**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого" Министерства здравоохранения Российской Федерации Кафедра туберкулеза с курсом ПО**

**Туберкулёз мочеполовой системы**

Выполнила: ординатор Садовская Ольга Юрьевна

Проверил: к.м.н., зав.кафедрой Омельчук Д.Е

Красноярск 2022г

Оглавление

[**Введение** 2](#_Toc106395767)

[**Классификация** 2](#_Toc106395768)

[**Характеристика форм УГТ**. 3](#_Toc106395769)

[**Жалобы и анамнез** 5](#_Toc106395770)

[**Физикальное обследование** 6](#_Toc106395771)

[**Лабораторная диагностика** 6](#_Toc106395772)

[**Инструментальная диагностика** 8](#_Toc106395773)

[**Лечение** 8](#_Toc106395774)

# **Введение**

Данная проблема является актуальной в наши дни, так как среди всех форм внелёгочного туберкулёза мочеполовой уступает лишь туберкулезу костей и суставов.

Туберкулез костей и суставов: 37 – 32.9%

Туберкулез мочеполовой системы: 20.5 –21.7%

Мочеполовой туберкулез в основном встречается у лиц молодого трудоспособного возраста, однако в последние годы наблюдается достоверное снижение количества больных моложе 20 лет и увеличение числа пациентов старше 50 лет.

# **Классификация**

Клиническая классификация УГТ включает следующие формы:

I. Туберкулез мочевой системы:

1. Туберкулез почек (нефротуберкулез):

•туберкулёз паренхимы почек (1-я стадия, бездеструктивная форма) – подлежит

только консервативному лечению;

•туберкулёзный папиллит (2-я стадия, ограниченно-деструктивная форма) -

подлежит консервативному лечению, хирургические пособия показаны при

развитии осложнений;

•кавернозный нефротуберкулёз (3-я стадия, деструктивная форма) – возможно

излечение консервативным путем с трансформацией каверны в санированную

кисту, но, как правило, химиотерапия дополняется оперативным лечением;

•поликавернозный нефротуберкулёз (4-я стадия, распространенно-деструктивная

форма) – форма, бесперспективная для консервативного излечения, показана

нефрэктомия).

2. Туберкулез мочевых путей (лоханки, мочеточника, мочевого пузыря, уретры) всегда

вторичен по отношению к туберкулезу почек.

II. Туберкулез мужских половых органов:

•туберкулёзный эпидидимит (одно- или двусторонний);

•туберкулёзный орхоэпидидимит (одно- или двусторонний);

•туберкулёз предстательной железы (инфильтративная форма или кавернозная);

•туберкулёз семенных пузырьков;

•туберкулёз полового члена.

III. Туберкулез женских половых органов

IV. Генерализованный мочеполовой туберкулез – одновременное поражение органов

мочевой и половой систем; как правило, сопровождается развитием осложнений.

# **Характеристика форм УГТ**.

**Туберкулез паренхимы почек** – минимальная, начальная бездеструктивная форма

нефротуберкулеза (1-я стадия), когда возможно не только клиническое, но и анатомическое излечение.

При туберкулезе паренхимы почек на урограммах строение

чашечно-лоханочной системы обычное, ни деструкция, ни ретенция не определяются. В

анализах мочи у детей патологических изменений может не быть, хотя у взрослых, как

правило, обнаруживают умеренную лейкоцитурию. Микобактериурия при здоровых

почках, даже во время первичной или вторичной бактериемии, невозможна – возбудитель туберкулеза не фильтруется через здоровые клубочки, поэтому обнаружение микобактерии туберкулеза в моче всегда является признаком заболевания. Обязательна бактериологическая верификация туберкулеза паренхимы почек. Выделить стороны поражения при туберкулезе паренхимы невозможно, поэтому это заболевание всегда считается двусторонним. Осложнения развиваются крайне редко. Прогноз благоприятный.

Исход при благоприятном течении – клиническое и анатомическое излечение;

формирование мелких кальцинатов в паренхиме почки; при неблагоприятном –

прогрессирование туберкулезного воспаления с формированием субкортикальной каверны или туберкулезного папиллита.

**Туберкулезный папиллит** (2-я стадия, ограниченно-деструктивная форма) может быть

одно- и двусторонним, единичным и множественным. Микобактериурию удается

зафиксировать не всегда; осложняется, как правило, туберкулезом мочевых путей.

Подлежит консервативному излечению; при неадекватной этиопатогенетической терапии

возможно формирование стриктуры мочеточника, что требует оперативной коррекции.

Прогноз благоприятный, хотя анатомическое выздоровление невозможно. Исход при

благоприятном течении - развитие рубцовой деформации чашечно-лоханочного комплекса,формирование посттуберкулезного пиелонефрита.

Исход при неблагоприятном течении – прогрессирование процесса с формированием каверн почки, распространение воспаления на мочевые пути.

**Кавернозный туберкулез почки** – (3-я стадия, деструктивная форма) – патогенетически развивается двумя путями – из туберкулеза паренхимы или из папиллита. В первом случае формируется субкортикальная каверна, не сообщающаяся с чашечно-лоханочной системой; клиническая картина аналогична таковой при карбункуле почки.

 Диагностируется субкортикальная каверна, как правило, патоморфологически после операции в общей лечебной сети. Во втором случае формирование каверны идет за счет распространения деструкции сосочка.

Кавернозный нефротуберкулез может быть одно- и двусторонним; возможна ситуация,

когда в одной почке диагностируют туберкулезный папиллит, а в другой – каверну. В этом случае пациент наблюдается по более тяжелой форме заболевания.

Осложнения

развиваются более чем у половины больных. Как правило, кавернозный нефротуберкулез требует хирургического пособия. Полного излечения добиться невозможно, хотя применение методик комплексной этиопатогенетической терапии позволяет в некоторых случаях трансформировать каверну почки в санированную кисту.

Благоприятный исход – трансформация каверны в санированную кисту; формирование посттуберкулезной деформации чашечно-лоханочной системы.

Неблагоприятный исход – прогрессирование деструкции с развитием поликавернозного нефротуберкулеза, развитие туберкулеза мочевых путей.

Поликавернозный туберкулез почки (4-я стадия, распространенно-деструктивная

форма) предполагает наличие нескольких каверн, что ведет к резкому снижению функции

органа. Как крайний случай, возможен пионефроз с формированием свища. Вместе с тем

возможно и самоизлечение, так называемая «аутоампутация почки» - имбибирование

каверн солями кальция и полная облитерация мочеточника. Осложнения развиваются

почти всегда; вероятно наличие туберкулезного очага в контрлатеральной почке. Как

правило, излечивается органоуносящей операцией.

Туберкулез мочеточника обычно развивается в нижней трети, поражая

везикоуретеральное соустье. Однако, возможно множественное поражение мочеточника с

«четкообразной» деформацией, развитие стриктур, что приводит к быстрой гибели почки,

даже в случае ограниченного нефротуберкулеза.

Туберкулез мочевого пузыря также подразделяют на стадии [22-24]:

1-я стадия – бугорково-инфильтративная;

2-я стадия – эрозивно-язвенная;

3-я стадия – спастический цистит (ложный микроцистис) – по сути гиперактивный

мочевой пузырь;

4-я стадия – истинное сморщивание мочевого пузыря вплоть до полной облитерации.

1-я и 2-я подлежат консервативному лечению, 3-я стадия является показанием к

назначению троспия хлорида (безальтернативно), 4-я стадия – показание к цистэктомии с

последующей кишечной пластикой. В настоящее время выделяют еще одну форму

туберкулеза мочевого пузыря – ятрогенную, вследствие инстилляции БЦЖ больному

раком мочевого пузыря.

Туберкулез уретры

В настоящее время диагностируют редко, на стадии сформировавшейся стриктуры.

Туберкулез предстательной железы.

По данным аутопсий, туберкулезное поражение предстательной железы встречается у 77%

больных с распространенными формами туберкулеза легких, как правило, прижизненно не

диагностируется [25].

У 79% больных туберкулезный простатит сочетается с нефротуберкулезом, у 31% – с

туберкулезом яичка и его придатка; в 5% случаев выявляется изолированный туберкулез

простаты [26].

Туберкулез придатка яичка/яичка

У 62% больных орхоэпидидимитом диагностируют также нефротуберкулез. У каждого

третьего пациента развивается двустороннее поражение придатков. Изолированный

туберкулезный эпидидимит встречается в 22% – всегда как случайная интраоперационная находка. До 12% имеют свищи мошонки [27-28].

2 Диагностика

Дифференциально-диагностический ряд УГТ включает мочекаменную болезнь,

неспецифические инфекционно-воспалительные и онкологические заболевания органов мочеполовой системы. Сложность дифференциальной диагностики обусловлена схожестью ряда клинических и лабораторных проявлений (боль, дизурия, макрогематурия, почечная колика, гемоспермия); кроме того, возможно сочетание этих заболеваний. Так, одновременное развитие туберкулеза почки и мочекаменной болезни наблюдается с частотой до 45%.

***Примечание***

Чтобы не пропустить УГТ и выявить больного на ранних стадиях, до формирования

осложнений, необходимо исключить из эмпирической терапии по поводу инфекций

мочеполовой системы фторхинолоны и амикацин, поскольку они, ингибируя, но до конца не уничтожая микобактерию туберкулеза, затушевывают клиническую картину УГТ и делают невозможной как бактериологическую, так и патоморфологическую

верификацию диагноза. Следует проводить ПЦР-диагностику для определения ДНК

M. tuberculosis в осадке мочи, секрете простаты, эякуляте, отделяемом свищей. При

подозрении на туберкулез больной должен быть направлен для полного

фтизиоурологического обследования в противотуберкулезный диспансер.

Диагноз УГТ достоверно исключен, если ни в одном образце ни одного вида

патологического материала ни одним методом не найдена МБТ, патоморфологическое

исследование биоптата не выявило признаков туберкулезного воспаления, на

рентгенограммах нет признаков деструкции, объем мочевого пузыря в пределах

физиологической нормы, провокационные пробы отрицательные, терапия ex juvantibus

типа дала положительный результат; отсутствуют свищи.

# **Жалобы и анамнез**

Клиническая картина УГТ не имеет никаких патогномоничных симптомов, что

обусловливает трудность своевременной диагностики.

При туберкулезе почек пациенты предъявляют жалобы на боль в поясничной области (до 80%), нарушение мочеиспускания (до 54%).

При вовлечении в процесс мочевыводящих путей может быть почечная колика (24%), возможны эпизоды макрогематурии (до 20%).

Туберкулез простаты также проявляется болью в промежности и нарушением мочеиспускания, у половины больных присутствует гемоспермия.

При туберкулезном орхоэпидидимите, который всегда начинается с воспаления придатка, наблюдается увеличение в размере скротальных органов, боль; в 68% заболевание начинается остро. Симптомы интоксикации для УГТ не характерны.

# **Физикальное обследование**

Внешний осмотр больного УГТ дополнительной диагностической информации не дает,

habitus phthisicus, свойственный больному туберкулезом легких, при УГТ встречается

крайне редко, только в случае сочетания с туберкулезом легких или абдоминальных

органов.

При осмотре следует обратить внимание на функционирующие свищи любой локализации и на зажившие свищи с грубой деформацией.

При остром течении туберкулезного эпидидимита пальпируется значительно

увеличенный плотный бугристый придаток, интимно спаянный с яичком, пальпация резко болезненна. При торпидном течении заболевания определяется плотный бугристый придаток, хорошо отграниченный от яичка, плотный бугристый семявыносящий проток.

Пальпация мало- или безболезненна; в 35–40% встречается двустороннее поражение.

Ректальное исследование больного туберкулезом простаты также представляет

неспецифичную картину: умеренно увеличенная болезненная крупнобугристая железа не позволяет сразу заподозрить специфическое воспаление. Навести на мысль о туберкулезе должны свищи мошонки и промежности.

# **Лабораторная диагностика**

Пациенту с подозрением на УГТ выполнить бактериологическое

исследование патологического материала максимально возможным набором

методов:

1 группа:

молекулярно-генетические методы, основанные на применении полимеразной

цепной реакции (ПЦР), посев на жидкие питательные среды

с использованием автоматизированных систем культивирования Bactec;

автоматизированный тест амплификации нуклеиновой кислоты для

одновременного выявления МБТ и определения ее устойчивости к рифампицину;

2 группа:

посев на твердые среды Финн-2 и Левенштейна-Йенсена.

Велика вероятность ложно-отрицательного результата в случае предшествующего лечения фторхинолонами, амикацином и другими препаратами, ингибирующими рост

микобактерии туберкулеза.

3 группа:

микроскопия окрашенного по Цилю-Нильсену мазка;

люминесцентная микроскопия.

Больному рецидивирующими инфекциями урогенитального тракта необходимо выполнить бактериологическое исследование осадка мочи, секрета простаты, эякулята на МБТ в момент обострения любым из доступных методов; оптимально – всеми (микроскопия окрашенного по Цилю-Нильсену мазка, люминесцентная микроскопия,

молекулярно-генетические методы, основанные на применении ПЦР, посев на твердые

среды Финн-2 и Левенштейна-Йенсена, посев диагностического материала на жидкие

питательные среды.с использованием автоматизированных систем

культивирования, например, BACTEC, автоматизированный тест

амплификации нуклеиновой кислоты для одновременного выявления МБТ и определения ее устойчивости к рифампицину). Неоптимальная предшествующая

терапия по поводу урогенитальных инфекций резко снижает возможность выявления

МБТ культуральным способом; методом выбора в таком случае является проведение

молекулярно-генетической диагностики.

Пациенту с подозрением на любую форму УГТ при отсутствии

доказанного альтернативного очага туберкулеза с активным воспалением рекомендовано проведение провокационной пробы Коха с подкожным введением 50 ТЕ

туберкулина.

Туберкулиновая проба Коха с подкожным введением туберкулина (20-100 ТЕ) выполняется

следующим образом. В течение суток до постановки пробы и в течение 48 часов после

введения туберкулина проводят термометрию через каждые 2 часа. Выполняют общий

анализ крови, пробу Нечипоренко и бактериологическое исследование мочи и других

доступных биологических жидкостей (эякулят, секрет простаты, менструальная кровь)

исходно, через 24 часа и через 48 часов после постановки пробы. При оценке результата

учитывают следующие показатели:

•общая реакция - ухудшение самочувствия, повышение температуры тела,

усиление дизурии, боли в области почек или в промежности, над лоном.

Важным является анализ гемограммы – при положительной пробе нарастает

или появляется лейкоцитоз, увеличивается СОЭ, падает абсолютное число

лимфоцитов;

•уколочная реакция - образование гиперемии и/или инфильтрата в месте

введения туберкулина;

•очаговая реакция - увеличение или появление лейкоцитурии, гематурии,

микобактериурии.

При наличии очаговой реакции и хотя бы двух других параметров пробу оценивают как

положительную. При наличии только очаговой реакции, или общей и уколочной без

очаговой реакции пробу расценивают как сомнительную.

При отсутствии изменений или наличии только уколочной реакции пробу расценивают как отрицательную. Бактериологическая верификация диагноза появляется значительно позже, иногда лишь через 3 месяца. Тем не менее, подкожное введение туберкулина повышает высеваемость микобактерии туберкулеза при мочеполовом туберкулезе на 4 - 15%.

При назначении терапиии ex juvantibus 1 типа предполагают, что имеет

место неспецифическое инфекционное воспаление мочеполовой системы (ИМП). При

выборе антибактериальных препаратов для терапии ex juvantibus 1 типа следует учесть два ключевых момента:

1 Резистентность микроорганизмов, наиболее часто вызывающих ИМП.

2 Антибактериальные препараты не должны ингибировать рост МБТ.

Рекомендуется пациенту, которому выполняется терапия ex juvantibus 1 типа,

одновременно назначать симптоматическое лечение нестероидными

противовоспалительными препаратами (кетопрофен, нимесулид), фитотерапию

(канефрон).

Повторять анализы мочи следует каждые 10 дней до их нормализации.

При туберкулезе почек в 90–100% случаев обнаруживают лейкоцитурию, в 50–60% —

гематурию.

**Инструментальная диагностика**

Рекомендуется ультразвуковое исследование (УЗИ) почек выполнять пациентам

с подозрением на нефротуберкулез и на туберкулез мужских половых органов.

УЗИ почек целесообразно выполнять всем пациентам с жалобами на

нарушение мочеиспускания. Поскольку туберкулез простаты в 79% сочетается с

туберкулезом почек, а при хроническом простатите почки интактны, обнаружение

ретенции чашечно-лоханочной системы или, тем более, деструкции паренхимы почек у

больного хроническим простатитом свидетельствуют в пользу туберкулезной этиологии воспаления простаты.

Трансректальное ультразвуковое исследование простаты с допплерографией высоко информативно в скрининге туберкулеза предстательной железы.

Рентгенологическое обследование высокоинформативно только при

деструктивных формах УГТ.

Характерные туберкулезные каверны свидетельствуют

запущенном, осложненном процессе, когда медикаментозное излечение невозможно.

Уретрографию рекомендуется выполнять при подозрении на туберкулез

предстательной железы и посттуберкулезную стриктуру уретры.

Рекомендуется выполнять мультиспиральную компьютерную томографию с

контрастированием и 3D реконструкцией пациентам с туберкулезом

почек 2-4 стадий (деструктивными формами).

Рекомендуется при нарушении мочеиспускания у пациента с подозрением на УГТ или при наличии дизурии у пациента с установленным диагнозом УГТ

проводить цистоскопию.

# **Лечение**

Лечение пациента с УГТ необходимо проводить в противотуберкулезных медицинских

организациях. Пациенту назначают не менее 4 противотуберкулезных препаратов

одновременно на срок не менее 6-и месяцев (при множественной лекарственной

устойчивости возбудителя – до двух лет) с последующим 2-месячным реабилитационным курсом во фтизиоурологическом санатории.

УГТ как любое другое инфекционное заболевание мочеполовой системы при своевременной диагностике может и должен быть излечен консервативно, комплексом

противотуберкулезных и симптоматических препаратов.

Хирургическое лечение

выполняют при распространении деструкции по 3-4 стадии нефротуберкулеза, развитии осложнений.

Консервативное лечение

УГТ, как любая другая инфекция мочеполовой системы, может и должен быть излечен

консервативно при своевременном выявлении заболевания и раннем начале оптимального противотуберкулезного и симптоматического лечения. Химиотерапия является основным компонентом лечения туберкулеза и заключается в длительном применении оптимальной комбинации лекарственных препаратов, подавляющих размножение МБТ (бактериостатический эффект) или уничтожающих их в организме пациента(бактерицидный эффект). Химиотерапия должна быть начата в возможно ранние сроки после установления и верификации диагноза.

Выбор режима химиотерапии основывается на результатах определения лекарственной

устойчивости возбудителя молекулярно-генетическими и культуральными методами.

Лечение пациентов с УГТ проводится по общим принципам лечения туберкулеза с учетом противопоказаний и особенностей течения процесса данной локализации на с учетом Методических рекомендаций по совершенствованию диагностики и лечения туберкулеза органов дыхания (приказа Минздрава России № 951 от 29.12.2014 г.). Этиотропное лечение пациентов с УГТ, как и при других локализациях туберкулеза, проводят в 2 фазы: фазу интенсивной терапии и фазу продолжения лечения.

# **Список литературы**

<https://rsmu.ru/fileadmin/templates/DOC/Faculties/LF/phthisiology/lections/Lekcija_5.pdf>

Учебник по урологии Б.К. Комяков. Москва «ГЭОТАР-Медиа» 2018г.