



# Негонококковый (неспецифический) уретрит у мужчин. Клинические рекомендации

## 1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний)

### 1.1. Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

**Негонококковый уретрит (НГУ)** – инфекционно-воспалительное заболевание мочеиспускательного канала мужчин, не связанное с *Neisseria gonorrhoeae*. Основными возбудителями НГУ среди ИППП являются *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma genitalium*, реже – *Trichomonas vaginalis*, *Herpes Simplex virus (HSV)* 1 и 2 типа. Значительная часть случаев НГУ вызывается микроорганизмами и вирусами микробиоты урогенитального тракта, не относящимися к ИППП. Другой употребляемый термин «неспецифический уретрит» относится к заболеванию, при котором отсутствуют установленные этиологические агенты. Несмотря на то, что термин «неспецифический уретрит» присутствует в номенклатуре Международной классификации болезней 10 пересмотра, большинством экспертов используется термин «негонококковый уретрит – НГУ».

### 1.2. Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

*C. trachomatis* – наиболее частый микроорганизм, являющийся причиной 11–50% случаев НГУ [1–4].

Урогенитальная хламидийная инфекция является наиболее распространенной бактериальной инфекцией, передаваемой половым путем (ИППП), выявляемой преимущественно у лиц 15–25 лет. Инфицирование *C. trachomatis* происходит вследствие сексуального контакта (вагинального, орального или анального). 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 [5].

Характерной особенностью хламидийной инфекции является преимущественно субъективно асимптомное течение заболевания как у мужчин, так и у женщин, что



обуславливает необходимость ежегодного скрининга лиц моложе 25 лет на *C. trachomatis* для эффективного контроля заболеваемости.

*Mycoplasma genitalium* – патогенный микроорганизм, относительно недавно признанный возбудителем ИППП, который способен вызывать уретрит у лиц обоего пола, цервицит и воспалительные заболевания органов малого таза (ВЗОМТ) у женщин. Впервые *M. genitalium* выделены в 1981 г. от больных уретритом неясного генеза. Представляют из себя грушевидные подвижные микроорганизмы, имеющие терминальную органеллу, с помощью которой осуществляется адгезия к клеткам эукариот. Из всех известных к настоящему времени бактерий *Mycoplasma genitalium* обладает наименьшим размером, составляющим 150–200 нм, а также наименьшим геномом – 580 Кб, который кодирует 470 генов [13].

Доля *M. genitalium* в зависимости от географического региона и группы пациентов при НГУ составляет 10-50% [1, 3, 4, 6-8].

В результате мультицентрового исследования установлено, что распространенность *M. genitalium* при НГУ в Российской Федерации составила 28,3% случаев [9, 10].

Доля *M. genitalium* при НГУ является наибольшей при остром уретрите. Напротив, при субъективно асимптомном течении уретрита данный микроорганизм выявляют реже и в меньшей концентрации [11, 12].

В 30-80% случаев НГУ не обнаруживают *C. trachomatis* и *M. genitalium*, что свидетельствует об этиологической роли других инфекционных агентов [1, 2].

*Ureaplasma spp.* – представители класса *Mollicutes*, впервые выделены в 1954 г. от пациента с НГУ [14]. В 1995 г. род *Ureaplasma urealyticum* был разделен на два самостоятельных вида: *Ureaplasma urealyticum* и *Ureaplasma parvum*. Следует подчеркнуть, что методы культивирования не позволяют дифференцировать *U. urealyticum* от *U. parvum*. несмотря на то, что при положительном результате бактериологического исследования в лабораторном заключении указывается *U. urealyticum*. Это связано с тем, что методики культивирования были разработаны, когда в род *Ureaplasma* входил только один вид – *Ureaplasma urealyticum*. Поэтому правильной трактовкой положительного результата любого культурального исследования является *Ureaplasma spp.* (т.е. обнаружены и *Ureaplasma urealyticum* и *Ureaplasma parvum*).

Важно подчеркнуть, что роль *Ureaplasma spp.* в урогенитальной патологии противоречива ввиду выявления их среди клинически здоровых лиц. Распространенность *Ureaplasma spp.* составляет 11–26% случаев острого и хронического НГУ [2–4, 15]. ■

При этом было показано, что с НГУ ассоциирована *Ureaplasma urealyticum*, а другой вид – *Ureaplasma parvum* чаще выявляется в биологическом материале уретры здоровых мужчин [16].

В настоящее время общепризнанной международной рекомендацией является нецелесообразность рутинного лабораторного обследования клинически здоровых мужчин и женщин на наличие *Ureaplasma spp.* без уточнения вида и степени бактериальной нагрузки, так как на практике их обнаружение, как правило, влечет за собой назначение необоснованной антибиотикотерапии, приводящей к селекции резистентных штаммов облигатных возбудителей ИППП и к нарушению нормальной микробиоты макроорганизма.

*Trichomonas vaginalis* впервые были описаны Alfred Donne в 1837 г. и в настоящее время доля этих простейших в этиологическом спектре НГУ у гетеросексуальных мужчин по некоторым сообщениям достигает 20% [17].

Урогенитальный трихомониаз у мужчин часто протекает бессимптомно, при этом чаще болеют лица старше 30 лет.

Инфекция, вызванная *Trichomonas vaginalis* – одна из немногих причин НГУ, которая подлежит регистрации. Ежегодно по всему миру заболевает около 156 млн человек [18].

*Herpes simplex virus 1* и *Herpes simplex virus 2* (вирус простого герпеса 1 и вирус простого герпеса 2 (сокр. ВПГ 1, 2)) играют важную роль в этиологии НГУ. Характерные герпетические поражения можно обнаружить в области наружного отверстия уретры, а также при уретроскопии на всем ее протяжении. Доля ВПГ 1, 2 в НГУ оценивается в 2–3%, однако может значительно повышаться у мужчин, практикующих незащищенные орогенитальные контакты [8, 19–20].

Следует отметить, что не во всех случаях герпетического уретрита имеется типичная клиническая картина генитального герпеса [40]. При типировании ВПГ чаще обнаруживают ВПГ 2 типа, хотя встречаются сообщения об одинаковом соотношении 1 и 2 типов ВПГ [21].

По-видимому, соотношение ВПГ 1 и 2-го типов зависит от того, насколько часто практикуются орогенитальные контакты.

Несмотря на то, что этиология значительной части НГУ остается неустановленной, роль других микроорганизмов в развитии НГУ существенно меньше. Существуют данные о спорадических случаях уретрита, вызванного *Giardia lamblia* и *Entamoeba histolytica* [22, 23].



При незащищенных аногенитальных половых контактах происходит контаминация уретры кишечной микрофлорой, представители которой могут явиться этиологическими агентами НГУ [24].

Спорадически причиной НГУ могут являться *Neisseria meningitidis* и другие негонококковые нейссерии, а также *Haemophilus sp.*, *Streptococcus spp.*, *Candida spp.*

Первый случай уретрита, обусловленного *N. meningitidis*, датирован 1942 г., а регулярно подобные сообщения стали появляться с 70-х гг. прошлого века. Установлено, что различные виды *Neisseria* ассоциированы с НГУ, но в 85% случаев идентифицированы *N. meningitidis* [25].

К настоящему времени появилось большое количество публикаций о клиническом значении анаэробных микроорганизмов, ассоциированных с бактериальным вагинозом (у женщин – половых партнеров), в развитии НГУ у мужчин. Результаты ранних исследования по изучению роли анаэробных микроорганизмов, проводившихся на основе бактериологических методов лабораторной диагностики, имели противоречивый характер [26]. Результаты недавних исследований продемонстрировали, что бактерии, ассоциированные с бактериальным вагинозом (*Gardnerella vaginalis*, *Atopobium vaginae*, *Mycoplasma hominis* и др.), могут явиться причиной НГУ [27].

Кроме этого, имеются данные, что в 6% случаев причиной НГУ является мочевиная инфекция [28].

В настоящее время не рекомендуется рутинный скрининг мужчин на наличие НГУ при отсутствии клинических симптомов воспалительного процесса мочеиспускательного канала [29, 30].

### 1.3. Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Уретрит – наиболее частое инфекционно-воспалительное заболевание органов уrogenитальной системы мужчин. Обобщенные данные по распространенности НГУ отсутствуют, поскольку регистрации подлежат только определенные ИППП (*C. trachomatis*, *T. vaginalis*) а государственный статистический учет такого важного этиологического агента НГУ, как *M. genitalium*, до настоящего времени не осуществляется.

Хламидийная инфекция является одной из лидирующих среди ИППП наряду с уrogenитальным трихомониазом. Заболеваемость хламидийной инфекцией в Российской Федерации в 2020 г. составила 19,4 на 100 тыс. населения. ■

Всего в Российской Федерации в 2020 г. зарегистрированы 28 413 пациентов с этой инфекцией [31].

В ряде стран, в частности в США, Канаде, Великобритании и Скандинавских странах, с 1990-х гг. отмечается неуклонный рост заболеваемости урогенитальной хламидийной инфекции. Так, по данным Европейского центра по профилактике и контролю заболеваемости на основе сведений из 26 стран Европейского Союза распространенность хламидийной инфекции составила в 2017 г. 146 на 100 000 населения (409 646 случаев), при этом наблюдалась значительная вариабельность частоты выявления случаев *C. trachomatis*-инфекции: наибольший показатель был в 5000 раз больше, чем наименьший [32].

Молодой возраст (обычно моложе 25 лет) и поведенческие факторы риска, такие как ранее перенесенные ИППП, непостоянное использование барьерных средств контрацепции, а также новый партнер (или наличие нескольких партнеров) в течение года являются главными факторами риска инфицирования основными этиологическим агентами НГУ – *C. trachomatis* и *M. genitalium* [7, 33, 34].

### **1.4. Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем**

В соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, десятого пересмотра (МКБ-10) кодируют:

#### **N34.1 Неспецифический уретрит**

Уретрит:

- негонококковый;
- невенерический;

**A56.0** Хламидийные инфекции нижних отделов мочеполового тракта (используется в КР Хламидийная инфекция).

**A59.0** Урогенитальный трихомониаз (используется в КР Урогенитальный трихомониаз).

**A60** Аногенитальная герпетическая вирусная инфекция (используется в КР Аногенитальная герпетическая инфекция).

**A63.8** Другие уточненные заболевания, передаваемые преимущественно половым путем + **A 49.3** Инфекция, вызванная микоплазмой, неуточненная (используется в КР Урогенитальные заболевания, вызванные *M. genitalium*).

**В37.4** Кандидоз других уrogenитальных локализаций (используется в КР Урогенитальный кандидоз).

**В96.8** Другие уточненные бактериальные агенты.

## 1.5. Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Общепринятым в настоящее время является термин «Негонококковый уретрит» (НГУ), который будет использован в данных Методических рекомендациях (шифр МКБ N 34.1).

Далее указывается шифр заболевания, соответствующий этиологическому агенту НГУ, согласно МКБ 10.

Клиническая классификация

Стадии НГУ:

1. Острый НГУ.
2. Хронический НГУ.

Течение НГУ:

1. Манифестное течение.
2. Асимптомное течение.

Осложнения НГУ:

1. Без осложнений.
2. С осложнениями (указать).

## 1.6. Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

**Субъективные симптомы НГУ (жалобы):**

- Выделения из уретры.
- Дискомфорт в области уретры.
- Боль/жжение/резь при мочеиспускании, частые позывы на мочеиспускание, учащенное мочеиспускание).

**Объективные симптомы (при клиническом обследовании):**

- Уретральные выделения слизистого, гнойного или слизисто-гнойного характера (могут быть спонтанными или появляться при массаже уретры).
- Гиперемия и/или отечность в области наружного отверстия мочеиспускательного канала. ■

- Дизурия.
- Поллакиурия.

### **Косвенные признаки НГУ:**

• Имеются следы выделений на нижнем белье (при детальном опросе возможно исключить не воспалительную природу выделений: недавний половой контакт или сексуальное возбуждение).

- Мутная с наличием включений (нити, хлопья) моча.
- При получении биологического материала уретры с помощью урогенитального зонда определяется экссудат различного характера.

Прямые (субъективные/объективные) клинические симптомы и косвенные признаки уретрита могут отсутствовать. Высокая концентрация таких этиологических агентов, как *C. trachomatis* и/или *M. genitalium* (высокая бактериальная нагрузка) положительно ассоциирована с наличием клинических симптомов НГУ [35, 36].

### **Осложнения НГУ:**

- Простатит – воспалительный процесс предстательной железы (N41).
- Везикулит – воспалительный процесс семенных пузырьков (N49.0).
- Эпидидимит/эпидидимоорхит – воспалительный процесс придатка яичка/придатки и яичка (N45).

• Баланопостит – воспалительный процесс кожи головки и крайней плоти полового члена (N48.1).

- Реактивный артрит, приобретенный половым путем (РАППП) – < 1% (M02).

Эпидидимит может привести к репродуктивным нарушениям. Так, при одностороннем эпидидимите вероятность бесплодия составляет 20–35%, при двухстороннем – 80–87% [37, 38].

### **Реактивный артрит, приобретенный половым путем (РАППП)**

РАППП может возникать вследствие инфицирования *C. trachomatis* (распространенность РАППП составляет 30–40 случаев на 100 000 случаев хламидийной инфекции) [39, 40].

В типичных случаях заболевание развивается через 1–4 недели после дебюта НГУ.

РАППП – мультисистемное заболевание, которое развивается преимущественно у молодых мужчин с положительным тестом на человеческий лейкоцитарный антиген (HLA) B27 и, как правило, включает комбинацию уретрита, конъюнктивита и артрита [41].



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, теносиновиит и дактилит. Около 10% больных отмечают общие симптомы: слабость, тошнота, потеря веса и лихорадка.

У каждого третьего пациента имеются поражения глаз – конъюнктивит, реже – увеит. В последнем случае возможна быстрая необратимая потеря зрения, в связи с чем требуется своевременное взаимодействие с врачом-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, «географический» язык, стоматит, язвы в ротовой полости, дистрофию ногтей.

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.

## **2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики**

### ***Критерии установления диагноза:***

Диагноз НГУ базируется на результатах данных изучения анамнеза, оценке результатов клинико-лабораторных исследований и выявлении этиологического агента иного, чем *Neisseria gonorrhoeae*.

Показания для проведения лабораторных исследований

- Наличие субъективных симптомов (жалоб): уретральные выделения и/или неприятных ощущений в уретре дискомфорт в области мочеиспускательного канала.
- Клинические симптомы уретрита у мужчин.

### **2.1. Жалобы и анамнез**

На первичном приеме необходимо выяснить у пациента причину обращения, характер субъективных симптомов (жалобы пациента), а также [42, 43]: ■

1) анамнез заболевания: когда появились симптомы заболевания, динамику развития патологического процесса, применение системных или/и местных медикаментов по поводу симптомов, наличие и характер симптомов у полового партнера;

2) анамнез жизни: социальное положение, профессиональные вредности, соматические заболевания, аллергологический анамнез, употребление алкоголя, наркотиков, курение;

3) сексуальный анамнез: сексуальная ориентация, возраст начала половой жизни, семейное положение, наличие/отсутствие постоянного полового партнера, характер сексуальных контактов – вагинальный, оральный, анальный, дата последнего полового контакта;

4) анамнез по ИППП: наличие ИППП в анамнезе, анамнез ИППП у полового партнера;

5) урологический анамнез: перенесенные урологические заболевания, нарушения сексуальной функции, бесплодие;

6) наличие факторов риска ИППП: возраст менее 25 лет, наличие нескольких половых партнеров или/и случайных половых контактов без использования барьерных средств защиты, урогенитальные инфекции у половых партнеров, сексуальное насилие, занятие коммерческим сексом, мужчины, имеющие секс с мужчинами, употребление наркотиков, злоупотребление алкоголем, отсутствие определенного места жительства.

### 2.2. Физикальное обследование

Проводится тщательное физикальное обследование [43, 44]:

1) осмотр кожных покровов головы, туловища, верхних и нижних конечностей, придатков кожи, видимых слизистых оболочек, пальпация регионарных лимфатических узлов, пальпация живота;

2) пальпация органов мошонки и полового члена, пальцевое ректальное исследование предстательной железы и семенных пузырьков.

### Дифференциальная диагностика НГУ

Симптомы НГУ дифференцируют со следующими заболеваниями и состояниями:

- Хронический простатит.



- Везикулит.
- Мочевая инфекция.
- Сперматоррея.
- Сексуальное возбуждение.
- Кристаллурия.
- Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (симптомы нижних мочевых путей).
- Венерофобия.
- Генитальная аллергия.

**Мочевая инфекция** – клинический синдром, одним из проявлений которого может являться уретрит.

Как правило, мочевого инфекция – острое патологическое состояние, которое сопровождается лихорадкой, системной интоксикацией: слабость, утомляемость, головная боль. Для мочевого инфекции характерно появление частых позывов на мочеиспускание и поллакиурии. Изредка пациенты отмечают терминальную гематурию: боль и появление крови в конце мочеиспускания, что свидетельствует о воспалении шейки мочевого пузыря.

У мужчин мочевого инфекция протекает в виде острого пиелонефрита, простатита, реже цистита. В анамнезе зачастую имеются указания на недавнее переохлаждение и/или простудные заболевания. Также мочевого инфекции, как правило, сопутствуют мочекаменная болезнь и/или сахарный диабет, предшествующие оперативные вмешательства на мочеполовых органах.

При физикальном обследовании определяется болезненность в поясничной области, в нижних отделах живота и при пальцевом ректальном исследовании предстательной железы.

Инструментальные исследования выявляют признаки нарушения уродинамики и/или наличие конкрементов.

При выявлении данных изменений пациенту требуется специализированная урологическая медицинская помощь.

**Сперматоррея, простаторрея** – выделение спермы/секрета простаты из уретры при акте дефекации. Зачастую воспринимается пациентами как признак ИППП и заставляет обращаться за медицинской помощью. В основе сперматорреи и простаторреи лежат функциональные расстройства или болезни предстательной железы: атония предстательной железы, хронический простатит, везикулит. ■

**Кристаллурия** – появление кристаллов солей в моче: оксалатов, уратов, фосфатов, смешанных солей, что сопровождается симптомами дизурии. Также возможно отхождение мелких конкрементов с соответствующей симптоматикой.

**Половое возбуждение** сопровождается появлением прозрачных выделений из уретры. Это проявление физиологической функции придаточных желез, увлажнения слизистой оболочки уретры и подготовки ее к семяизвержению. Детальный анамнез позволяет установить природу выделений и исключить диагноз НГУ.

**Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ)** часто сопровождается дизурией и может имитировать наличие уретрита. Болеют, как правило, пациенты старше 50 лет. В основе заболевания лежит увеличение объема предстательной железы и спазм мышц простатического отдела уретры и шейки мочевого пузыря. В ряде случаев дизурия значительно преобладает над симптомами обструкции уретры. Однако выявление увеличения объема простаты свыше 22 см<sup>3</sup>, наличие аденоматозных узлов в периуретральной зоне помогает верифицировать диагноз ДГПЖ.

**Венерофобия** развивается у мнительных пациентов с повышенным уровнем тревоги в отношении ИППП. Такие пациенты склонны проверять наличие у них инфекции многократным выдавливанием из уретры выделений. После упорных усилий уретра травмируется и скудные слизистые выделения действительно могут появляться.

**Генитальная аллергия** может развиваться в ответ на уретральные инстилляции разнообразных химических веществ. В этих случаях возникает аллергический уретрит, сопровождающийся прозрачными выделениями, появлением уретральных симптомов. Также возможны аллергические реакции на латекс и средства со спермицидным действием.

### 2.3. Лабораторные диагностические исследования

*Не проводятся биологические, химические и алиментарные провокации с целью повышения эффективности диагностики ИППП [43].*

- **Рекомендуется** всем пациентам с субъективными или/и объективными симптомами уретрита для верификации диагноза проведение микроскопического исследования отделяемого из уретры (окраска метиленовым синим и по Граму) и/или микроскопическое исследование осадка мочи с целью оценки степени выраженности воспалительного процесса (количество полиморфноядерных лейкоцитов – ПМЯЛ),



а также а качестве сопутствующего результата – выявления Грам-отрицательных диплококков внутри ПМЯЛ, *Trichomonas vaginalis*, грибов рода *Candida* [45–48].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** подтверждением диагноза «Уретрит» является:

1. обнаружение при микроскопическом исследовании более 4 ПМЯЛ в пяти полях зрения с наибольшей концентрацией лейкоцитов при увеличении микроскопа  $\times 1000$   
Или/и

2. обнаружение 10 или более лейкоцитов при микроскопическом исследовании центрифугированного осадка первых 10–20 мл мочи, при увеличении микроскопа  $\times 1000$  в 5 полях зрения с наибольшей концентрацией лейкоцитов. Исследование проводят при наличии нитей в первой пробе мочи.

Качество проведения микроскопии зависит от правильной техники получения биологического материала. Урогенитальный зонд следует ввести в уретру на 1 см. Если имеются выделения из уретры, возможно их использование в качестве биологического материала, при этом не рекомендовано вводить урогенитальный зонд в уретру [49].

Точность микроскопического диагноза «Уретрит» может снижаться при низкой степени воспалительной реакции и содержании лейкоцитов в исследуемом препарате.

При использовании микроскопии (с окраской по Граму) могут быть обнаружены Грамотрицательные диплококки, для определения принадлежности которых к *Neisseria gonorrhoeae* необходимо дополнительно провести микробиологическое (культуральное) или молекулярно-биологическое исследование. Микроскопия нативного уретрального отделяемого является высокоспецифичным, хотя и низко чувствительным методом выявления *T. vaginalis*. Отсутствие трихомонад при микроскопическом исследовании биологического материала из уретры не отвергает диагноз трихомонадного уретрита [43, 50–52].

Чувствительность микроскопии для диагностики уретрита зависит от периода с момента последнего мочеиспускания. Оптимальное время задержки мочеиспускания для установления диагноза уретрита у мужчин с симптомами составляет 2–4 ч (IV, С).

По отрицательным результатам микроскопии нельзя сделать вывод об отсутствии урогенитальных инфекций, а отсутствие симптомов уретрита ■

не исключает наличие у пациента возбудителей ИППП. Пациентам без субъективных и объективных клинических симптомов уретрита проведение микроскопии уретрального биологического материала нецелесообразно [29]. Пациентам с симптомами уретрита, у которых микроскопические признаки не позволяют верифицировать диагноз «Уретрит», повторное исследование проводится после ночной задержки мочеиспускания. Чтобы избежать утреннего переполнения мочевого пузыря – следует рекомендовать позднее мочеиспускание вечером накануне повторного визита и прекращение употребления жидкости за 3 ч до сна [43].

• **Рекомендуется** всем пациентам с субъективными или/и объективными симптомами уретрита проведение молекулярно-биологического исследование отделяемого из уретры на возбудителей инфекций, передаваемых половым путем (*Neisseria gonorrhoeae*, *Trichomonas vaginalis*, *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma genitalium*) с целью выявления инфекционного агента. [53, 54, 56–60, 65–67].

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 2)**

**Комментарии:** Молекулярно-биологические методы для выявления *N. gonorrhoeae*, *C. trachomatis*, *M. genitalium*, *T. vaginalis* обладают самой высокой чувствительностью и специфичностью по сравнению с другими лабораторными методами. В качестве биологического материала для исследования используют, как биологический материал уретры, так и образцы первой порции мочи [55, 61–64].

Наборы реагентов на основе МАНК должны быть зарегистрированы в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Выявление *M. genitalium* полностью основывается на молекулярно-биологических исследованиях – методах амплификации нуклеиновых кислот (МАНК). При выявлении *M. genitalium*, по возможности, следует одновременно предпринять тестирование на наличие у микроорганизма мутаций устойчивости к макролидам и фторхинолонам.

Выявление *Trichomonas vaginalis* у мужчин ассоциировано с возрастом 30 лет и старше, при этом клинические симптомы уретрита зачастую отсутствуют [68–70].

• **Рекомендуется** всем пациентам с субъективными или/и объективными симптомами уретрита при недоступности молекулярно-биологических исследований проведение с целью выявления инфекционного агента: микробиологическое (культуральное) исследование отделяемого из уретры на гонококк (*Neisseria gonorrhoeae*) и микробиологическое (культуральное) исследование отделяемого из уретры на трихомонас вагиналис (*Trichomonas vaginalis*) [43, 53].



**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 2)**

**Комментарии:** обладая высокой специфичностью микробиологическое исследование на наличие *Neisseria gonorrhoeae* и *Trichomonas vaginalis* уступают молекулярно-биологическим исследованиям в чувствительности [43].

• **Рекомендуется** пациентам с целью диагностики НГУ применять следующие исследования по показаниям [27, 43]:

1) при наличии эрозивных или пузырьковых высыпаний на гениталиях: молекулярно-биологическое исследование отделяемого из уретры на вирус простого герпеса 1 и 2 типов (*Herpes simplex virus types 1, 2*); молекулярно-биологическое исследование биоптатов и пунктатов из очагов поражения органов и тканей на вирус Эпштейна-Барра (*Epstein – Barr virus*).

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)**

2) При наличии клинической картины урогенитального кандидоза, наличии сахарного диабета или/и метаболического синдрома, приеме глюкокортикоидов, препаратов с цитостатическим действием (противоопухолевые препараты и иммуномодуляторы), ВИЧ положительного статуса, для детекции грибов рода *Candida spp.* применяют микробиологическое (культуральное) исследование отделяемого из уретры на дрожжевые грибы (рода Кандида (*Candida spp.*) с уточнением вида) или молекулярно-биологическое исследование отделяемого из уретры на грибы рода Кандида (*Candida spp.*) с уточнением вида.

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)**

3) При наличии клинических симптомов уретрита и отрицательных результатах лабораторных исследований на перечисленные выше возбудители НГУ этиологическими агентами воспалительного процесса в уретре могут рассматриваться бактерии, ассоциированные с БВ (у половых партнерш). Учитывая, что в развитии БВ, помимо *G. vaginalis* и *A. vaginae* принимают участие преимущественно анаэробные бактерии – *Sneathia*, *Leptotrichia*, *Megasphaera spp.*, *Prevotella*, *BVAB2* и др., такой НГУ можно условно обозначить как «анаэробный уретрит».

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 3)**

Поскольку большинство анаэробных бактерий трудно или не



культивируются, то для рутинной лабораторной диагностики «анаэробного уретрита» рекомендуется молекулярно-биологическое исследование биологического материала уретры на наличие *Gardnerella spp.*, *Atopobium vaginae*, *Sneathia spp.*, *Leptotrichia spp.*, а также молекулярно-биологическое исследование отделяемого из уретры на условно-патогенные генитальные микоплазмы (*Ureaplasma parvum*, *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*), которые, хотя и не относятся к анаэробным бактериям, но также ассоциированы с бактериальным вагинозом и способны вызывать уретрит у мужчин [26, 27].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)**

- **Рекомендуется** обследование всех пациентов с НГУ на сифилис, ВИЧ и вирусные гепатиты В и С для диагностики сопутствующей патологии [43, 71, 72]:

- 1) определение антител к бледной трепонеме (*Treponema pallidum*) иммуноферментным методом (ИФА) в крови и/или определение антител к бледной трепонеме (*Treponema pallidum*) в нетрепонемных тестах (RPR, РМПИ) (качественное и полуколичественное исследование) в сыворотке крови;

- 2) 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) определение антигена (HbsAg) вируса гепатита В (*Hepatitis B virus*) в крови и определение антигена вируса гепатита С (*Hepatitis C virus*) в крови.

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)**

**Комментарии:** исследования проводят в соответствии с инкубационным периодом сифилиса, гепатитов В, С и ВИЧ-инфекции либо обследуют на эти инфекции всех половых партнеров пациента за последние 6 месяцев.

## 2.4. Инструментальные диагностические исследования

- **Рекомендуется** пациентам мужского пола уретроскопия по строгим клиническим показаниям (сопутствующие симптомы инфравезикальной обструкции) для исключения стриктуры уретры, инородного тела, опухоли мочеиспускательного канала, однако эта инвазивная манипуляция не должна выполняться ру-



тинно. Проведение уретроскопии противопоказано в остром периоде воспалительного процесса [73].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)**

## 2.5. Иные диагностические исследования

- **Рекомендуется** пациентам при наличии показаний консультации врача-уролога для верификации осложнений и определения дальнейшей тактики ведения пациентов [43].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)**

**Комментарий:** необходима консультации врача-уролога при наличии симптомов простатита, эпидидимита, мочевого инфекции, инфравезикальной обструкции и др. для уточнения диагноза.

## 3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения

### *Показания к терапии НГУ*

- Наличие клинических и/или лабораторных признаков уретрита
- Идентификация *C. trachomatis* и/или *M. genitalium* и/или *T. vaginalis* и/или других этиологических агентов НГУ в биологическом материале уретры (при исключении *N. gonorrhoeae*).

### 3.1. Консервативное лечение

Перед лечением необходимо информировать пациента о причинах его заболевания и его последствиях для здоровья пациента и его сексуального(-ых) партнера(-ов) (см. приложение «Информация для пациента»). Дополнительно следует обсудить:

- Возможные нежелательные лекарственные явления.
- Необходимость дисциплинированного выполнения врачебных рекомендаций по приему препаратов и дальнейшему наблюдению.
- Необходимость воздержания от сексуальных контактов, а при невозможности – ■

постоянного использования барьерных средств контрацепции (презерватива) при любых формах сексуальной практики.

Наиболее оптимальной стратегией ведения пациентов является верификация НГУ во время визита пациента на основании оценки клинических данных и результатов микроскопического исследования и назначение лечения сразу после получения результатов молекулярно-биологических тестов на ИППП (*N. gonorrhoeae*, *C. trachomatis*, *M. genitalium* и *T. vaginalis*). При выявлении данных микроорганизмов ведение пациента осуществляется согласно соответствующим клиническим рекомендациям.

В тех ситуациях, когда требуется более длительное ожидание результатов молекулярно-биологических исследований, рекомендовано назначать эмпирическое лечение.

При выборе лекарственных препаратов следует иметь в виду сложный профиль чувствительности одного из наиболее значимых этиологических агентов НГУ – *M. genitalium*. Согласно зарубежным данным, уровень резистентности *M. genitalium* к макролидам достигает 41,4%, к моксифлоксацину\*\* – 6,6% [74–77]

В московском регионе частота выявления штаммов *M. genitalium* с мутациями резистентности к макролидам и фторхинолонам за период 2014–2018 гг. составила 7,4% и 9,8% соответственно, при этом за указанный период наблюдения отмечено увеличение числа мутаций *M. genitalium*, ассоциированных с резистентностью к макролидам, в 2,6 раза, к фторхинолонам – в 1,9 раза [78].

Кроме этого, имеются многочисленные данные о том, что эффективность лечения *M. genitalium*-инфекции тетрациклинами не превышает 30–40% [79–80].

Лечение НГУ, вызванного ВПГ-1, 2, вирусом Эпштейна – Барра, проводится по соответствующим клиническим рекомендациям.

• **Рекомендуется** пациентам эмпирическое лечение НГУ при отрицательных результатах тестов на *N. gonorrhoeae*, *C. trachomatis*, *M. genitalium*, *T. vaginalis*, ВПГ-1, 2, вируса Эпштейна – Барра [81–86]:

**Базовая терапия:** доксициклин\*\* 100 мг внутрь 2 раза в день в течение 7 дней.

**Альтернативная терапия:** макролиды.

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 2)**

**Комментарии:** базовая или альтернативная схемы лечения при наличии клинических симптомов и лабораторных признаков уретрита могут применяться для микроорганизмов, чувствительных лекарственному средству (см. инструкцию к



препаратам), в том числе, при выявлении таких урогенитальных микоплазм, как *M. hominis*, *Ureaplasma spp.* в значимом диагностическом количестве (104 КОЕ/мл и более или 105 геномных эквивалентов в мл и более).

• **Рекомендуется** пациентам мужского пола с НГУ проводить лечение при обнаружении *Gardnerella spp.* или/и других анаэробных микроорганизмов (*Atopobium spp.*, *Bacteroides spp.* и т.д.) в биологическом материале уретры только: 1) при наличии клинических и/или лабораторных признаков воспалительного процесса в уретре; 2) исключении ИППП (*N. gonorrhoeae*, *C. trachomatis*, *M. genitalium*, *T. vaginalis*, ВПГ-1, 2, и других причин НГУ и 3) установлении диагноза «бактериальный вагиноз» у половой партнерши [26, 27, 97]:

Линкозамиды

или

Производные имидазола

или

другие противомикробные препараты и антисептики (ATX G01AX)

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)**

**Комментарии:** лекарственные средства могут применяться для элиминации микроорганизмов, чувствительных к данным лекарственным средствам (см. инструкцию к препарату). При выборе схемы лечения анаэробного уретрита следует учитывать наличие резистентности *Atopobium vaginae* к метронидазолу\*\*.

#### **Ведение пациента в процессе лечения**

У некоторых пациентов, несмотря на адекватно проведенное лечение, зачастую сохраняются симптомы уретрита. В зависимости от клинических особенностей различают персистирующий и рецидивирующий уретрит.

Персистирующим является уретрит, при котором симптомы сохраняются во время и после приема препаратов, что может быть обусловлено неэффективностью лечения и/или реинфекцией и выявляется у 15–25% пациентов с острым НГУ. Рецидивирующим является уретрит, при котором симптомы, разрешившиеся в результате лечения, вновь возобновляются в период 30–90 дней от окончания терапии, что может наблюдаться у 10–20% пациентов [87–88].

У некоторых пациентов с персистирующим и/или рецидивирующим уретритом вследствие реинфекции повторно обнаруживают инфекционные агенты: *M. genitalium*, *C. trachomatis*, *T. vaginalis* [89–91]. ■

Пациентам с персистирующим/рецидивирующим уретритом необходимо проводить повторное клинико-лабораторное обследование через 3–4 недели после завершения терапии. [43, 53]. Пациентам, получившим адекватное лечение НГУ при отсутствии субъективных и объективных клинических симптомов заболевания, контрольное лабораторное обследование не показано. Следует оценить полноту полученного лечения НГУ (низкая приверженность пациента режиму лечения: пропуски приема препарата, рвота, диарея).

Необходимо выяснить возможность повторного инфицирования, на что будут указывать имевшиеся незащищенные сексуальные контакты (в том числе орогенитальные, аногенитальные).

При наличии симптомов мочевого инфекции необходимо урологическое обследование для исключения стриктуры уретры, хронического простатита, везикулита, синдрома хронической тазовой боли и других патологических состояний.

Этиология персистирующего или рецидивирующего уретрита является мультифакторной, при этом этиологический агент удается обнаружить менее чем в половине случаев [92–94]. Проводится повторное лечение лишь при подтверждении диагноза «Уретрит» на основании результатов клинико-лабораторного обследования.

При этом не следует прямолинейно оценивать эффективность лечения, так как персистенция симптомов уретрита не всегда означает продолжения инфекционного процесса [95].

Необходимо информировать пациента о том, что выделения из уретры могут сохраняться в течение длительного периода времени, несмотря на то, что этиологический агент будет элиминирован в результате лечения [96].

Лечение пациентов с персистирующим/рецидивирующим уретритом должно быть направлено на элиминацию *C. trachomatis*, *M. genitalium*, *T. vaginalis* и других этиологических агентов.

Как правило, половым партнерам пациентов с персистирующим/рецидивирующим НГУ, получившим адекватное лечение, не требуется повторное назначение антимикробной терапии, однако следует учитывать возможность неудачи лечения *M. genitalium*-инфекции, в случае инфицирования мутантным штаммом.

### **Схемы лечения персистирующего/рецидивирующего уретрита**

- **Рекомендуется** назначение пациентам с персистирующим/рецидивирующим НГУ, которым назначался доксициклин\*\* при первоначальном лечении НГУ [45, 92]: макролиды + производные имидазола.



**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)**

**Комментарии.** *Использование однократной дозы азитромицина\*\* для лечения НГУ не может быть более рекомендовано, так как установлено, что такой низкодозный режим является фактором роста резистентности *M.genitalium* к макролидам. В исследованиях Moi H. et al (2015) для лечения персистирующего/рецидивирующего уретрита в этом случае использовали азитромицин\*\* одновременно с метронидазолом\*\* в среднетерапевтических дозировках.*

• **Рекомендуется** назначение пациентам с персистирующим/рецидивирующим НГУ, которым назначался азитромицин\*\* при первоначальном лечении НГУ [45, 92]: фторхинолоны + производные имидазола.

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)**

**Комментарии.** *В исследованиях Moi H. et al (2015) для лечения персистирующего/рецидивирующего уретрита в этом случае использовали фторхинолоны и производные имидазола в среднетерапевтических дозировках. Фторхинолоны следует использовать с осторожностью ввиду нечастых, но серьезных нежелательных реакций.*

*Также следует учитывать растущий уровень резистентности штаммов *M. genitalium* к фторхинолонам и макролидам.*

### 3.2. Хирургическое лечение

Не применяется.

### 3.3. Иное лечение

Обезболивание и диетотерапия не применяются.

## 4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов

Не применяются. ■

### 5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики

• **Рекомендуется** первичная профилактика, заключающаяся в применении барьерных методов контрацепции (презерватив) при всех видах сексуальных контактов и уменьшении количества сексуальных партнеров [43].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)**

**Комментарии:** сексуальные партнеры мужчин с НГУ рассматриваются в качестве группы риска по ИППП. Имеются данные о выявлении ИППП у сексуальных партнеров лиц с НГУ [101].

• Пациентам с НГУ **рекомендуется** воздерживаться от сексуальных контактов в течение семи дней после того, как они и их партнеры завершат лечение, разрешатся клинические симптомы НГУ и будут получены отрицательные результаты лабораторных тестов (на ИППП) [43].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)**

#### **Ведение половых партнеров пациентов с НГУ**

• **Рекомендуется** обследование и при необходимости лечение всех половых партнеров пациента с НГУ. Предлагается обследование партнеров, с которыми у пациента был незащищенный контакт за 4 недели до появления клинических симптомов уретрита.

Необходимость обследования и лечения полового партнера пациента с ИППП для снижения общей заболеваемости, в частности, доказана для всех ИППП [46].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)**

**Комментарии:** обследование и лечение сексуального партнера пациента с подозрением на ИППП – важный компонент любых программ по борьбе с ИППП.

### 6. Организация оказания медицинской помощи

#### **Отчетность при выявлении случая ИППП**

Законодательством Российской Федерации определены формы отчетности по ИППП, заполняемые врачами любой специальности, установившими диагноз ИППП:



- Две формы государственного статистического наблюдения: N 9 – «Сведения о заболеваниях, передаваемых преимущественно половым путем, грибковых кожных заболеваниях и чесотке» и N 34 – Приказ Росстата от 29.12.2011 N 520 (ред. от 24.12.2018) «Об утверждении статистического инструментария для организации Минздравсоцразвития России федерального статистического наблюдения за деятельностью учреждений системы здравоохранения».

- Форма N 089/у-кв – «Извещение о больном с вновь установленным диагнозом сифилиса, гонококковой инфекции, трихомоноза, хламидиоза, герпеса уrogenитального, аногенитальными бородавками, микроспории, фавуса, трихофитии, микоза стоп, чесотки», утвержденная Минздравом России от 02.03.2015 N 13-2/25 об учетной форме N 089/у-кв «Извещение о больном с вновь установленным диагнозом: сифилиса, гонококковой инфекции, хламидийных инфекций, трихомоноза, аногенитальной герпетической вирусной инфекции, аногенитальных (венерических) бородавок, микоза, чесотки», отправляемой в 3-дневный срок в территориальный кожно-венерологический диспансер. Территориальный кожно-венерологический диспансер направляет полученные извещения в головной диспансер субъекта Российской Федерации ежемесячно не позднее 5 числа следующего за прошедшим месяцем.

Работники учреждений, куда поступает эта информация, несут юридическую ответственность за обеспечение конфиденциальности информации и сохранение врачебной тайны.

## **7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния)**

### ***Требования к получению биологического материала для проведения лабораторных исследований при диагностике уретрита***

Для получения достоверных результатов лабораторных исследований соблюдается ряд требований, к которым относятся:

- сроки получения биологического материала с учетом применения лекарственных препаратов: ПЦР – через 3–4 недели;
- получение биологического материала из уретры не ранее, чем через 3 ч после последнего мочеиспускания, при наличии обильных уретральных выделений – через 15–20 мин после мочеиспускания;
- соблюдение условий доставки образцов в лабораторию. ■

Для лабораторных исследований у мужчин при диагностике НГУ используется:

- биологический материал уретры и/или

- первая порцию мочи

## Факторы, влияющие на эффективность терапии:

• Эффективность терапии НГУ может снижаться при наличии нежелательных отрицательных реакций (рвота или диарея).

• На исход заболевания влияет также приверженность пациента лечению, т.е. четкость выполнения рекомендаций врача по кратности приема антимикробного препарата и длительности курса лечения. Низкая приверженность пациентов лечению ассоциирована с более молодым возрастом и наличием в анамнезе ИППП [102].

• Выявление и лечение сексуальных партнеров пациента уменьшает вероятность реинфекции [43].

## Критерии оценки качества медицинской помощи

№	Критерии качества	Уровень убедительности рекомендаций	Уровень достоверности доказательств
1.	Выполнены пациенту лабораторные диагностические исследования (микроскопические, молекулярно-биологические, микробиологические/культуральные на возбудителей ИППП)	C	5
2.	Выполнено назначение терапии антибактериальными препаратами системного действия (при отсутствии противопоказаний)	C	5

## Список литературы

1. Seña AC, Lensing S, Rompalo A, Taylor SN, Martin DH, Lopez LM, Lee JY, Schwabke JR. Chlamydia trachomatis, Mycoplasma genitalium, and Trichomonas vaginalis infections in men with nongonococcal urethritis: predictors and persistence after therapy. *J Infect Dis* 2012;206(3):357-65. <https://doi.org/10.1093/infdis/jis356>
2. Wetmore CM, Manhart LE, Lowens MS, Golden MR, Whittington WL, Xet-Mull AM, Astete SG, McFarland NL, McDougal SJ, Totten PA. Demographic, behavioral, and clinical characteristics of men with nongonococcal urethritis differ by etiology: a case-comparison study. *Sex Transm Dis*. 2011;38(3):180-6.
3. Khatib N, Bradbury C, Chalker V, Koh GC, Smit E, Wilson S, Watson J. Prevalence of Trichomonas vaginalis, Mycoplasma genitalium and Ureaplasma urealyticum in men with urethritis attending an urban sexual health clinic. *Int J STD AIDS*. 2015;26(6):388-92.
4. Jordan SJ, Toh E, Williams JA, Fortenberry L, LaPradd ML, Katz BP, Batteiger BE, Nelson DE, Batteiger TA. Aetiology and prevalence of mixed-infections and mono-infections in non-gonococcal urethritis in men: a case-control study. *Sex Transm Infect*. 2020;96(4):306-11.
5. Aung ET, Chow EP, Fairley CK, et al. International travel as risk factor for Chlamydia trachomatis infections among young heterosexuals attending a sexual health clinic in Melbourne, Australia, 2007 to 2017. *Euro Surveill*. 2019;24(44):1900219.

6. Horner PJ, Martin DH. *Mycoplasma genitalium* Infection in Men. *J Infect Dis* 2017;15;216(suppl\_2): S396-S405. <https://doi.org/10.1093/infdis/jix145>
7. Taylor-Robinson D, Jensen JS. *Mycoplasma genitalium*: from Chrysalis to multicolored butterfly. *Clin Microbiol Rev* 2011;24(3):498-514.
8. Ito S, Hanaoka N, Shimuta K, Seike K, Tsuchiya T, Yasuda M, Yokoi S, Nakano M, Ohnishi M, Deguchi T. Male non-gonococcal urethritis: From microbiological etiologies to demographic and clinical features. *Int J Urol* 2016;23(4):325-31.
9. Andreeva IV, Kozlov SN, Korolev SV et al. Diagnostic and treatment patterns in management of male patients with nongonococcal urethritis: results of Russian multicentral crosssectional study. *Antibiot Khimioter* 2012;57(5-6):32-40.
10. Guschin A, Ryzhikh P, Rumyantseva T, Gomberg M, Unemo M. Treatment efficacy, treatment failures and selection of macrolide resistance in patients with high load of *Mycoplasma genitalium* during treatment of male urethritis with josamycin. *BMC Infect Dis* 2015;3(15):40.
11. Moi H, Reinton N, Moghaddam A. *Mycoplasma genitalium* is associated with symptomatic and asymptomatic non-gonococcal urethritis in men. *Sex Transm Infect* 2009;(85):15-8.
12. Territo H, Ashurst JV. Nongonococcal Urethritis. 2020 Aug 11. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan.
13. Singh AE, Labbé AC, Auguste U. *Mycoplasma genitalium* infection. *CMAJ* 2019;28;191(4):E103. <https://doi.org/10.1503/cmaj.180881>
14. Shepard MC. The recovery of pleuropneumonia-like organisms from Negro men with and without nongonococcal urethritis. *Am J Syph Gonorrhea Vener Dis* 1954;38(2):113-24.
15. Manhart LE, Gillespie CW, Lowens MS, et al. Standard treatment regimens for nongonococcal urethritis have similar but declining cure rates: a randomized controlled trial. *Clin Infect Dis* 2013;56:934-42.
16. Zhang N, Wang R, Li X, et al. Are *Ureaplasma* spp. a cause of nongonococcal urethritis? A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2014;9:e113771.
17. Schwabke JR and Hook EW III. High rates of *Trichomonas vaginalis* among men attending a sexually transmitted diseases clinic: implications for screening and urethritis management. *J Infect Dis* 2003;188:465-468.
18. <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/stis-surveillance-2018/en/>
19. Srugo I, Steinberg J, Madeb R, et al. Agents of nongonococcal urethritis in males attending an Israeli clinic for sexually transmitted diseases. *IMAJ* 2003;5:24-7.
20. Ковалык В.П., Куц А.А., Климова Р.Р., Гомберг М.А. Вирус простого герпеса, как причина возникновения уретритов. *Вестн. дерматол.* 2005;(5):57-61.
21. Madeb R, Nativ O, Benilevi D, Feldman PA, Halachmi S, Srugo I. Need for diagnostic screening of Herpes simplex virus in patients with nongonococcal urethritis. *Clin Infect Dis* 2000;30(6):982-3.
22. Licea VM, Sanchez Munoz F, Zurita Alvarez JE et al. Presence of *Entamoeba histolytica* in Chronic Urethritis. *Aten Primaria*. 2005 Mar 31;35(5):269.
23. Meingassner JG, Heyworth PG. Intestinal and urogenital flagellates. *Antibiot Chemother* 1981;30:163-202.
24. Bradshaw CS, Tabrizi SN, Read TR, et al. Etiologies of nongonococcal urethritis: bacteria, viruses, and the association with orogenital exposure. *J Infect Dis* 2006;193:336-45.
25. Maini M, French P, Prince M, Bingham JS. Urethritis due to *Neisseria meningitidis* in a London genitourinary medicine clinic population. *Int J STD AIDS* 1992;3(6):423-5.
26. Brook I. Urinary tract and genito-urinary suppurative infections due to anaerobic bacteria. *Int J Urol* 2004;11(3):133-41. <https://doi.org/10.1111/j.1442-2042.2003.00756.x>
27. Ким ДГ, Ким ПИ, Гомберг МА, Гуцин АЕ. Опыт лечения НГУ у мужчин, ассоциированного с бактериальным вагинозом у их половых партнеров. *Клиническая дерматология и венерология* 2020;19(4):520-6.
28. Leung A, Taylor S, Smith A, et al. Urinary tract infection in patients with acute nongonococcal urethritis. *Int J STD AIDS* 2002;13:801-4.
29. Horner PJ, Thomas B, Gilroy CB, et al. Do all men attending departments of genitourinary medicine need to be screened for non-gonococcal urethritis? *Int J STD AIDS* 2002;13:667-73.
30. Sarier M, Kukul E. Classification of non-gonococcal urethritis: a review. *Int Urol Nephrol* 2019;51(6):901-7. <https://doi.org/10.1007/s11255-019-02140-2>
31. 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., 2021. С. 96.

32. European Centre for Disease Prevention and Control. Chlamydia infection. Annual epidemiological report for 2017. [https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER\\_for\\_2017-chlamydia-infection.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER_for_2017-chlamydia-infection.pdf)
33. Dielissen PW, Teunissen DAM and Lagro-Janssen ALM. Chlamydia prevalence in the general population: Is there a sex difference? A systematic review. *BMC Infect Dis* 2013;13:534.
34. Redmond SM, Alexander-Kisslig K, Woodhall SC, et al. Genital chlamydia prevalence in Europe and non European high income countries: systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2015;10:e0115753.
35. Jensen JS, Bjornelius E, Dohn B, et al. Use of TaqMan 5'nuclease real-time PCR for quantitative detection of *Mycoplasma genitalium* DNA in males with and without urethritis who were attendees at a sexually transmitted disease clinic. *J Clin Microbiol* 2004;42:683-92.
36. Michel CE, Sonnex C, Carne CA, et al. Chlamydia trachomatis load at matched anatomic sites: Implications for screening strategies. *J Clin Microbiol* 2007;45:395-402.
37. Street EJ, Justice ED, Kopa Z, Portman MD, Ross JD, Skerlev M, Wilson JD, Patel R. The 2016 European guideline on the management of epididymo-orchitis. *Int J STD AIDS* 2017;28(8):744-9. <https://doi.org/10.1177/0956462417699356>
38. Забиров К.И. Современные представления о проблеме эпидидимита. *CONSILIUM MEDICUM* 2012;13(7):88-92.
39. Carter JD and Hudson AP. The evolving story of Chlamydia-induced reactive arthritis. *Curr Opin Rheumatol* 2010;22:424-30.
40. Taylor-Robinson D and Keat A. Observations on Chlamydia trachomatis and other microbes in reactive arthritis. *Int J STD AIDS* 2015;26:139-44.
41. Bojovic J, Strelac N and Pavlica L. Reiter's syndrome – disease of young men – analysis of 312 patients. *Med Pregl* 2014;67:222-30.
42. Stefanaki I. (2015) Urethritis: Nongonococcal. In: Katsambas A.D., Lotti T.M., Dessinioti C., D'Erme A.M. (eds) *European Handbook of Dermatological Treatments*. Springer, Berlin, Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-45139-7\\_100](https://doi.org/10.1007/978-3-662-45139-7_100)
43. Инфекции, передаваемые половым путем. Кусина В.И., Гуцин А.Е., Забиров К.И. М., ГЭОТАР-Медиа, 2020 г. с 144.
44. Garcia MR, Wray AA. Sexually Transmitted Infections. 2020 Dec 14. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan.
45. Moi H, Blee K, Horner PJ. Management of non-gonococcal urethritis. *BMC Infect Dis* 2015;29;15:294. <https://doi.org/10.1186/s12879-015-1043-4>.
46. Moi H, Horner PJ. 2016 European guideline on the management of non-gonococcal urethritis published. *Euro Surveill* 2016;21(22). <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2016.21.22.30248>
47. Workowski KA, Bachmann LH, Chan PA, Johnston CM, Muzny CA, Park I, Reno H, Zenilman JM, Bolan GA. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. *MMWR Recomm Rep* 2021;23;70(4):1-187. <https://doi.org/10.15585/mmwr.r77004a1>
48. Young A, Toncar A, Wray AA. Urethritis. 2022 May 8. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan.
49. Apoola A, Herrero-Diaz M, FitzHugh E, et al. A randomized controlled trial to assess pain with urethral swabs. *Sex Transm Infect* 2011;87:110-3.
50. Van Gerwen OT, Muzny CA. Recent advances in the epidemiology, diagnosis, and management of Trichomonas vaginalis infection. *F1000Res*. 2019;20;8. pii: F1000 Faculty Rev-1666. <https://doi.org/10.12688/f1000research.19972.1>. eCollection 2019.
51. Wi TE, Ndowa FJ, Ferreyra C et al. Diagnosing sexually transmitted infections in resource-constrained settings: challenges and ways forward. *J Int AIDS Soc* 2019;22(Suppl)6:e25343. <https://doi.org/10.1002/jia2.25343>
52. Gaydos CA, Klausner JD, Pai NP et al. Rapid and point-of-care tests for the diagnosis of Trichomonas vaginalis in women and men. *Sex Transm Infect* 2017;93(S4):S31-S35. <https://doi.org/10.1136/sextrans-2016-053063>
53. Barrientos-Durán A, de Salazar A, Alvarez-Estévez M, Fuentes-López A, Espadafor B, García F. Detection of sexually transmitted disease-causing pathogens from direct clinical specimens with the multiplex PCR-based STD Direct Flow Chip Kit. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2020;39(2):235-41. <https://doi.org/10.1007/s10096-019-03686-w>
54. Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations for the laboratory-based detection of Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae-2014. *MMWR Recomm Rep* 2014;63(RR-02):1-19.
55. Гуцин А.Е. Рыжих П.Г., Махлай Н.С. Сравнение пределов обнаружения микроскопии, культурального посева и методов амплификации нуклеиновых кислот, используемых в лабораторной диагностике

для выявления *Trichomonas vaginalis*. Клиническая дерматология и венерология 2012(3):16-21.

56. Choe HS, Lee DS, Lee SJ, et al. Performance of Anyplex II multiplex real-time PCR for the diagnosis of seven sexually transmitted infections: comparison with currently available methods. *Int J Infect Dis* 2013;17:e1134-e1140
57. Gimenes F, Medina FS, Abreu AL, et al. Sensitive simultaneous detection of seven sexually transmitted agents in semen by multiplex-PCR and of HPV by single PCR. *PLoS One* 2014;9:e98862
58. Shipitsyna E, Zolotoverkhaya E, Agné-Stadlin I, Krysanova A, Savicheva A, Sokolovsky E, Domeika M, Unemo M. First evaluation of six nucleic acid amplification tests widely used in the diagnosis of *Chlamydia trachomatis* in Russia. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2009;23(3):268-76. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2008.03038.x>
59. Fernández G, Martró E, González V, Saludes V, Bascuñana E, Marcó C, Rivaya B, López E, Coll P, Matas L, Ausina V. Usefulness of a novel multiplex real-time PCR assay for the diagnosis of sexually-transmitted infections. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2016;34(8):471-6. <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2015.10.014>
60. Souza RP, de Abreu AL, Ferreira EC, Rocha-Brischiliari SC, de B Carvalho MD, Pelloso SM, Bonini MG, Gimenes F, Consolaro ME. Simultaneous detection of seven sexually transmitted agents in human immunodeficiency virus-infected Brazilian women by multiplex polymerase chain reaction. *Am J Trop Med Hyg* 2013;89(6):1199-202. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.13-0315>
61. Kumamoto Y, Matsumoto T, Fujisawa M, et al. Detection of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* in urogenital and oral specimens using the CobasR 4800, APTIMA Combo 2R TMA, and ProbeTec ET SDA assays. *Eur J Microbiol Immunol (Bp)* 2012;2:121-7.
62. Le Roy C, Le Hen I, Clerc M, et al. The first performance report for the Bio-Rad Dx CT/NG/MG assay for simultaneous detection of *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* and *Mycoplasma genitalium* in urogenital samples. *J Microbiol Meth* 2012;89:193-7.
63. Rumyantseva T, Golparian D, Nilsson CS, Johansson E, Falk M, Fredlund H, Van Dam A, Guschin A, Unemo M. Evaluation of the new AmpliSens multiplex real-time PCR assay for simultaneous detection of *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma genitalium*, and *Trichomonas vaginalis*. *APMIS* 2015;123(10):879-86.
64. Barrientos-Durán A, de Salazar A, Fuentes-López A, Serrano-Conde E, Espadafor B, Chueca N, Álvarez-Estévez M, García F. Comparison between Aptima® assays (Hologic) and the CoBAS® 6800 system (Roche) for the diagnosis of sexually transmitted infections caused by *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, and *Mycoplasma genitalium*. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2021;40(6):1337-42. <https://doi.org/10.1007/s10096-020-04143-9>
65. Dalimi A, Payamen S. *Trichomonas Vaginalis* Infection in Men with High-Risk Sexual Behaviors. *Iran J Parasitol* 2021;16(3):411-7. <https://doi.org/10.18502/ijpa.v16i3.7094>
66. Lee JJ, Moon HS, Lee TY, Hwang HS, Ahn MH, Ryu JS. PCR for diagnosis of male *Trichomonas vaginalis* infection with chronic prostatitis and urethritis. *Korean J Parasitol* 2012;50(2):157-9. <https://doi.org/10.3347/kjp.2012.50.2.157>
67. Рыжих П.Г., Гуцин А.Е. К вопросу о лабораторной диагностике урогенитального трихомониаза с учетом концентрации *Trichomonas vaginalis* в биологическом материале. Клиническая дерматология и венерология 2013;11(5):44-8.
68. Wetmore CMP, Manhart LER, Lowens MSP, et al. Demographic, behavioral, and clinical characteristics of men with nongonococcal urethritis differ by etiology: a case-comparison study. [Article]. *Sex Transm Dis* 2011;38:180-6.
69. Joyner JL, Douglas JM Jr, Ragsdale S, et al. Comparative prevalence of infection with *Trichomonas vaginalis* among men attending a sexually transmitted diseases clinic. *Sex Transm Dis* 2000;27:236-40.
70. Gaydos C, Maldeis NE, Hardick A, et al. *Mycoplasma genitalium* compared to chlamydia, gonorrhoea and trichomonas as an aetiological agent of urethritis in men attending STD clinics. *Sex Transm Infect* 2009;85:438-40.
71. Дерматология по Томасу Фицпатрику. Атлас-справочник. Фицпатрик Т., Джонсон Р., Вулф К., Полано М., Сюрмонд Д. WORD, 2007. 1248 с.
72. Kuypers J, Gaydos CA, Peeling RW. Principles of laboratory diagnosis of STIs. In: Holmes KK et al., eds. *Sexually transmitted diseases*, 4th ed. New York, McGraw-Hill Medical, 2008:937-58.
73. Krieger JN, Hooton TM, Brust PJ, et al. Evaluation of chronic urethritis. Defining the role for endoscopic procedures. *Arch Int Med* 1988;148:703-7.
74. Horner P, Martin D. *Mycoplasma genitalium* Infection in Men. *The Journal of infectious diseases* 2017;216(suppl\_2):S396-S405.
75. Jensen JS, Cusini M, Gomberg M, Moi H. 2016 European guideline on *Mycoplasma genitalium* infections. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 2016;30(10):1650-6.
76. Unemo M, Salado-Rasmussen K, Hansen M et al. Clinical and analytical evaluation of the new

Aptima *Mycoplasma genitalium* assay, with data on *M. genitalium* prevalence and antimicrobial resistance in *M. genitalium* in Denmark, Norway and Sweden in 2016. *Clin Microbiol Infect* 2018;24(5):533-9. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2017.09.006>

77. Braam JF, van Dommelen L, Henquet CJM, van de Bovenkamp JHB, Kusters JG. Multidrug-resistant *Mycoplasma genitalium* infections in Europe. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2017;36(9):1565-7. <https://doi.org/10.1007/s10096-017-2969-9>

78. Романова И.В., Кусина В.И., Хайруллина Г.А., Фриго Н.В., Жукова О.В., Гуцин А.Е. Распространенность и тип мутаций *M. genitalium* у пациентов дерматовенерологического профиля московского региона за период 2014-2018 года. *Клиническая дерматология и венерология*. 2020;19(1):7-12.

79. Jensen JS, Cusini M, Gomberg M, Moi H. 2016 European guideline on *Mycoplasma genitalium* infections. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2016;30(10):1650-6. <https://doi.org/10.1111/jdv.13849>

80. Björnelli E, Anagrius C, Bojs G, Carlberg H, Johansson G, Johansson E, Moi H, Jensen JS, Lidbrink P. Antibiotic treatment of symptomatic *Mycoplasma genitalium* infection in Scandinavia: a controlled clinical trial. *Sex Transm Infect* 2008;84(1):72-6. <https://doi.org/10.1136/sti.2007.027375>

81. Manhart LE, Gillespie CW, Lowens MS, Khosropour CM, Colombara DV, Golden MR, Hakhu NR, Thomas KK, Hughes JP, Jensen NL, Totten PA. Standard treatment regimens for nongonococcal urethritis have similar but declining cure rates: a randomized controlled trial. *Clin Infect Dis* 2013;56(7):934-42. <https://doi.org/10.1093/cid/cis1022>

82. Schwebke JR, Rompalo A, Taylor S, et al. Re-evaluating the treatment of nongonococcal urethritis: emphasizing emerging pathogens – a randomized clinical trial. *Clin Infect Dis* 2011;52:163-70.

83. Horner P, Blee K and Adams E. Time to manage *Mycoplasma genitalium* as an STI – but not with azithromycin 1 gram! *Curr Opin Infect Dis* 2014;27:68-74.

84. Horner P, Ingle S, Blee K, et al. O28 Treatment of *Mycoplasma genitalium* with azithromycin 1 g is less efficacious and associated with induction of macrolide resistance compared to a 5 day regimen. *Sex Transm Infect* 2015;91(Suppl1):A10.

85. Ternes B, Wagenlehner FME. Leitliniengerechte Therapie von Harnwegsinfektionen [Guideline-based treatment of urinary tract infections]. *Urologe A* 2020;59(5):550-8. <https://doi.org/10.1007/s00120-020-01174-0>

86. Patel R, Kennedy OJ, Clarke E, Geretti A, Nilsen A, Lautenschlager S, Green J, Donders G, van der Meijden W, Gomberg M, Moi H, Foley E. 2017 European guidelines for the management of genital herpes. *Int J STD AIDS* 2017;28(14):1366-79. <https://doi.org/10.1177/0956462417727194>

87. Horner P, Thomas B, Gilroy CB, et al. Role of *Mycoplasma genitalium* and *Ureaplasma urealyticum* in acute and chronic nongonococcal urethritis. *Clin Infect Dis* 2001;32:995-1003.

88. Munday PE. Persistent and recurrent non-gonococcal urethritis. In: Taylor-Robinson D (ed.) *Clinical problems in sexually transmitted diseases*. Dordrecht: Martinum Nijhoff, 1985. P. 15-34.

89. Stamm WEM, Batteiger BEM, McCormack WMM, et al. A randomized, double-blind study comparing single-dose rifalazil with single-dose azithromycin for the empirical treatment of nongonococcal urethritis in men. *Sex Transm Dis* 2007;34:545-52.

90. Khosropour CM, Manhart LE, Gillespie CW, et al. Efficacy of standard therapies against *Ureaplasma* species and persistence among men with non-gonococcal urethritis enrolled in a randomised controlled trial. *Sex Transm Infect* 2015;91:308-13.

91. Bowie WR, Alexander ER, Stimson JB, et al. Therapy for nongonococcal urethritis: double-blind randomized comparison of two doses and two durations of minocycline. *Ann Int Med* 1981;95:306-11.

92. Horner P, Blee K, O'Mahony C, Muir P, Evans C, Radcliffe K; Clinical Effectiveness Group of the British Association for Sexual Health and HIV. 2015 UK National Guideline on the management of non-gonococcal urethritis. *Int J STD AIDS* 2016 Feb;27(2):85-96. <https://doi.org/10.1177/0956462415586675>

93. Taylor-Robinson D, Gilroy CB, Thomas BJ, et al. *Mycoplasma genitalium* in chronic nongonococcal urethritis. *Int J STD AIDS* 2004;15:21-5.

94. Sena AC, Lensing S, Rompalo A, et al. Chlamydia trachomatis, *Mycoplasma genitalium*, and *Trichomonas vaginalis* infections in men with nongonococcal urethritis: predictors and persistence after therapy. *J Infect Dis* 2012;206:357-65.

95. Horner P, Thomas B, Gilroy C, et al. Antibodies to Chlamydia trachomatis heat-shock protein 60 kDa and detection of *Mycoplasma genitalium* and *Ureaplasma urealyticum* are associated independently with chronic nongonococcal urethritis. *Sex Transm Dis* 2003;30:129-33.

96. Lomas DA, Natin D, Stockley RA, et al. Chemotactic activity of urethral secretions in men with urethritis and the effect of treatment. *J Infect Dis* 1993;167:233-6.

97. Hawkins DA, Fontaine EA, Thomas BJ, Boustouller YL, Taylor-Robinson D. The enigma of non-gonococcal urethritis: role for *Bacteroides ureolyticus*. *Genitourin Med* 1988;64(1):10-3.

Одобрено Научно-практическим Советом Минздрава РФ

**Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций**

1. **Потекаев Н.Н.** – д.м.н., профессор, президент ООО «Национальный альянс дерматовенерологов и косметологов», член Европейского союза по борьбе с ИППП (Ш8Т1/ВОЗ), почетный президент Евро-Азиатской ассоциации дерматовенерологов (ЕААО), член Совета директоров Европейской академии дерматовенерологии (ЕАВУ), член корреспондент Немецкого общества дерматовенерологов (ООО), заслуженный врач Российской Федерации, главный внештатный специалист по дерматовенерологии и косметологии Минздрава России, главный внештатный специалист по дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения г. Москвы, директор ГБУЗ «Московский научно-практический Центр дерматовенерологии и косметологии ДЗМ», заведующий кафедрой кожных болезней и косметологии ФДПО ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России.
2. **Гомберг М.А.** – д.м.н., профессор, президент Гильдии специалистов по инфекциям, передаваемым половым путем «ЮСТИ РУ», член Royal College of Physicians (RCP), член Американской Академии Дерматологии (AAD), член Европейской академии дерматовенерологии (EADV), старший советник Международного союза по борьбе с инфекциями, передаваемыми половым путем (IUSTI), член ООО «Национальный альянс дерматовенерологов и косметологов», главный научный сотрудник ГБУЗ «Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии ДЗМ».
3. **Ахвледзани Н.Д.** – д.м.н., профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова Минздрава России», член ООО «Российское общество урологов».
4. **Гущин А.Е.** – к.б.н., член комитета по микробиологии Федерации лабораторной медицины, член Европейского союза по борьбе с ИППП (IUSTI/ВОЗ), член Гильдии специалистов по инфекциям, передаваемым половым путем «ЮСТИ РУ», член ООО «Национальный альянс дерматовенерологов и косметологов», ведущий научный сотрудник ГБУЗ «Московский научно-практический Центр дерматовенерологии и косметологии ДЗМ».
5. **Доля О.В.** – д.м.н., член ООО «Национальный альянс дерматовенерологов и косметологов», член Европейского союза по борьбе с ИППП (IUSTI/ВОЗ), член Европейской академии дерматовенерологии (EADV), член Гильдии специалистов по инфекциям, передаваемым половым путем «ЮСТИ РУ», заместитель директора по научной работе ГБУЗ «Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии ДЗМ».
6. **Жукова О.В.** – д.м.н., профессор, исполнительный директор ООО «Национальный альянс дерматовенерологов и косметологов», член Европейского союза по борьбе с ИППП (IUSTI/ВОЗ), член Гильдии специалистов по инфекциям, передаваемым половым путем «ЮСТИ РУ», главный внештатный специалист по дерматовенерологии и косметологии ЦФО Минздрава России, главный врач ГБУЗ «Московский научно-практический Центр дерматовенерологии и косметологии ДЗМ», заведующая кафедрой дерматовенерологии и аллергологии с курсом иммунологии Медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов».

7. **Забиров К.И.** – д.м.н., профессор, заслуженный врач Российской Федерации, член ООО «Российское общество урологов».
8. **Ким Д.Г.** – член ООО «Национальный альянс дерматовенерологов и косметологов», член Европейского союза по борьбе с ИППП (IUSTI), заведующий Центром вирусной патологии кожи ГБУЗ «Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии ДЗМ».
9. **Кисина В.И.** – д.м.н., профессор, член ООО «Национальный альянс дерматовенерологов и косметологов», член Европейского союза по борьбе с ИППП (IUSTI/ВОЗ), член Гильдии специалистов по инфекциям, передаваемым половым путем «ЮСТИ РУ», член Российского межрегионального общества специалистов по доказательной медицине, член Междисциплинарной ассоциации специалистов репродуктивной медицины (МАРС), главный научный сотрудник ГБУЗ «Московский научно-практический Центр дерматовенерологии и косметологии ДЗМ».
10. **Ковалык В.П.** – к.м.н., член Европейского союза по борьбе с ИППП (IUSTI), член Гильдии специалистов по инфекциям, передаваемым половым путем «ЮСТИ РУ», член ООО «Национальный альянс дерматовенерологов и косметологов», доцент, профессор кафедры дерматовенерологии и косметологии Академии постдипломного образования ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий ФМБА России».
11. **Козлов Р.С.** – член-корреспондент РАН, д.м.н., профессор, президент Межрегиональной ассоциации по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии (МАКМАХ), член Европейского общества по клинической микробиологии и инфекционным болезням (ESCMID), член Американского общества микробиологов (ASM), член Европейского респираторного общества (ERS), член Федерации европейских обществ по антимикробной химиотерапии (FESCI), директор НИИ антимикробной химиотерапии ГБОУ ВПО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России, главный внештатный специалист Минздрава России по клинической микробиологии и антимикробной резистентности.
12. **Крупинов Г.Е.** – д.м.н., профессор Института урологии и репродуктивного здоровья человека ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет), член ООО «Российское общество урологов».
13. **Сенина М.Е.** – член ООО «Национальный альянс дерматовенерологов и косметологов», член Федерации лабораторной медицины, младший научный сотрудник ГБУЗ «Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии ДЗМ».

**Конфликт интересов:** отсутствует.

### Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

**Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:**

1. Врачи-дерматовенерологи
2. Врачи-урологи

**Таблица 1. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)**

УДД	Расшифровка
1.	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением метаанализа
2.	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований с применением метаанализа
3.	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода, или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные
4.	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5.	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

**Таблица 2. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения и реабилитации (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)**

УДД	Расшифровка
1.	Систематический обзор РКИ с применением метаанализа
2.	Отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением РКИ с применением метаанализа
3.	Нерандомизированные сравнительные исследования, в т. ч. когортные исследования
4.	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай-контроль»
5.	Имеются лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

**Таблица 3. Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств)**

УДД	Расшифровка
А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

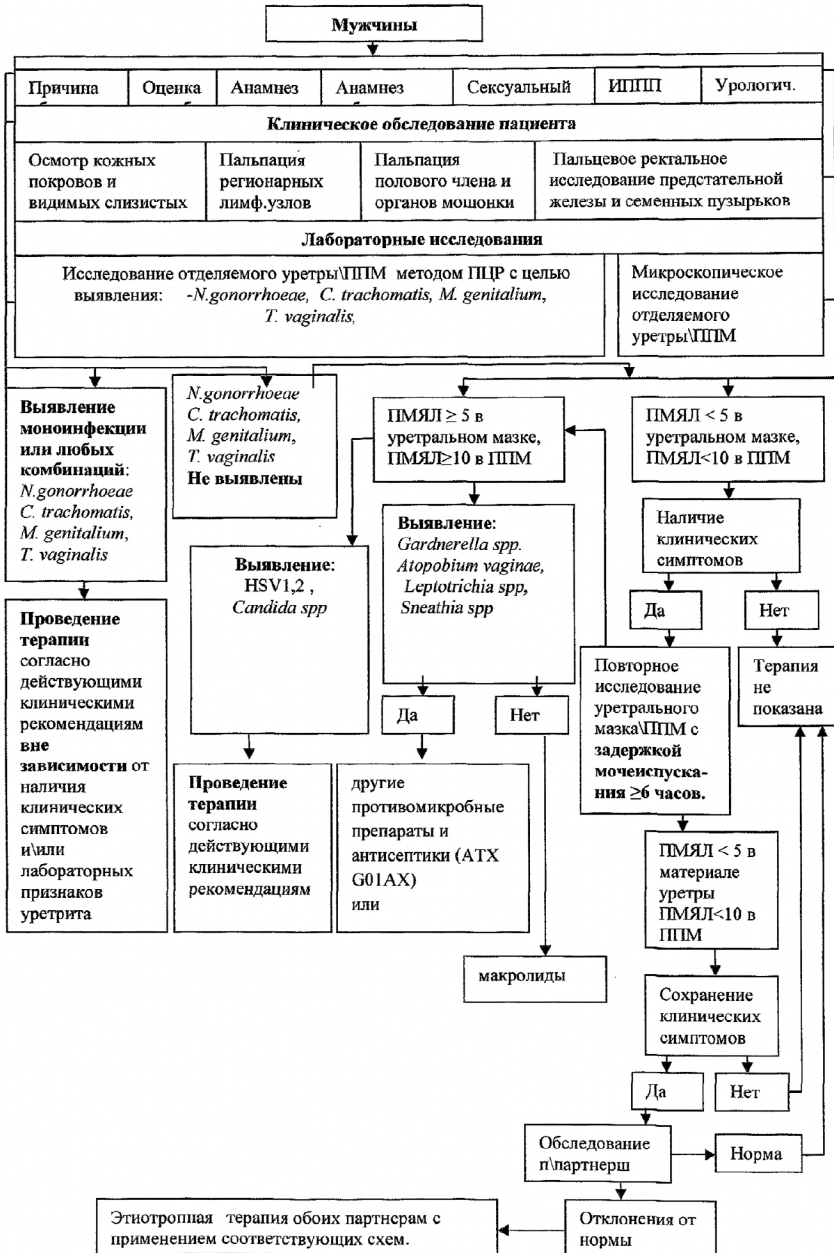
### **Порядок обновления клинических рекомендаций.**

Механизм обновления клинических рекомендаций предусматривает их систематическую актуализацию – не реже, чем один раз в три года, а также при появлении новых данных с позиции доказательной медицины по вопросам диагностики, лечения, профилактики и реабилитации конкретных заболеваний, наличии обоснованных дополнений/замечаний к ранее утвержденным КР, но не чаще 1 раза в 6 месяцев.

### **Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата**

1. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. N 924н «Об утверждении Порядка оказания медпомощи населению по профилю «Дерматовенерология».
2. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 12 ноября 2012 г. N 907н «Об утверждении Порядка оказания медпомощи взрослому населению по профилю «Урология».

## Приложение Б. Алгоритм действий врача



### Приложение В. Информация для пациента

**Негонококковый уретрит (НГУ)** – воспалительное заболевание мужской уретры, при котором не обнаруживаются гонококки. Большинство случаев НГУ вызваны инфекциями, передаваемыми половым путем (ИППП), из которых хламидии являются наиболее распространенными.

Мужчины могут заметить выделения из мочеиспускательного канала, боль, зуд, дискомфорт при мочеиспускании.

Большинство женщин – половых партнеров больных НГУ не отмечают каких-либо симптомов урогенитальных заболеваний.

Рекомендуется своевременное лечение НГУ для предотвращения серьезных осложнений. Когда причиной НГУ являются хламидии, у мужчин инфекция может распространиться на органы мошонки, вызывая боль и отек, а в дальнейшем может развиваться бесплодие.

Обследование доступно в любом специализированном учреждении дерматовенерологического и урологического профиля.

Если Вы заболели НГУ, рекомендовано пройти обследование на ИППП, включая сифилис и ВИЧ.

#### **Чем вызван НГУ?**

Около двух третей случаев НГУ вызваны ИППП. Наиболее распространенными из них являются хламидии, которые могут передаваться посредством незащищенного вагинального, орального или анального секса. Небольшое количество случаев вызваны простейшими (трихомонады), вирусами герпеса 1 и 2 типов.

Во многих случаях инфекционных причин для НГУ обнаружить не удастся. Это можно объяснить наличием инфекции, о которой мы пока не знаем. С другой стороны, инфекции может и не быть, а проблема может быть вызвана различными химическими раздражителями.

НГУ нельзя инфицироваться в бассейне, сауне, при совместном использовании средств личной гигиены.

#### **Что бы я заметил, если бы у меня был НГУ?**

Обычно имеются такие признаки:

- выделения из мочеиспускательного канала;
- жгучая боль при мочеиспускании;
- раздражение или зуд в области наружного отверстия уретры.

Женщины обычно не отмечают никаких жалоб. Однако, если НГУ их полового партнера вызывается хламидиями, они могут заметить:

- вагинальное кровотечение после секса или между менструациями;
- боль внизу живота;
- необычные выделения из влагалища;
- боль или жжение при мочеиспускании.

#### **Как мне пройти тестирование на НГУ?**

**Мужчины**

Если у вас есть симптомы, медперсонал возьмет мазок из уретры с последующим исследованием под микроскопом. Вас также могут попросить сдать образец мочи.

**Женщины**

Женщины проходят тестирование только в том случае, если у их партнера установлен диагноз НГУ. Для этого сдают мазок из влагалища, который может быть взят самой женщиной или врачом.

**Как лечится НГУ?**

НГУ лечится антибактериальными препаратами системного действия, обычно в форме таблеток. При правильном приеме антибактериальные препараты системного действия очень эффективны.

**А как насчет моего партнера?**

Поскольку НГУ иногда вызывается ИППП, важно, чтобы ваши сексуальные партнеры за последние 6 месяцев были обследованы на ИППП, в том числе на хламидии. По результатам обследования им будет назначено соответствующее лечение.

**Когда я снова смогу заняться сексом?**

Во время лечения и до получения результатов обследования после лечения самого пациента с НГУ и его полового(-ых) партнера(-ров) не следует заниматься сексом без презерватива при всех формах половых контактов.

**Что произойдет, если НГУ не лечить?**

Это зависит от причины НГУ. Риск осложнений повышается, когда НГУ вызван хламидиями. Инфекция может распространиться на органы мошонки, вызывая боль и отек (эпидидимоорхит), что может осложниться бесплодием.

В некоторых случаях, когда НГУ вызвано хламидиями, возникают боль и отек в суставах, таких как голеностопный и коленный. Это называется реактивным артритом. Возникает покраснение и болезненность глаз (конъюнктивит).

У партнеров-женщин, инфицированных хламидиями, могут развиваться воспалительные заболевания органов малого таза (ВЗОМТ), которые могут осложниться внематочной беременностью и бесплодием.

**Могу ли я снова заболеть НГУ?**

Да, можете. Чтобы предотвратить это, убедитесь, что ваш партнер прошел полный курс лечения. Защитите себя с новыми партнерами, используя презерватив при вагинальном, оральном и анальном сексе. Если вы встретите нового партнера, убедитесь, что у обоих нет ИППП перед тем, как заняться сексом без презерватива.

**Приложение Г1-ГН. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях**

Нет.



### Список сокращений

ВИЧ – вирус иммунодефицита человека

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

НГУ – негонококковый уретрит

ПЦР – полимеразная цепная реакция

РКИ – рандомизированное контролируемое исследование

РНК – рибонуклеиновая кислота

NASBA (НАСБА) – метод амплификации нуклеиновых кислот, основанный на транскрипции.

ППМ – первая порция мочи

\*\* – препарат входит в список ЖНВЛП

# – off-label (назначение препарата вне зарегистрированных показаний)

### Термины и определения

Уретрит – воспалительное заболевание мочеиспускательного канала, в большинстве случаев инфекционного генеза.