченности хламидийной инфекции **не рекомендуется применять** серологические исследования.

9. Ведение половых партнеров

Необходимо уведомление половых партнеров за последние 6 месяцев или последнего полового партнера, проведение их обследования и лечения.

10. Отчетность при выявлении случая ИППП

При выявлении случая заболевания хламидийной инфекцией заполняются соответствующие отчетные формы согласно действующему законодательству Российской Федерации.

11. Консультирование

Согласно Федеральному закону от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» каждый имеет право получить в доступной для него форме имеющуюся в медицинской организации информацию о состоянии своего здоровья, в том числе сведения о результатах медицинского обследования, наличии заболевания, об установленном диагнозе и о прогнозе развития заболевания, методах оказания медицинской помощи, связанном с ними риске, возможных видах медицинского вмешательства, его последствиях и результатах оказания медицинской помощи (часть 1 статьи 22).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

C. trachomatis – микроорганизм, который передается при половых контактах и приводит к развитию клинических симптомов заболеваний у мужчин и женщин, а также осложнениям, оказывающим негативное влияние на состояние репродуктивной системы.

Адекватная диагностика и своевременное лечение данного заболевания будут способствовать снижению риска развития осложнений и предотвращению инфицирования половых партнеров и новорожденных.

Список использованных источников

1. Ресурсы и деятельность медицинских организаций дерматовенерологического профиля. заболеваемость инфекциями, передаваемыми половым путем, заразными кожными болезнями и заболеваниями кожи за 2019-2020 годы (статистические материалы). М: РИО: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России. – 2021. – 208 с.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted disease surveillance. – 2010. <http://www.cdc.gov/std/stats11/surv2011.pdf> (2011, accessed 15 August 2015).
3. Dielissen, P. W. Chlamydia prevalence in the general population: Is there a sex difference? A systematic review / P. W. Dielissen, D. A. M. Teunissen, A. L. M. Lagro-Janssen // *BMC Infect Dis.* – 2013. – № 13. – P. 534. doi: 10.1186/1471-2334-13-534
4. Heijer, C. D. J. Chlamydia trachomatis and the Risk of Pelvic Inflammatory Disease, Ectopic Pregnancy, and Female Infertility: A Retrospective Cohort Study Among Primary Care Patients / den C. D. J. Heijer, C. Hoebe, J. Driessen et al. // *Clin Infect Dis.* – 2019. – № 69(9). – P. 1517–1525. doi: 10.1093/cid/ciz429
5. Everett, K. D. Emended description of the order Chlamydiales, proposal of Parachlamydiaceae fam. nov. and Simkaniaceae fam. nov., each containing one monotypic genus, revised taxonomy of the family Chlamydiaceae, including a new genus and five new species, and standards for the identification of organisms / K. D. Everett, R. M. Bush, A. A. Andersen // *Int J Syst Bacteriol.* – 1999. – № 49. – P. 415–440.
6. European Centre for Disease Prevention and Control. Chlamydia control in Europe: literature review, <http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/chlamydia-control-europe.pdf> (2014, accessed 15 August 2015).
7. Guschin, A. Lymphogranuloma venereum is now in Russia / A. Guschin, Y. A. Tyulenev, I. S. Titov // IUSTI 2019 European Congress. Abstract O-08. <https://www.conference-expert.eu/en/iusti2019/en/abstract-book/1>
8. Jebbari, H. Update on lymphogranuloma venereum in the United Kingdom / H. Jebbari, S. Alexander, H. Ward, et al. // *Sex Transm Infect.* – 2007. – № 83. – P. 324–326.
9. Jones, B. R. Infection of the eye and the genital tract by Tric agent. / B. R. Jones, M. K. Al-Hussaini, E. M. Dunlop // *Br J Vener Dis.* – 1964. – № 40. – P. 19–24.
10. Kent, C. K. Prevalence of rectal, urethral, and pharyngeal chlamydia and gonorrhea detected in 2 clinical settings among men who have sex with men: San Francisco, California, 2003. / C. K. Kent, J. K. Chaw, W. Wong et al. // *Clin Infect Dis.* – 2005. – № 41. – P. 67–74.

11. Land, J. A. Epidemiology of Chlamydia trachomatis infection in women and the cost-effectiveness of screening / J. A. Land, J. Van Bergen, S. A. Morre et al. // *Hum Reprod Update*. – 2010. – № 16. – P. 189–204.
12. Michel, C. E. C. Chlamydia trachomatis Load at Matched Anatomic Sites: Implications for Screening Strategies / Claude-Edouard C. Michel, Christopher Sonnex, Christopher A. Carne et al // *Journal of clinical microbiology*. – 2007. – № 5 – P. 1395–1402.
13. Nieuwenhuis, R. F. Resurgence of lymphogranuloma venereum in Western Europe: an outbreak of Chlamydia trachomatis serovar L2 proctitis in The Netherlands among men who have sex with men / R. F. Nieuwenhuis, J. M. Ossewaarde, H. M. Goëtz et al. // *Clin Infect Dis*. – 2004. – № 39. – P. 996–1003.
14. Park, J. Sentinel surveillance for pharyngeal chlamydia and gonorrhea among men who have sex with men – San Francisco, 2010 / J. Park, J. L. Marcus, M. Pandori et al. // *Sex Transm Dis*. – 2012. – № 39. – P. 482–484.
15. Quinn T. C. Chlamydia trachomatis proctitis / T. C. Quinn, S. E. Goodell, E. Mkrtichian et al. // *New Engl J Med*. – 1981.
DOI:10.1056/NEJM198107233050404
16. Quinn, T. C. Epidemiologic and microbiologic correlates of Chlamydia trachomatis infection in sexual partnerships / T. C. Quinn, C. Gaydos, M. Shepherd et al. // *JAMA*. – 1996. – № 276(21). – P. 1737–1742.
17. Rees, E. The treatment of pelvic inflammatory disease / E. Rees // *Am J Obstet Gynecol*. – 1980. – № 138. – P. 1042–1047.
18. Stamm, W. E. Chlamydia trachomatis infections of the adults. In: Holmes KK, Sparling PF, et al. (eds) *Sexually transmitted diseases*, 4th ed. New York / W. E. Stamm // NY:McGraw Hill. – 2008. – chap. 32.
19. Trent, M. Recurrent PID, subsequent STI, and reproductive health outcomes: findings from the PID evaluation and clinical health (PEACH) study / M. Trent, D. Bass, R.B. Ness et al. // *Sex Transm Dis*. – 2011. – № 38. – P. 879–881.
20. US Centers 2007 for Disease Control and Prevention. Male chlamydia screening consultation Atlanta, Georgia, 28–29 March 2006, <http://www.cdc.gov/std/chlamydia/chlamydiascreening-males.pdf> (2007, accessed 15 August 2015).

**ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ
ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ**

СОГЛАСОВАНО

Главный внештатный
специалист Департамента
здравоохранения города Москвы
по дерматовенерологии
и косметологии

_____ Н.Н. Потекаев

« _____ » _____ 2021г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Экспертным советом по науке
Департамента здравоохранения
города Москвы №

« _____ » _____ 2021г.

ХЛАМИДИЙНАЯ ИНФЕКЦИЯ

Методические рекомендации №

Москва 2021

УДК 616.97

ББК 55.81

Организация – разработчик: Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Московский научно-практический Центр дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения города Москвы» (ГБУЗ г. Москвы МНПЦДК ДЗМ)

Авторы – составители:

Н.Н. Потекаев – директор ГБУЗ г. Москвы МНПЦДК ДЗМ, зав. кафедрой кожных болезней и косметологии ФДЮ ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор;

О.В. Доля – заместитель директора по научной работе ГБУЗ г. Москвы МНПЦДК ДЗМ, доктор медицинских наук;

О.В. Жукова – главный врач ГБУЗ г. Москвы МНПЦДК ДЗМ, зав. кафедрой дерматовенерологии и аллергологии с курсом иммунологии Медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», доктор медицинских наук, профессор;

Н.В. Фриго – руководитель отдела научно-прикладных методов исследования работе ГБУЗ г. Москвы МНПЦДК ДЗМ, доктор медицинских наук;

В.И. Кисина – главный научный сотрудник ГБУЗ г. Москвы МНПЦДК ДЗМ, доктор медицинских наук, профессор;

В.П. Ковалык – профессор кафедры дерматовенерологии и косметологии Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, кандидат медицинских наук, доцент;

А.Е. Гушин – ведущий научный сотрудник ГБУЗ г. Москвы МНПЦДК ДЗМ, кандидат биологических наук;

М.А. Гомберг – главный научный сотрудник ГБУЗ г. Москвы МНПЦДК ДЗМ, доктор медицинских наук, профессор;

К.И. Забиров – врач-уролог ГБУЗ г. Москвы МНПЦДК ДЗМ, доктор медицинских наук, профессор;

И.В. Романова – врач-дерматовенеролог ГБУЗ г. Москвы МНПЦДК ДЗМ, кандидат медицинских наук.

Рецензенты:

С.А. Масюкова – профессор кафедры кожных и венерических болезней с курсом косметологии МГУПП, доктор медицинских наук, профессор;

Л.С. Круглова – проректор по научной работе ФГБУ ДПО ЦГМА, доктор медицинских наук, профессор.

Предназначение: В руководстве на основании практических и научных данных представлена характеристика урогенитальной хламидийной инфекции, современные подходы к диагностике, лечению и профилактике. При составлении руководства авторы опирались на принципы доказательной медицины и международные и отечественные руководства по урогенитальной хламидийной инфекции. Издание предназначено для врачей-дерматовенерологов, акушеров-гинекологов, урологов и других специалистов, в компетенции которых могут находиться пациенты с урогенитальной хламидийной инфекцией.

Методические рекомендации разработаны в рамках темы НИР «Диагностика, лечение, профилактика инфекций, передаваемых половым путем, и урогенитальных заболеваний, вызываемых условно-патогенными микроорганизмами. Внедрение полученных результатов в московское здравоохранение»

Данный документ является собственностью Департамента здравоохранения города Москвы и не подлежит тиражированию и распространению без соответствующего разрешения

ISBN

©Коллектив авторов, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Нормативные ссылки	4
Определения	5
Обозначения и сокращения	6
ВВЕДЕНИЕ	7
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ	9
1. Классификация	9
2. Инфицирование хламидийной инфекцией	9
3. Клиническая характеристика хламидийной инфекции	10
4. Дифференциальная диагностика урогенитальной хламидийной инфекции	15
5. Диагностика хламидийной инфекции	15
6. Консультации смежных специалистов	17
7. Лечение хламидийной инфекции	18
8. Контроль излеченности	21
9. Ведение половых партнеров	21
10. Ответность при выявлении случая ИППП	21
11. Консультирование	21
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	22
Список использованных источников	23

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Порядок оказания медицинской помощи по профилю «дерматовенерология» (утв. приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 924н)

ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.

ГОСТ 7.9-95 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

ГОСТ 7.0-99 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информационно-библиотечная деятельность, библиография. Термины и определения.

ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Правила оформления.

ГОСТ ИСО 8601-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Предоставление дат и времени. Общие требования.

ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

ГОСТ 7.60-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Основные виды. Термины и определения.

ГОСТ Р 7.0.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Знак охраны авторского права. Общие требования и правила оформления.

ГОСТ Р 7.04-2006 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Выходные сведения. Общие требования и правила оформления.

ГОСТ Р 7.0.49-2007 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Государственный рубрикатор научно-технической информации. Структура, правила использования и ведения.

ГОСТ Р 7.053-2007 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Международный стандартный книжный номер. Использование и издательское оформление.

ГОСТ Р 7.05-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила оформления.

ГОСТ Р 7.012-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем документе применяют следующие термины с соответствующими определениями:

инфекции, передаваемые половым путем (ИППП) – группа заболеваний, к которой, в соответствии с Международной классификацией болезней X пересмотра (МКБ-X) относятся: сифилис, гонококковая и урогенитальная хламидийная инфекции, урогенитальный трихомониаз, паховая гранулема (донованоз), шанкроид (мягкий шанкр), венерическая лимфогранулема, аногенитальная герпетическая инфекция, аногенитальные (венерические) бородавки;

возбудитель хламидийной инфекции – хламидия (*Chlamydia trachomatis*) является неподвижным внутриклеточным грамотрицательным микроорганизмом с уникальным циклом развития.

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

- ВЗОМТ – воспалительные заболевания органов малого таза
ВИЧ – вирус иммунодефицита человека
ВЛГ – венерическая лимфогранулема
ДНК – дезоксирибонуклеиновая кислота
ИППП – инфекции, передаваемые половым путем
ИФА – иммуноферментный анализ
МАНК – методы амплификации нуклеиновых кислот (синоним: молекулярно-биологические исследования)
МКБ – Международная классификация болезней
МСМ – мужчины, имеющие сексуальные связи с мужчинами
ПЦР – полимеразная цепная реакция
РАППП – реактивный артрит, приобретенный половым путем
РНК – рибонуклеиновая кислота
- NASBA – метод амплификации нуклеиновых кислот, основанный на транскрипции.

ВВЕДЕНИЕ

Хламидийная инфекция – это бактериальная инфекция, передаваемая половым путем (ИППП), обусловленная *Chlamydia trachomatis*.

Chlamydia trachomatis является облигатной внутриклеточной бактерией, которая передается при сексуальных контактах. Урогенитальная хламидийная инфекция не ведет к развитию устойчивого иммунитета [18].

C. trachomatis принадлежит к роду *Chlamydia* (тип *Chlamydiae*, порядок *Chlamydiales*, семейство *Chlamydiaceae*) вместе с *Chlamydia muridarum* и *Chlamydia suis*. Другие хламидийные инфекции человека – *Chlamydophila pneumoniae* и *Chlamydophila psittaci* до настоящего времени относились к другому роду [5].

Три биовара *C. trachomatis* включают все 15 классических сероваров. Несколько дополнительных сероваров и геноваров распознаются внутри видов *C. trachomatis*: биовар трахомы (серовары А-С), урогенитальный биовар (серовары D-К) и биовар венерической лимфогранулемы (ВЛГ) (серовары L1-L3). При этом термин «урогенитальный биовар» является несколько условным, поскольку серовары D-К вызывают также и экстрагенитальные поражения: фарингит, проктит, конъюнктивит и др. Данные рекомендации адресованы только урогенитальному и ВЛГ-биоварам *C. trachomatis*.

В Российской Федерации урогенитальная хламидийная инфекция по официальным статистическим данным является самой распространенной бактериальной ИППП: в 2020 году заболеваемость составила 19,4 на 100 тыс. населения (всего 28,4 тыс. пациентов), но при этом показатели заболеваемости имеют выраженную тенденцию к снижению, как и при других ИППП. [1].

В то же время, в ряде стран, в частности, в США, Канаде, Великобритании и Скандинавских странах с 1990х годов отмечается рост урогенитальной хламидийной инфекции [2].

По данным Европейского центра по профилактике и контролю заболеваемости на основе сведений из 26 стран Европейского Союза распространенность хламидийной инфекции составила в 2017 году 146 на 100000 населения (409.646 случаев), при этом наблюдалась значительная вариабельность частоты выявления случаев *C. trachomatis*-инфекции: наибольший показатель был в 5.000 раз больше, чем наименьший [9].

На результатах сравнения между странами в значительной степени сказываются различия в системе надзора, используемых методах диагностики, доступность и массовость тестирования и скрининга (национальные программы скрининга или возможность эпизодического тестирования), а также погрешности в отчетности [6].

Распространенность хламидийной инфекции, которую в Европе оценивали по репрезентативным группам среди сексуально активных лиц 18-26 лет, была примерно одинаковой у женщин и мужчин (оценки

колебались в пределах 3-5,3 % и 2,4-7,3 % соответственно), что соответствует статистическим данным в других развитых странах [3].

Молодой возраст (обычно моложе 25 лет) и поведенческие факторы риска, такие как ранее перенесенная хламидийная инфекция, отсутствие постоянного использования презерватива, а также новый партнер (или наличие нескольких партнеров) в течение года являются главными факторами риска инфицирования *C. trachomatis* [2].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. Классификация

Шифр по Международной классификации болезней МКБ-10:

A55 Хламидийная лимфогранулема (венерическая);

A.56 Другие хламидийные болезни, передаваемые половым путем:

A56.0 Хламидийные инфекции нижних отделов мочеполового тракта;

A56.1 Хламидийные инфекции органов малого таза и других мочеполовых органов

(эпидидимит (N51.1), воспалительные заболевания органов малого таза у женщин (N74.4), орхит (N51.1));

A56.2 Хламидийная инфекция мочеполового тракта, неуточненная;

A56.3 Хламидийная инфекция аноректальной области;

A56.4 Хламидийный фарингит;

A56.8 Хламидийные инфекции, передаваемые половым путем, другой локализации;

A74.0 Хламидийный конъюнктивит (H13.1).

2. Инфицирование хламидийной инфекцией

Передача *C. trachomatis* происходит при прямом контакте слизистых оболочек между лицами во время сексуального контакта (вагинального, орального или анального), или во время родов при прохождении новорожденного через инфицированный цервикальный канал матери. Риск сексуальной передачи инфекции после одного вагинального контакта составляет около 10 %, а при постоянных контактах между двумя партнерами в течение 6 месяцев – 55 %. Партнеры лиц с хламидийной инфекцией с большой вероятностью будут инфицированы, поэтому очень важно уведомление контактных лиц, а также их последующее обследование и лечение [16].

3. Клиническая характеристика хламидийной инфекции

Хламидийная инфекция у *женщин* характеризуется асимптомным течением у 90% пациенток.

Наиболее частым клиническим проявлением *урогенитальной хламидийной инфекции* является **цервицит**, симптомами которого являются:

- ✓ слизисто-гнойные цервикальные/вагинальные выделения;
- ✓ дизурия;
- ✓ постконтактные, межменструальные или контактные кровянистые влагалищные выделения;
- ✓ диспареуния;
- ✓ болевой синдром в нижней части живота.

Кроме этого, могут быть выявлены *экстрагенитальные формы хламидийной инфекции*:

- ✓ проктит (обычно бессимптомный);
- ✓ конъюнктивит;
- ✓ фарингит (обычно бессимптомный).

Осложнениями хламидийной инфекции у женщин являются:

- воспалительные заболевания органов малого таза (ВЗОМТ) (эндометрит, сальпингит/сальпингоофорит, пельвиоперитонит в различных комбинациях);
- эктопическая беременность;
- ✓ трубное бесплодие;
- ✓ тубоовариальный абсцесс;
- реактивный артрит, приобретенный половым путем (РАППП);
- перигепатит (синдром Фитц-Хью-Куртиса);
- хроническая тазовая боль [17].

Независимо от интенсивности симптомов последствия ВЗОМТ являются тяжелыми. У 20 % женщин, перенесших ВЗОМТ, впоследствии развивается бесплодие, у 18-42 % – хроническая тазовая боль, у 1-9 % – трубная беременность [19].

При наличии хламидийного цервицита у 25 % пациенток могут быть обнаружены признаки ВЗОМТ, к минимальным симптомам которого относятся [4]:

- болезненность при пальпации нижней части живота;
- болезненные тракции шейки матки при бимануальном гинекологическом исследовании;
- выраженная диспареуния;
- необычное кровотечение (межменструальное, посткоитальное и меноррагия; могут возникать вторично как вследствие цервицита, так и эндометрита);

- патологические вагинальные или цервикальные выделения, как результат ассоциированного цервицита, эндометрита или бактериального вагиноза;
- системная интоксикация (при среднетяжелой и тяжелой формах ВЗОМТ).

Симптомы хламидийной инфекции у *мужчин* могут быть невыявленными из-за слабой выраженности клинических проявлений [18], более, чем в 50% случаев (25-100%) у мужчин отмечается субъективно-асимптомное течение заболевания.

Наиболее частым проявлением *урогенитальной хламидийной инфекции* у мужчин является **уретрит**, симптомами которого являются:

- ✓ уретральные выделения;
- ✓ дизурия;
- ✓ зуд, жжение;
- ✓ боль в области наружных половых органов.

Кроме этого, могут быть выявлены *экстрагенитальные формы хламидийной инфекции*:

- ✓ проктит (обычно бессимптомный);
- ✓ конъюнктивит;
- ✓ фарингит (обычно бессимптомный).

Осложнениями хламидийной инфекции у мужчин являются:

- эпидидимит/ эпидидимоорхит;
- бесплодие;
- реактивный артрит, приобретенный половым путем (РАППП) (<1 %);
- *S. trachomatis* опосредовано ассоциированы со снижением фертильности или бесплодием у мужчин в результате прямого влияния на продукцию сперматозоидов, их созревание, подвижность и жизнеспособность [20].

Реактивный артрит, приобретенный половым путем (РАППП)

РАППП может возникать вследствие инфицирования *S. trachomatis* (распространенность составляет 30-40 случаев на 100000 случаев хламидийной инфекции). В типичных случаях заболевание развивается через 1-4 недели после инфекции.

РАППП – мультисистемное заболевание, которое развивается преимущественно у молодых мужчин с положительным тестом на человеческий лейкоцитарный антиген (HLA) B27 и включает комбинацию уретрита, конъюнктивита и артрита. У женщин заболевание протекает легче, что является одним из факторов, приводящих к гиподиагностике заболевания. Прежний термин для этого симптомокомплекса – «синдром Рейтера» больше в мировой номенклатуре болезней не используется.

Выявляют ассиметричные поражения коленного, голеностопного и суставов стопы, а также в 10 % случаев возникает сакроилеит. Артрит сопровождается утренней скованностью и ночными болями. Возможны сопутствующие мышечно-скелетные заболевания (до 40 % случаев): энтезит, фасциит, теносиновит и дактилит. Около 10 % больных отмечают общие симптомы: слабость, тошноту, потеря веса и лихорадку.

У каждого третьего пациента имеются поражения глаз – конъюнктивит, реже – увеит. В последнем случае возможна быстрая необратимая потеря зрения, в связи с чем требуется взаимодействие с офтальмологом.

В половине случаев возникает нефропатия, которая характеризуется протеинурией, микрогематурией и асептической пиурией.

Проявления на коже и слизистых оболочках включают псориазиформную сыпь, эрозивный цирцинарный баланит или вульвит, географический язык, стоматит, язвы в ротовой полости, дистрофию ногтей.

В редких случаях возникают кардиологические (дилатация левого желудочка, перикардит, недостаточность аортального клапана), нефрологические (гломерулонефрит, IgA-нефропатия), неврологические (менингоэнцефалит, паралич нервов) и другие симптомы заболевания.

В большинстве случаев симптомы заболевания полностью разрешаются в течение 4-6 месяцев, у половины пациентов возникают рецидивы, у 17% симптомы персистируют более 1 года. Серьезным осложнением РАППП является анкилозирующий спондилит.

Ректальная хламидийная инфекция (C. trachomatis серотипов D-K)

Хламидийная инфекция прямой кишки протекает, как правило, субъективно асимптомно. Тем не менее, возможны выделения из ануса и дискомфорт в аноректальной области, а также прогрессирование заболевания с развитием проктоколита [10].

Частота ректальной хламидийной инфекции у мужчин, имеющих сексуальные контакты с мужчинами (МСМ), составляет от 3 % до 10,5 % [15]. Распространенность аноректальной *C. trachomatis*-инфекции у женщин составляет 8,4 %, а 94,5 % женщин имеют также сопутствующую урогенитальную хламидийную инфекцию других локализаций [11].

Фарингеальная хламидийная инфекция (C. trachomatis серотипов D-K)

Фарингеальная хламидийная инфекция также, как правило, бессимптомна, но иногда может наблюдаться легкая боль в горле [10].

Частота выявления *C. trachomatis* в глотке у МСМ варьирует от 0,5 % до 2,3 % [14].

Хламидийная инфекция глаз (C. trachomatis серотипов D-K)

Инфицирование глаз проявляется в виде конъюнктивита новорожденных и взрослых [18] и может протекать в виде хронической инфекции, которая без лечения персистирует на протяжении нескольких месяцев.

Урогенитальная хламидийная инфекция у беременных (C. trachomatis серотипов D-K)

Урогенитальная хламидийная инфекция достоверно повышает риск преждевременных родов и преждевременного излития околоплодных вод. При наличии *C. trachomatis* в цервикальном канале роженицы риск инфицирования новорожденного во время родов составляет 60-70 %.

Неонатальная хламидийная инфекция (C. trachomatis серотипов D-K)

Новорожденные, родившиеся от женщин с хламидийной инфекцией, могут быть инфицированы *C. trachomatis* с последующим развитием конъюнктивита и/или пневмонии. Риск вертикальной передачи *C. trachomatis* новорожденным от инфицированных матерей составляет 50-75 % [10].

При выявлении *C. trachomatis* у детей старше 2-3 лет необходимо исключить сексуальное насилие (оценить вероятные, сомнительные и достоверные признаки сексуального насилия).

Венерическая лимфогранулема (C. trachomatis серотипов L1-L3)

Венерическая лимфогранулема – инфекция, передаваемая половым путем, которая вызывается *C. trachomatis* (серовары L1, L2, L3). В ряде Европейский стран с 2003 года заболевание наиболее часто диагностируется среди мужчин, имеющих сексуальные связи с мужчинами (МСМ), особенно ВИЧ-положительных [13]. В 25 % случаев аноректальная форма заболевания у МСМ не имеет симптомов [8].

Сексуальная передача путем гетеросексуальных контактов происходит редко. В 2019 году первые случаи венерической лимфогранулемы были зарегистрированы в Москве [7].

В зависимости от места инокуляции возбудителя венерическая лимфогранулема может проявляться в виде паховых поражений (после инокуляции генитальной или анальной области) или аноректального синдрома (после инокуляции в прямую кишку).

Инкубационный период венерической лимфогранулемы составляет 1-4 недели, после которого следуют три стадии заболевания: первичная язвенная стадия, вторичная стадия с бубонами и фистулами и третичная стадия фиброзной лимфедемы.

Установление диагноза и ведение пациентов с хламидийной венерической лимфогранулемой осуществляется согласно соответствующим методическим рекомендациям.

4. Дифференциальная диагностика урогенитальной хламидийной инфекции

Урогенитальную хламидийную инфекцию следует дифференцировать с: гонококковой, *M. genitalium*-инфекцией, урогенитальным трихомониазом, неспецифическим (аэробным) вагинитом и другими. Возможно сочетание урогенитальной хламидийной инфекции с указанными и другими инфекциями.

5. Диагностика хламидийной инфекции

Критерии установления диагноза

Диагноз хламидийной инфекции базируется на основании анамнестических данных, оценке клинической картины заболевания и выявлении *S. trachomatis* в результате лабораторных исследований биологического материала молекулярно-биологическими методами.

Показания для обследования:

- симптомы или клинические проявления уретрита у мужчин;
- влагалищные выделения у женщин при наличии факторов риска наличия ИППП (возраст менее 30 лет, смена полового партнера, наличие нескольких половых партнеров);
- слизисто-гнойный цервицит;
- наличие у пациента любой другой ИППП;
- наличие любой ИППП или ВЗОМТ у полового партнера;
- острый эпидидимоорхит у мужчин моложе 40 лет;
- острое ВЗОМТ;
- скрининг молодежи на ИППП (<25лет);
- скрининг лиц после смены полового партнера (если при всех видах контактов не использовались барьерные методы защиты) или при наличии нескольких партнеров;
- гнойный конъюнктивит у новорожденных;
- наличие хламидийного конъюнктивита у новорожденного (обследуют мать новорожденного).

Лабораторная диагностика

- Рекомендуется всем пациентам проведение **молекулярно-биологического исследования** (ПЦР-исследования или/и NASBA) биологического материала на наличие ДНК/РНК *S. trachomatis*.

Комментарии. Пациентов следует тестировать на *S. trachomatis* при первичном приеме, однако, если есть сомнения относительно возможности инфицирования за последние 2 недели, следует повторить исследование с помощью методов амплификации нуклеиновых кислот (МАНК) через 2 недели после контакта.

У пациентов с хламидийной инфекцией наблюдается значительное варьирование концентрации (уровня обсемененности, бактериальной нагрузки) *C. trachomatis* в очагах поражения – от 10^1 до 10^6 и более геномных эквивалентов в мл (ГЭ/мл) [12]. В связи с этим, для выбора оптимальной схемы лечения рекомендуется проведение количественного ПЦР-исследования с оценкой концентрации ДНК *C. trachomatis* в образце биологического материала.

- Рекомендуется всем взрослым пациентам проведение **микроскопического исследования** биологического материала пораженных органов (окраска метиленовым синим и по Граму).

Комментарии. При микроскопическом исследовании *C. trachomatis* не выявляются, однако метод позволяет оценить степень воспалительной реакции в уретре или цервикальном канале (количество ПМЯЛ).

- В исключительных случаях (отсутствие оборудования, расходных материалов и т.п.) возможно определение антител к *C. trachomatis* методом **иммуноферментного анализа (ИФА)** в крови для диагностики восходящей хламидийной инфекции, хламидийной пневмонии новорожденных, а также дифференциальной диагностики с венерической лимфогранулемой.

Комментарии. Наличие иммуноглобулинов класса М (IgM) у новорожденных с пневмонией указывает на вероятную хламидийную этиологию (*C. trachomatis*) воспалительного процесса.

- Рекомендуется обследование пациентов с установленным диагнозом хламидийной инфекции **на другие ИППП, а также ВИЧ и гепатиты В и С** серологическими методами:

- 1) определение антител к бледной трепонеме (*Treponema pallidum*) иммуноферментным методом (ИФА) в крови) или определение антител к бледной трепонеме (*Treponema pallidum*) в нетрепонемных тестах (RPR, РМП) (качественное и полуколичественное исследование) в сыворотке крови;
- 2) антитела к ВИЧ (Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека ВИЧ-1 (*Human immunodeficiency virus HIV 1*) в крови; Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека ВИЧ-2 (*Human immunodeficiency virus HIV 2*) в крови;
- 3) исследования на вирусные гепатиты В и С – определение антигена (HbsAg) вируса гепатита В (*Hepatitis B virus*) в крови и определение антигена вируса гепатита С (*Hepatitis C virus*) в крови.

Комментарии. Серологические исследования на сифилис, ВИЧ и вирусные гепатиты В и С следует проводить в соответствующие сроки, учитывая инкубационный период этих инфекций.

Для лабораторных исследований при диагностике хламидийной инфекции используется:

- **у мужчин:**
 - ✓ биологический материал уретры;
 - ✓ первая порция мочи (только при использовании методов амплификации нуклеиновых кислот (МАНК));
 - ✓ по показаниям – биологический материал ротоглотки, конъюнктивы глаз, ануса и других локализаций;
- **у мальчиков препубертатного возраста:** первая порция мочи после задержки мочеиспускания в течение не менее 2-3 часов;
- **у женщин:**
 - ✓ биологический материал уретры, цервикального канала; влагалища (возможно самостоятельное получение материала из влагалища);
 - ✓ по показаниям – биологический материал ануса, ротоглотки, конъюнктивы глаз;
 - ✓ молекулярно-биологическое исследование первой порции мочи у женщин имеет субоптимальную чувствительность и может быть использовано только при отсутствии или невозможности получения других проб;
- **у девочек препубертатного возраста и девственниц:** биологический материал задней ямки преддверия влагалища.

6. Консультации смежных специалистов

1. Акушер-гинеколог: при ведении беременных пациенток с урогенитальной хламидийной инфекцией, при развитии воспалительных заболеваний органов малого таза.
2. Уролог: с целью исключения возможных осложнений органов мочеполовой системы у мужчин и женщин.
3. Ревматолог: с целью назначения патогенетической и симптоматической терапии при реактивном артрите.
4. Другие специалисты (при наличии показаний).

7. Лечение хламидийной инфекции

Показания для лечения хламидийной инфекции:

- ✓ идентификация *C. trachomatis* (ДНК или РНК) в биологическом материале;
- ✓ по эпидемиологическим показаниям, если у сексуального партнера (в течение 60 дней) была выявлена хламидийная инфекция (следует взять пробы для последующего тестирования с помощью МАНК);
- ✓ по эпидемиологическим показаниям – лечение матери новорожденного с выявленной хламидийной инфекцией (у пациентки следует получить пробы для последующего тестирования с помощью МАНК);
- ✓ по эпидемиологическим показаниям в случаях сексуального насилия (следует получить пробы для последующего тестирования с помощью МАНК);
- ✓ при выявлении уретрита у мужчин или слизисто-гнойного цервицита у женщин, когда диагностические тесты в настоящее время недоступны, после получения проб для лабораторного тестирования.

До настоящего времени нет доказательств наличия какой-либо стабильной гомотипической или фенотипической резистентности клинических штаммов *C. trachomatis* к любым используемым для лечения антибиотикам, что могло бы повлиять на эффективность лечения у людей.

Лечение взрослых

При лечении неосложненной урогенитальной хламидийной инфекции у взрослых рекомендуется применять:

базовая терапия:

- доксициклин внутрь по 100 мг 2 раза в день в течение 7 дней или
- азитромицин внутрь 1,0 г однократно;

альтернативная терапия:

- джозамицин внутрь по 500 мг 3 раза в день или 1000 мг 2 раза в день в течение 7 дней или
- левофлоксацин внутрь 500 мг 1 раза в день в течение 7 дней или
- офлоксацин внутрь по 200 мг 2 раза в день в течение 5-7 дней или
- эритромицин внутрь по 500 мг 4 раза в день в течение 7 дней.

Комментарии. В 2018 году Европейское Медицинское Агентство обратилось с призывом ввиду серьезных побочных эффектов не

использовать фторхинолоны при лечении легких и средней тяжести инфекций. В связи с этим рекомендовано использование левофлоксацина и офлоксацина лишь в случаях непереносимости макролидов и тетрациклинов.

Лечение однократной дозой азитромицина может быть рекомендовано в случае, когда концентрация ДНК *S. trachomatis* в образце биоматериала не превышает 10^4 ГЭ/мл.

При лечении урогенитальной хламидийной инфекции при выявлении или подозрении на сопутствующую *M. genitalium*-инфекцию у взрослых рекомендуется применять:

- азитромицин внутрь 500 мг однократно в первый день, затем по 250 мг 1 раза в день в течение 4 дней.

При лечении неосложненной ректальной и фарингеальной хламидийной инфекции (штаммы *S. trachomatis* D-K) у взрослых рекомендуется применять:

- доксициклин внутрь по 100 мг 2 раза в день в течение 7 дней (предпочтительно, в случае ректальной инфекции)
- или
- азитромицин внутрь 1,0 г однократно.

Комментарии. Лечение однократной дозой азитромицина может быть рекомендовано в случае, когда концентрация ДНК *S. trachomatis* в образце биоматериала не превышает 10^4 ГЭ/мл.

При лечении хламидийного конъюнктивита у взрослых рекомендуется применять:

- азитромицин внутрь 1,0 г однократно
- или
- доксициклин внутрь по 100 мг 2 раза в день в течение 7 дней.

Лечение детей

При лечении неосложненной хламидийной инфекции у детей с массой тела менее 45 кг рекомендуется применять:

- азитромицин внутрь 10 мг на кг массы тела в сутки или 500 мг 3 раза в день в течение 7 дней (дети старше 14 лет)
- или
- джозамицин внутрь 50 мг на кг массы тела в сутки, разделённые на 3 приема, в течение 7 дней.

Лечение неосложненной хламидийной инфекции у детей с массой тела **более 45 кг** проводится в соответствии со схемами назначения у взрослых с учетом противопоказаний.

Особые ситуации

При беременности и в период лактации для лечения неосложненной урогенитальной хламидийной инфекции рекомендуется применять:

базовая терапия:

- азитромицин внутрь 1,0 г однократно;

альтернативная терапия:

- эритромицин внутрь по 500 мг 4 раза в день в течение 7 дней или
- амоксициллин внутрь по 500 мг 3 раза в день в течение 7 дней или
- джозамицин внутрь по 500 мг 3 раза в день или по 1000 мг 2 раза в день в течение 7 дней.

Лечение осложненной хламидийной инфекции (ВЗОМТ, эпидидимита и эпидидимоорхита) осуществляется согласно соответствующим клиническим/методическим рекомендациям.

Лицам с ВИЧ-инфекцией лечение урогенитальной хламидийной инфекции рекомендуется проводить также, как и ВИЧ-негативных пациентов.

8. Контроль излеченности

Контрольное обследование для выявления ДНК *C. trachomatis* необходимо проводить с помощью молекулярно-биологических методов (ПЦР) не ранее 3-4 недель после окончания терапии.

Более ранним маркером ответа на терапию является РНК *C. trachomatis*, поэтому с помощью метода NASBA можно оценивать эффективность лечения уже через 2 недели после завершения терапии.

Учитывая, что длительность сохранения в крови специфических антихламидийных антител не известна, при контроле излеченности хламидийной инфекции **не рекомендуется применять** серологические исследования.

9. Ведение половых партнеров

Необходимо уведомление половых партнеров за последние 6 месяцев или последнего полового партнера, проведение их обследования и лечения.

10. Отчетность при выявлении случая ИППП

При выявлении случая заболевания хламидийной инфекцией заполняются соответствующие отчетные формы согласно действующему законодательству Российской Федерации.

11. Консультирование

Согласно Федеральному закону от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» каждый имеет право получить в доступной для него форме имеющуюся в медицинской организации информацию о состоянии своего здоровья, в том числе сведения о результатах медицинского обследования, наличии заболевания, об установленном диагнозе и о прогнозе развития заболевания, методах оказания медицинской помощи, связанном с ними риске, возможных видах медицинского вмешательства, его последствиях и результатах оказания медицинской помощи (часть 1 статьи 22).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

C. trachomatis – микроорганизм, который передается при половых контактах и приводит к развитию клинических симптомов заболеваний у мужчин и женщин, а также осложнениям, оказывающим негативное влияние на состояние репродуктивной системы.

Адекватная диагностика и своевременное лечение данного заболевания будут способствовать снижению риска развития осложнений и предотвращению инфицирования половых партнеров и новорожденных.

Список использованных источников

1. Ресурсы и деятельность медицинских организаций дерматовенерологического профиля. заболеваемость инфекциями, передаваемыми половым путем, заразными кожными болезнями и заболеваниями кожи за 2019-2020 годы (статистические материалы). М: РИО: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России. – 2021. – 208 с.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted disease surveillance. – 2010. <http://www.cdc.gov/std/stats11/surv2011.pdf> (2011, accessed 15 August 2015).
3. Dielissen, P. W. Chlamydia prevalence in the general population: Is there a sex difference? A systematic review / P. W. Dielissen, D. A. M. Teunissen, A. L. M. Lagro-Janssen // *BMC Infect Dis.* – 2013. – № 13. – P. 534. doi: 10.1186/1471-2334-13-534
4. Heijer, C. D. J. Chlamydia trachomatis and the Risk of Pelvic Inflammatory Disease, Ectopic Pregnancy, and Female Infertility: A Retrospective Cohort Study Among Primary Care Patients / den C. D. J. Heijer, C. Hoebe, J. Driessen et al. // *Clin Infect Dis.* – 2019. – № 69(9). – P. 1517–1525. doi: 10.1093/cid/ciz429
5. Everett, K. D. Emended description of the order Chlamydiales, proposal of Parachlamydiaceae fam. nov. and Simkaniaceae fam. nov., each containing one monotypic genus, revised taxonomy of the family Chlamydiaceae, including a new genus and five new species, and standards for the identification of organisms / K. D. Everett, R. M. Bush, A. A. Andersen // *Int J Syst Bacteriol.* – 1999. – № 49. – P. 415–440.
6. European Centre for Disease Prevention and Control. Chlamydia control in Europe: literature review, <http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/chlamydia-control-europe.pdf> (2014, accessed 15 August 2015).
7. Guschin, A. Lymphogranuloma venereum is now in Russia / A. Guschin, Y. A. Tyulenev, I. S. Titov // *IUSTI 2019 European Congress. Abstract O-08.* <https://www.conference-expert.eu/en/iusti2019/en/abstract-book/1>
8. Jebbari, H. Update on lymphogranuloma venereum in the United Kingdom / H. Jebbari, S. Alexander, H. Ward, et al. // *Sex Transm Infect.* – 2007. – № 83. – P. 324–326.
9. Jones, B. R. Infection of the eye and the genital tract by Tric agent. / B. R. Jones, M. K. Al-Hussaini, E. M. Dunlop // *Br J Vener Dis.* – 1964. – № 40. – P. 19–24.
10. Kent, C. K. Prevalence of rectal, urethral, and pharyngeal chlamydia and gonorrhoea detected in 2 clinical settings among men who have sex with men: San Francisco, California, 2003. / C. K. Kent, J. K. Chaw, W. Wong et al. // *Clin Infect Dis.* – 2005. – № 41. – P. 67–74.

11. Land, J. A. Epidemiology of Chlamydia trachomatis infection in women and the cost-effectiveness of screening / J. A. Land, J. Van Bergen, S. A. Morre et al. // *Hum Reprod Update*. – 2010. – № 16. – P. 189–204.
12. Michel, C. E. C. Chlamydia trachomatis Load at Matched Anatomic Sites: Implications for Screening Strategies / Claude-Edouard C. Michel, Christopher Sonnex, Christopher A. Carne et al // *Journal of clinical microbiology*. 2007. № 5 P. 1395–1402.
13. Nieuwenhuis, R. F. Resurgence of lymphogranuloma venereum in Western Europe: an outbreak of Chlamydia trachomatis serovar L2 proctitis in The Netherlands among men who have sex with men / R. F. Nieuwenhuis, J. M. Ossewaarde, H. M. Go'tz et al. // *Clin Infect Dis*. – 2004. – № 39. – P. 996–1003.
14. Park, J. Sentinel surveillance for pharyngeal chlamydia and gonorrhoea among men who have sex with men – San Francisco, 2010 / J. Park, J. L. Marcus, M. Pandori et al. // *Sex Transm Dis*. – 2012. – № 39. – P. 482–484.
15. Quinn T. C. Chlamydia trachomatis proctitis / T. C. Quinn, S. E. Goodell, E. Mkrtichian et al. // *New Engl J Med*. – 1981.
DOI:10.1056/NEJM198107233050404
16. Quinn, T. C. Epidemiologic and microbiologic correlates of Chlamydia trachomatis infection in sexual partnerships / T. C. Quinn, C. Gaydos, M. Shepherd et al. // *JAMA*. – 1996. – № 276(21). – P. 1737–1742.
17. Rees, E. The treatment of pelvic inflammatory disease / E. Rees // *Am J Obstet Gynecol*. – 1980. – № 138. – P. 1042–1047.
18. Stamm, W. E. Chlamydia trachomatis infections of the adults. In: Holmes KK, Sparling PF, et al. (eds) *Sexually transmitted diseases*, 4th ed. New York / W. E. Stamm // NY:McGraw Hill. – 2008. – chap. 32.
19. Trent, M. Recurrent PID, subsequent STI, and reproductive health outcomes: findings from the PID evaluation and clinical health (PEACH) study / M. Trent, D. Bass, R.B. Ness et al. // *Sex Transm Dis*. – 2011. – № 38. – P. 879–881.
20. US Centers 2007 for Disease Control and Prevention. Male chlamydia screening consultation Atlanta, Georgia, 28–29 March 2006, <http://www.cdc.gov/std/chlamydia/chlamydiascreening-males.pdf> (2007, accessed 15 August 2015).