

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

О.Н. Барканова, С.Г. Гагарина, А.А. Калуженина, Н.Л. Попкова

## **УРОГЕНИТАЛЬНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ**

**Учебное пособие для студентов**

Волгоград      2018

УДК

ББК

Авторский знак

Авторы:

О. Н. Барканова – зав. кафедрой фтизиопульмонологии, к. м. н.;

С. Г. Гагарина – кандидат медицинских наук, доцент;

А. А. Калуженина – кандидат медицинских наук, доцент;

Н.Л. Попкова – кандидат медицинских наук, доцент.

Рецензенты:

зав. кафедрой инфекционных болезней с эпидемиологией,  
тропической медициной, д. м. н., профессор Е. А. Иоанниди;

зав. кафедрой детских инфекционных болезней,  
д. м. н., профессор Л. В. Крамарь

Утверждено и рекомендовано к изданию ЦМС Волгоградского  
государственного медицинского университета

**Урогенитальный туберкулез: Учебное пособие / О.Н. Барканова, С.Г. Гагарина, А.А. Калуженина, Н.Л. Попкова. – Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2018. – 87 с.**

В предлагаемом учебном пособии рассматриваются вопросы патогенеза, патологической анатомии, диагностики, дифференциальной диагностики, лечения урогенитального туберкулеза.

Учебное пособие предназначено для студентов 6 курса, обучающихся по специальности «Лечебное дело», «Педиатрия».

Волгоградский государственный медицинский университет, 2018

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений	4
Введение	5
Определения	7
ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА	8
1.1. Эпидемиология	8
1.2. Этиология	8
1.3. Патогенез, патологическая анатомия	9
1.4. Классификация	18
ГЛАВА 2. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ	24
2.1. Туберкулез мочевыделительных органов	24
2.2. Туберкулез мужских половых органов	25
2.3. Туберкулез женских половых органов	29
ГЛАВА 3. ДИАГНОСТИКА	34
ГЛАВА 4. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА	45
ГЛАВА 5. ЛЕЧЕНИЕ	51
ГЛАВА 6. ДИАГНОСТИКА УРОГЕНИТАЛЬНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА В УСЛОВИЯХ ОБЩЕЙ ЛЕЧЕБНОЙ СЕТИ	60
Рекомендуемая литература	68
Тестовые задания для самоконтроля знаний	69
Эталоны ответов на тестовые задания	76
Приложение 1	77
Приложение 2	81

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

БЦЖ	BCG, Bacillus Calmette–Guérin «бацилла Кальметта–Герена»
ГТ	генитальный туберкулез
гУГТ	генерализованный урогенитальный туберкулез
ГДУ	группа диспансерного учета
ДНК	дезоксирибонуклеиновая кислота
КОЕ	колониеобразующая единица
КТ	компьютерная томография
МБТ	микобактерия туберкулеза
МКБ-10	Международная классификация болезней 10-го пересмотра
МСКТ	мультиспиральная компьютерная томография
НИИ	научно-исследовательский институт
НТ	нефротуберкулез
ПЦР	полимеразная цепная реакция
УТ	урологический туберкулез
УГТ	урогенитальный туберкулез
УЗИ	ультразвуковое исследование
ФВВ	факторы высокой вероятности
ХПН	хроническая почечная недостаточность

## **ВВЕДЕНИЕ**

Согласно рабочей программе по фтизиатрии, разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.05.02 Педиатрия (приказ МЗ РФ от 17.08.2015 года №38880) и Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело (приказ МЗ РФ от 23.06.2016 года №396), при освоении данного учебного пособия у студентов должны быть сформированы следующие компетенции.

### **Общекультурные компетенции:**

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

### **Общепрофессиональные компетенции:**

- готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач (ОПК-8);
- способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-9);

### **Профессиональные компетенции:**

- способностью и готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья детей и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье детей факторов среды их обитания (ПК-1);
- готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-

- анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5);
- способностью к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем - X пересмотр, принятой 43-ей Всемирной Ассамблеей Здравоохранения, г. Женева, 1989 г. (ПК-6);
  - способностью к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами (ПК-8);

**В результате освоения данного учебного пособия студент должен:**

**Знать:**

- 1) этиологию туберкулеза, пути распространения возбудителя туберкулеза;
- 2) патоморфологические, иммунологические, биохимические изменения при урогенитальном туберкулезе;
- 3) патогенез урогенитального туберкулеза;
- 4) методы выявления, диагностики урогенитального туберкулеза и верификации диагноза; принципы дифференциальной диагностики урогенитального туберкулеза;

**Владеть:** знаниями и умениями, необходимыми для выявления урогенитального туберкулеза и оказания противотуберкулезной помощи в процессе профессиональной деятельности.

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Урогенитальный туберкулез (УГТ) – инфекционно-воспалительное заболевание органов мочеполовой системы, изолированно или в любом сочетании, вызванное *M. tuberculosis* (МБТ) или *M. bovis*. При выявлении на ранних стадиях излечивается консервативно, осложнения устраняются хирургическими способами.

Урологический туберкулез (УТ) – инфекционно-воспалительное заболевание органов мочевой и мужской половой систем, изолированно или в любом сочетании, вызванное *M. tuberculosis* (МБТ) или *M. bovis*.

Генитальный туберкулез (ГТ) – инфекционно-воспалительное заболевание органов половой системы (соответственно, женской – ЖГТ, мужской – МГТ); изолированно или в любом сочетании, вызванное *M. tuberculosis* или *M. bovis*.

Туберкулез почек (нефротуберкулез) – инфекционно-воспалительное заболевание паренхимы почек, вызванное *M. tuberculosis* или *M. bovis*; подразделяется на 4 стадии в зависимости от степени деструкции тканей.

Туберкулез мочевых путей – инфекционно-аллергическое воспаление чашечно-лоханочного комплекса, верхних и нижних мочевыводящих путей, вызванное *M. tuberculosis* или *M. bovis*; проходящее стадии отека, инфильтрации, изъязвления и рубцевания. Вторичен по отношению к нефротуберкулезу.

Генерализованный УГТ (гУГТ) – туберкулез почек и половых органов, развившийся одновременно.

Сочетанный УГТ – одновременное развитие туберкулезного воспаления в органах мочевой (мочеполовой) системы и в любом ином органе вне мочеполовой системы.

# ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА

## 1.1. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

До появления противотуберкулезных препаратов каждый пятый больной противотуберкулезных стационаров страдал туберкулезом почек, более 1/3 всех почечных нагноений были туберкулезного происхождения.

В настоящее время УГТ стоит на первом месте в структуре заболеваемости внелегочным туберкулезом в странах с высоким уровнем заболеваемости, где доля УГТ достигает 33,7-45,5%, и на третьем месте – в странах, благополучных по туберкулезу. В развитых странах у 2-10% больных туберкулезом легких имеется также УГТ. У 20% больных туберкулезом легких со временем развивается экстрапульмональное проявление, наиболее часто – в мочеполовой системе. В Российской Федерации в последние годы УГТ уступил лидирующие позиции костно-суставному туберкулезу.

## 1.2. ЭТИОЛОГИЯ

Наиболее часто встречается УГТ, вызванный *Mycobacterium tuberculosis* (80-95% случаев). Поскольку туберкулез – антропоозоонозное заболевание, не потеряла своей актуальности и *M. bovis*, на долю которой в некоторых странах приходится до 20%. *M. bovis* бывает причиной развития туберкулеза мочевого пузыря после БЦЖ-терапии по поводу рака мочевого пузыря.

### **Факторы высокой вероятности (ФВВ) УГТ:**

- тесный контакт с больным туберкулезом;
- туберкулез любой локализации, перенесенный ранее или активный в момент обращения;
- хронические инфекции уrogenитального тракта, склонные к рецидивам, резистентные к стандартной терапии;
- упорная дизурия;
- прогрессирующее уменьшение емкости мочевого пузыря;
- стерильная пиурия;
- пиурия в 3-х порциях у больного эпидидимитом;

- пиоспермия, гемоспермия;
- пиурия, гематурия;
- свищи в поясничной области, в промежности, свищи мошонки.

Факторы высокой вероятности УГТ имеют вспомогательное значение при диагностике.

### **1.3. ПАТОГЕНЕЗ, ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ**

Патогенез туберкулеза сводится к проникновению микобактерий в организм и взаимодействию с ним, его тканями и органами. Возникновение, течение и исход туберкулеза в значительной степени обусловлены иммунным состоянием организма, его реактивностью. Реактивность определяет необычное разнообразие клинико-морфологических проявлений туберкулеза, что составляет одну из ярких особенностей его как болезни и создает большие трудности в клинической диагностике. У несенсибилизированных субъектов бациллы могут быстро размножаться и, не будучи остановленными, нередко проникают по лимфатическим и кровеносным сосудам в отдаленные от первичного очага ткани, вызывая, таким образом, генерализацию процесса. Тканевой некроз в этих случаях ограничен. У сенсибилизированных субъектов быстрое появление активных макрофагов тормозит размножение бацилл, ограничивает распространение инфекции и быстро блокирует диссеминацию микробов, но некроз в этих случаях тяжелее. При любом попадании в организм человека туберкулезная палочка в воротах инфекции вызывает воспалительный процесс. По типу тканевой реакции при туберкулезе воспаление может быть альтеративным, экссудативным и пролиферативным.

Альтеративный тип тканевой реакции при туберкулезе характеризуется развитием казеозного некроза, при этом другие компоненты воспаления выражены слабо. Это очень тяжелая форма воспаления, которая свидетельствует о гипо- или анэргии организма и встречается у новорожденных, стариков или в любом возрасте у тяжелых кахектичных

больных (например, у больных злокачественными новообразованиями). Эта форма обычно заканчивается смертью больного.

Экссудативный тип тканевой реакции при туберкулезе характеризуется формированием специфического экссудата, состоящего преимущественно из лимфоцитов. Экссудативный тип тканевой реакции возникает у лиц, не имеющих иммунитета, которые впервые соприкасаются с туберкулезной палочкой, или он возникает у больных при снижении общих защитных сил организма. Иммунитет при туберкулезе нестерильный, т. е. он существует при наличии микобактерий туберкулеза в организме.

Пролиферативный тип тканевой реакции при туберкулезе свидетельствует об относительно благоприятном течении процесса: это начало активизации иммунных реакций организма. Эта форма характеризуется развитием в тканях гранулематозного воспаления и обозначается как туберкулезный бугорок (гранулема). Туберкулезный бугорок характеризуется специфическим клеточным составом и характером расположения этих клеток. Три типа клеток входят в состав бугорка – лимфоциты, макрофаги и многоядерные гигантские клетки Пирогова – Лангханса. В центральной части гранулемы выявляются макрофаги и многоядерные гигантские клетки Пирогова – Лангханса. Если макрофаги (гистоциты) активированы, их размер увеличивается и они принимают вид эпителиоидных клеток. При обычной световой микроскопии и окраске гематоксилином и эозином эти клетки имеют обильную цитоплазму, розовую, мелкогранулированную, в которой содержатся иногда целые интактные бациллы или их фрагменты. Гигантские многоядерные клетки формируются при слиянии или после ядерного деления без разрушения клетки (цитодиэреза). Т-лимфоциты располагаются по периферии бугорка. Количественный состав туберкулезных бугорков различный. Поэтому различают — преимущественно макрофагальный, лимфоцитарный, гигантоклеточный или смешанный варианты. В бугорке отсутствуют сосуды. По величине бугорки бывают субмилиарные (до 1 мм), милиарные (от

латинского «miliun» – «просо») – 2-3 мм, солитарные – до нескольких сантиметров в диаметре (рисунок 1,2). Туберкулезные бугорки склонны к казеозному некрозу. Казеозный некроз обусловлен либо прямым действием высвобождающихся цитотоксичных продуктов сенсibilизированных Т-лимфоцитов или макрофагов, либо эти продукты, опосредованно вызывая спазм сосудов, ведут к ишемическому некрозу, либо гиперактивные макрофаги погибают очень быстро, высвобождая лизосомальные энзимы.

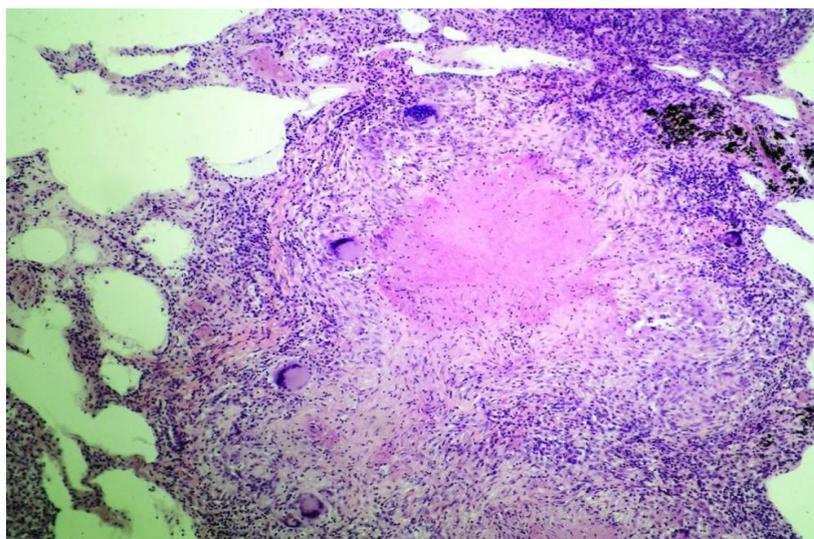


Рисунок 1 – Туберкулезная гранулема. Микропрепарат.

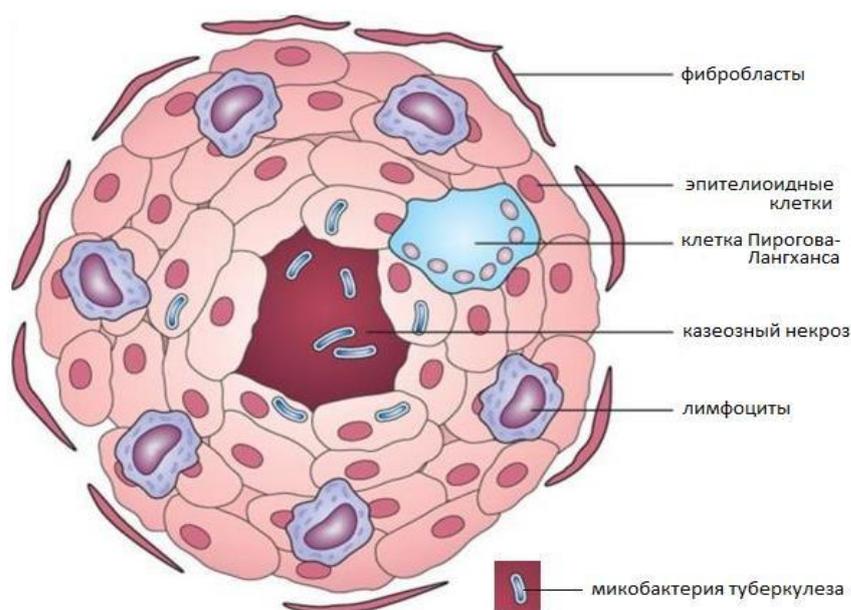


Рисунок 2 – Схема строения туберкулезной гранулемы.

Туберкулез имеет ряд особенностей, отличающих его от других инфекций. Они представлены:

1. Убиквитарностью (от латинского «*ubique*» – «повсюду») инфекции. Это означает, что туберкулез встречается повсеместно.
2. Двумерностью туберкулеза, который в зависимости от соотношений иммунитета и аллергии, может быть проявлением как инфицированности, так и болезни.
3. Полиморфизм (разнообразие) клинико-морфологических проявлений.
4. Хроническим волнообразным течением – чередованием вспышек и ремиссий заболевания.

### **Туберкулез почек**

Ранее встречались указания на 4 пути попадания МБТ в почку: гематогенный, лимфогенный, уриногенный и контактный. Основным в настоящее время является гематогенный путь распространения инфекции.

Туберкулез почек развивается вследствие гематогенного рассеивания микобактерий из первичного очага. Заболевание обычно развивается через 5-15 лет после инфицирования. Обе почки поражаются одновременно, но не одинаково интенсивно: в одной почке идет прогрессирование туберкулеза, а в другой находится в латентной форме. Заболевание начинается в кортикальном слое почки, распространяясь, образуя ограниченные инфильтраты, каверны, рубцовые стенозы. Инфекция может распространяться на мочеточник, заполняя его казеозными массами и нарушая уродинамику.

Начальный, субклинический, туберкулез почки – это всегда туберкулез коркового вещества. Дальнейшее развитие процесса – «клинический» туберкулез почки, это туберкулез обоих слоев паренхимы, преимущественно медуллярного вещества. Условно выделяют неструктивный и деструктивный нефротуберкулез.

К неструктивным формам относят паренхиматозный туберкулез почек – субклинический туберкулез почек, бугорковое обсеменение

коркового слоя (рисунок 3).

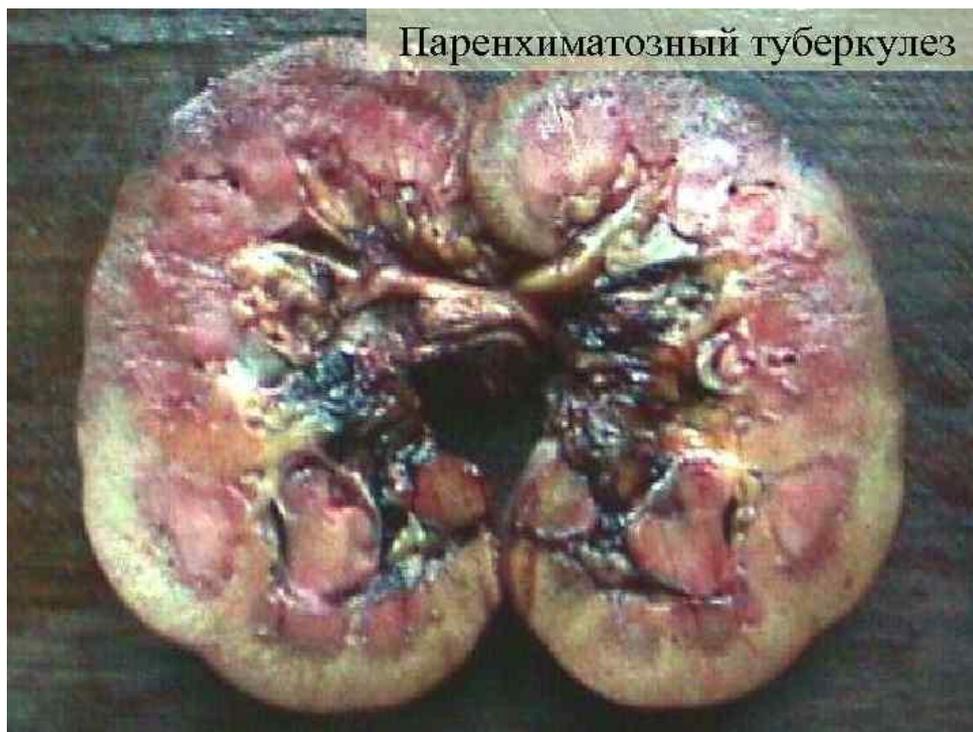


Рисунок 3 – Паренхиматозный туберкулез почки. Макропрепарат.

К деструктивным относят все формы почечного туберкулеза, рентгенологически проявляющиеся нарушением целостности почечной лоханки и чашечек, а также образованием полостей в почечной паренхиме.

Различают:

- **туберкулезный папиллит** – деструкция одного или нескольких почечных сосочков;
- **кавернозный туберкулез почек как исход папиллита**. Туберкулез почечного сосочка очень часто является источником глубоких деструктивных изменений почечной паренхимы. Вследствие рубцово-воспалительных изменений вокруг шейки чашечка может отшнуровываться, образуя каверну. Иногда очень трудно определить, где кончается туберкулезный папиллит и начинается кавернозный туберкулез почек;
- **кавернозный туберкулез почки, возникающий из кортикальных туберкулезных очагов**. Единственный признак существования полости в кортикальных отделах почки – своеобразное выбухание

контуров почки соответственно локализации каверны, что вместе с деформацией и смещением чашечек обычно доказывает существование кортикального очага деструкции. Такая каверна может прорываться в чашечно-лоханочную систему и санироваться. В случае обызвествления кортикальных туберкулезных очагов образуется казеома (рисунок 4).

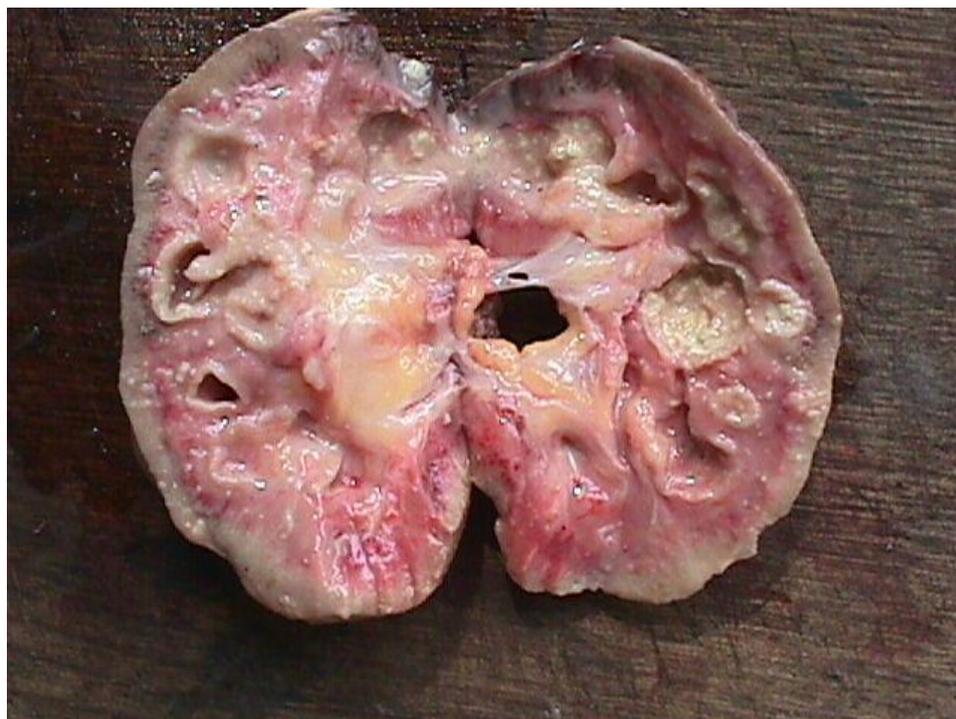


Рисунок 4 – Кавернозный туберкулез почки. Макропрепарат.

Все формы деструктивного туберкулеза почек в силу анатомических изменений почечной паренхимы и околопочечной клетчатки, мочеточника и мочевого пузыря могут трансформироваться в туберкулезный пионефроз. В исходе туберкулеза почка превращается в фиброзный мешок, заполненный солями кальция, отложившимися в ткани, подвергшейся казеозу (рисунок 5).



Рисунок 5 – Частично омертвевшая почка. Макропрепарат.

Туберкулезный процесс в почках распространяется на мочеточники и мочевой пузырь. Туберкулезный уретрит может привести к стенозированию мочеточника и нарушению оттока мочи из почки. Чаще поражается нижняя треть мочеточника с формированием уретерогидронефроза.

Исходом туберкулеза мочевого пузыря часто является микроцистис.

### **Туберкулез женских половых органов**

Туберкулез половых органов у женщин развивается вследствие гематогенного распространения микобактерий туберкулеза. Поражаются эндометрий (эндометрит), фаллопиевы трубы (сальпингит) и придатки матки (сальпингоофорит). Процесс всегда двухсторонний.

Считают, что туберкулез половых органов у женщин чаще развивается в молодом возрасте, преимущественно в сочетании с туберкулезом других органов и систем. Основным симптомом, примерно у 60 % женщин, является бесплодие вследствие глубокого поражения фаллопиевых труб; в постменопаузальном возрасте туберкулез может проявляться маточным кровотечением.

В целях ранней диагностики генитального туберкулеза в группы риска

рекомендовано включать следующих больных:

- состоящих на учете или снятых с учета по поводу туберкулеза различных локализаций, особенно перенесших туберкулез лимфоабдоминальной локализации, нефротуберкулеза, костно-суставного туберкулеза;
- состоящих на учете по поводу хронического сальпингоофорита, не поддающегося неспецифической терапии, с частыми обострениями;
- с бесплодием, особенно первичным (исключив предварительно бесплодие мужа);
- со стойким нарушением менструальной функции (первичная или вторичная аменорея, гипоменструальный синдром маточного варианта);
- с наличием придатковых образований неясной этиологии.

### **Туберкулез мужских половых органов**

Инфекция проникает в эти органы гематогенным путем или из почек через мочевыводящую систему. Вовлекаются в туберкулезный процесс простата, семенные пузырьки и придаток яичка. Они могут поражаться все вместе или отдельно.

Начало туберкулеза идет с придатка яичка (туберкулезный эпидидимит), откуда распространяется на яичко, предстательную железу и семявыносящий проток. Под кожей мошонки формируется специфический абсцесс, содержащий казеоз и туберкулезные грануляции. Очень часто образуются свищи.

Туберкулез простаты является следствием гематогенного заноса инфекции. Туберкулезный процесс предстательной железы может распространяться на семенные пузырьки, вызывая их деструкцию.

Туберкулез придатка яичка проявляется в виде несколько увеличенного, плотного, бугристого придатка без острых воспалительных изменений. Процесс, как правило, носит затяжной характер, неспецифическая антибиотикотерапия не приводит к излечению.

К группам риска можно отнести 2 основные группы пациентов.

1. Лица, имевшие контакт с больными туберкулезом.

2. Лица, живущие в состоянии хронического стресса, недоедания, пребывающие в иммунодефицитных состояниях.

Имеются указания, что причинами infertility у мужчин являются последствия туберкулезного эпидидимита, туберкулеза органов мочеполовой системы. При туберкулезе мужских половых органов как правило развивается экскреторно-обтурационная форма бесплодия.

Среди этиологических факторов обтурационной аспермии наиболее распространенными являются туберкулез придатка яичка (34 %) и сперматоцеле (32 %). У 30 % больных имеются указания на перенесенный туберкулез легких в анамнезе. У пациентов, перенесших туберкулез, в 5 раз чаще диагностируется двусторонняя обструкция семявыносящих протоков, чем в группе неинфицированных туберкулезом.

Таким образом, роль мочеполового туберкулеза в развитии бесплодия у мужчин несомненна, более того, проблемы с фертильностью иногда могут быть первым признаком туберкулезного поражения мужских половых органов.

## 1.4. КЛАССИФИКАЦИЯ

Классификация любого заболевания имеет основополагающее значение, поскольку позволяет определить тактику ведения пациента и прогноз. Клиническая классификация урогенитального туберкулеза включает туберкулез мочевой системы, объединяющий туберкулез почек и мочевыводящей системы, а также туберкулез половых органов.

### I. Туберкулез мочевой системы:

#### 1. Туберкулез почек

- 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).

**Осложнения нефротуберкулеза:** хроническая почечная недостаточность (ХПН), формирование свища поясничной области вследствие прорыва каверны почки в паранефральное пространство, артериальная гипертензия.

**2. Туберкулез мочевыводящих 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

**Осложнения туберкулеза мужских половых органов:** свищи мошонки и промежности, бесплодие, сексуальная дисфункция.

**III. Туберкулез женских половых органов:** туберкулез вульвы, шейки матки, эндометрия, туберкулёзный сальпингоофорит.

**IV. Генерализованный мочеполовой туберкулез** – одновременное поражение органов мочевой и половой систем; как правило, сопровождается развитием осложнений.

Микобактериурия обязательна при туберкулёзе паренхимы почек и возможна при других формах нефротуберкулёза; при ГТ МБТ выделяют не всегда.

В диагнозе указывают помимо стадии заболевания бактериовыделение и группу диспансерного учета (ГДУ), а также шифруют согласно рубрике международной классификации болезней МКБ-10. Учитывается наиболее тяжелая форма УГТ (больной поликавернозным нефротуберкулезом с одной стороны и папиллитом с другой учитывается как больной туберкулезом почек 4-й стадии).

Таким образом, заключительный диагноз может звучать, например, так: А18.1 Туберкулез паренхимы почек, МБТ+. ГДУ-1.

Или: А18.1.2 Поликавернозный туберкулез правой почки с отсутствием функции, туберкулёзный папиллит слева. Туберкулез правого мочеточника, туберкулез мочевого пузыря 3-й стадии. ХПН-1. МБТ+. ГДУ-1.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА**

**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. 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 мочевыводящих путей. Подлежит консервативному излечению; при неадекватной этиопатогенетической терапии возможно формирование стриктуры мочеточника, что требует оперативной коррекции. 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 мочевыводящих 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 подразделяют на стадии:

- 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 противотуберкулезными препаратами, 3-я стадия является показанием к назначению дополнительно троспия хлорида, 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 диагностируемое. У 79% больных туберкулезный простатит сочетается с нефротуберкулезом, у 31% – с туберкулезом яичка и его придатка; в 5% случаев выявляют изолированный туберкулез простаты.

### **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% больных имеют свищи мошонки.

## **Туберкулез полового члена**

В настоящее время выявляют преимущественно как осложнение внутривезикулярной БЦЖ-терапии рака мочевого пузыря.

## ГЛАВА 2. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ

### 2.1. ТУБЕРКУЛЕЗ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ

Туберкулез мочевой системы является частым «мистификатором» различных заболеваний почек и мочевыводящих путей. Клиническая картина УГТ не имеет патогномоничных симптомов, что обуславливает трудность своевременной диагностики. Симптоматика связана со стадией и формой заболевания. Выделяют общие и местные симптомы туберкулеза мочевой системы. К общим симптомам нефротуберкулеза относятся изменение общего состояния, повышение температуры тела, артериальная гипертензия. Местные симптомы нефротуберкулеза подразделяются на субъективные (боли и расстройства мочеиспускания) и объективные (физикальные признаки, изменения мочи). Более чем у 30-40% больных отсутствуют субъективные симптомы заболевания. Для современной клиники туберкулеза мочевой системы характерно преобладание местных симптомов над общими. Общее состояние у большинства больных остается удовлетворительным даже при поликавернозном туберкулезе почек. Туберкулезная интоксикация выражена слабо. У 20-30 % больных нефротуберкулезом наблюдается повышение температуры тела до субфебрильных цифр. При сочетании нефротуберкулеза с неспецифическим пиелонефритом температура тела повышается до 38-39 С, сопровождается ознобом, слабостью, головными болями.

В патогенезе артериальной гипертензии у больных нефротуберкулезом существенную роль играет ишемия, вызванная обширным деструктивным процессом в паренхиме почки. Имеется прямая зависимость между частотой гипертензии и степенью поражения почечной ткани.

У 40% больных заболевание длительное время протекает бессимптомно. У 60% пациентов имеется выраженная симптоматика: боли в области поясницы (тупые, ноющие или в виде почечной колики), частое болезненное мочеиспускание, субфебрилитет, высокие цифры артериального

давления, периодическая безболевая макрогематурия. Боли в области почки бывают тупыми и острыми, могут носить кратковременный или постоянный характер. Тупые, ноющие боли возникают в результате увеличения почки в объеме, постепенно нарастающего затруднения оттока мочи, перинефротического спаечного процесса. Почечная колика возникает в результате мочекаменной болезни.

Больные туберкулезом мочевого пузыря жалуются на тупые боли в надлобковой области, усиливающиеся при мочеиспускании. Для туберкулеза мочевого пузыря характерно недержание мочи (императивного позыва на мочеиспускание, вызываемое патологическим процессом в области шейки мочевого пузыря), поллакиурия (учащенное мочеиспускание), странгурия (затрудненное мочеиспускание по каплям, сопровождаемое болью, частыми позывами на акт мочеиспускания). Учащенное и болезненное мочеиспускание при нефротуберкулезе зависит в основном от поражения мочевого пузыря: образования рассеянных очагов поражения, специфических туберкулезных язв, грануляций, уменьшения вместимости мочевого пузыря в результате частичного замещения мышечного слоя рубцовой тканью.

## **2.2. ТУБЕРКУЛЕЗ МУЖСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ**

Наиболее часто клиническим проявлением туберкулеза мужских половых органов является эпидидимит, затем туберкулез предстательной железы и значительно реже изолированный туберкулез семенных пузырьков. Туберкулез предстательной железы и семенных пузырьков часто сочетается со специфическим поражением наружных половых органов, что, несомненно, является следствием анатомического и физиологического единства половой системы. Поэтому выявление туберкулезного эпидидимита или орхоэпидидимита позволяет заподозрить существование и туберкулезного простатита.

Существующими способами диагностики в настоящее время выявляют в основном запущенные формы этого заболевания. Общность клинических

проявлений хронического неспецифического и специфического воспаления половых органов приводит к диагностическим ошибкам. В результате происходят необратимые изменения в половых органах с обтурационной азооспермией, ведущей к бесплодию. Поэтому туберкулез мужских половых органов не только наносит ущерб здоровью больного, но имеет социальное значение.

### **Эпидидимит, орхит и орхоэпидидимит**

По клиническому проявлению эпидидимиты любой этиологии (специфической и неспецифической) мало отличаются друг от друга. Начало заболевания может быть:

- острым (внезапное и болезненное припухание придатка яичка, покраснение кожи мошонки, подъем температуры тела до 38-39°C, озноб, плохое самочувствие);
- острым, но с менее выраженными начальными симптомами и более спокойным течением (незначительные тянущие боли в увеличенном придатке яичка, слабое покраснение кожи мошонки, субфебрильная температура и удовлетворительное состояние);
- вялым (едва уловимое начало заболевания, когда изменения в придатке являются «случайной находкой»).

Считают, что вначале туберкулезом поражается придаток яичка, а примерно через 1-6 месяцев вовлекается в процесс яичко. Это говорит о том, что с распознаванием этиологии заболевания медлить нельзя. Представление, что для туберкулеза придатка яичка характерна вялость процесса, ошибочно.

Туберкулезные очаги в придатке яичка подвергаются часто творожистому некрозу и гнойному расплавлению, образуются каверны и абсцессы. При продуктивных формах обнаруживается обширное разрастание соединительной ткани. В таких случаях, несмотря на наличие клинической картины туберкулезного процесса, гистологическое исследование специфических изменений не выявляет. Разрастание фиброзной ткани полностью стирает структуру органа.

При остром туберкулезном орхите (чаще орхоэпидидимите) заболевание начинается внезапно: появляются сильные боли в мошонке, поднимается температура тела до высоких цифр. Боли носят интенсивный характер. Из-за увеличения яичка растягивается белочная его оболочка. При остром эпидидимите может быть выраженный отек тканей мошонки, острая водянка оболочек яичка, что создает впечатление острого орхоэпидидимита.

При затихании острых явлений сохраняются непостоянные боли, усиливающиеся при физической нагрузке. Первично-хронический эпидидимит – заболевание почти бессимптомное. Уплотненный узел придатка может быть в головке придатка или в хвостовой части его, что может говорить о патологии, идущей со стороны задней уретры. Хронический орхит встречается редко. Острый орхит заканчивается атрофией яичка.

### **Туберкулез предстательной железы и семенных пузырьков**

Туберкулез предстательной железы и семенных пузырьков часто сочетается со специфическим поражением наружных половых органов, что, несомненно, является следствием анатомического и физиологического единства половой системы. Поэтому выявление туберкулезного эпидидимита или орхоэпидидимита позволяет заподозрить и существование туберкулезного простатита. Туберкулезное поражение предстательной железы, по данным вскрытий, наблюдается более чем у 70% больных с тяжелыми формами туберкулеза легких и более чем у 50% – при кавернозном туберкулезе почек. Такие значительные колебания указывают на отсутствие данных об истинной распространенности патологии в связи с несовершенством диагностических и клинических методов ее выявления. Туберкулез предстательной железы встречается у мужчин в период наибольшей активности в возрастной группе от 25 до 45 лет.

Длительное время заболевание протекает бессимптомно либо проявляется симптоматикой простатита, гемоспермией, дизурией, болез-

ненной эякуляцией, болями в заднем проходе при дефекации, бесплодием. Симптоматика туберкулеза предстательной железы зависит от локализации и объема специфических изменений в ней. Так, по преимущественной локализации специфического процесса выделяют так называемые ректальные формы (боли в промежности при дефекации, в области крестца), цистоуретральные формы (дизурия, болезненная эякуляция, гемоспермия, бесплодие).

Изолированный туберкулез семенных пузырьков относится к категории казуистики. При поражении специфическим процессом они увеличиваются в размерах, подвергаются абсцедированию, творожистому некрозу; может произойти фиброзное перерождение их, но чаще происходит абсцедирование с прорывом гноя в прямую кишку или мочевого пузыря. Гемоспермия и пиоспермия – признаки поражения семенных пузырьков.

#### **Редкие локализации туберкулеза мужских половых органов**

К редко наблюдаемым локализациям туберкулеза половых органов следует отнести туберкулез полового члена, куперовой железы, изолированный туберкулез семенного канатика.

**Туберкулез семенного протока.** Изолированное поражение специфическим процессом семявыносящего протока встречается крайне редко. Очаги туберкулезного воспаления по ходу его могут подвергаться деструкции или рубцеванию, что приводит к облитерации просвета протока. Чаще всего специфическим процессом последовательно поражаются половые органы, в том числе и семявыносящий проток. В связи с вовлечением в воспалительный процесс семявыносящих протоков туберкулез мужских половых органов может быть одной из причин обтурационной аспермии и связанного с ней бесплодия.

**Туберкулез полового члена.** При туберкулезе полового члена характерно наличие множественных язв на головке. Они располагаются около наружного отверстия мочеиспускательного канала.

**Туберкулез куперовых желез.** Клиническая картина очень скудна –

жалобы на боли в промежности. При бимануальной пальпации при воспалительном процессе в куперовой железе удастся прощупать ее в виде болезненного уплотнения. При абсцедировании железы могут вскрываться на кожу промежности или в просвет уретры, формируя свищи с гнойным отделяемым.

### **2.3. ТУБЕРКУЛЕЗ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ**

Среди внелегочных локализаций туберкулез женских половых органов занимает особое положение. Специфика данного заболевания диктует необходимость решения не только медицинских, но и социальных проблем у женщин репродуктивного периода (возраст 61,7% больных моложе 30 лет).

#### **Функциональные нарушения половых органов при туберкулезном поражении женских половых органов**

Туберкулезное поражение половых органов, помимо значительных морфологических изменений, приводит к выраженным функциональным нарушениям, требующим не только проведения химиотерапии, но и хирургической коррекции.

Основным нарушением у больных является утрата способности к репродукции, т.е. первичное бесплодие (до 85%). Причины бесплодия обусловлены либо непроходимостью маточных труб, либо изменениями в яичниках. При длительном воспалительном процессе в придатках матки яичник подвергается склерокистозным изменениям, что и приводит к нарушению менструальной и детородной функций.

У большинства больных туберкулезом половых органов нарушение менструальной функции происходит по типу развития ановуляторного цикла. Позднее начало менструаций, обильные, скудные, редкие месячные или полное их прекращение обнаружено у 55% больных.

Больные туберкулезом половых органов нередко (15%) страдают предменструальным синдромом, который клинически проявляется ухудшением общего состояния, головной болью, бессонницей,

раздражительностью, плаксивостью, общим зудом, нагрубанием молочных желез, наличием отеков. Перечисленные симптомы появляются за 1-2 недели до месячных и исчезают сразу после их начала. Эти функциональные нарушения обусловлены интоксикацией и нарушением функции не только половых органов, но и различных отделов нервной системы.

Частота функциональных нарушений может быть связана не только с активностью туберкулезного процесса, но и с длительным лечением антибактериальными препаратами, которые могут оказывать токсическое действие и снижать уровень стероидных гормонов.

О функциональном состоянии половых органов можно судить на основании гистологического исследования соскоба слизистой оболочки полости матки, выполненного за 1-2 дня до начала месячных, цитологических мазков на гормональное зеркало, взятых из заднего свода влагалища на 7, 14, 21, 28-е сутки менструального цикла, а также путем исследования содержания половых гормонов в крови больных туберкулезом.

Возможность восстановления функции половых органов как менструальной, так и детородной, зависит от морфологических изменений и степени их выраженности. Вовлечение в патологический процесс придатков и тела матки, как правило, приводит к необратимым изменениям. В этой ситуации можно рассчитывать лишь на попытку восстановления или сохранения менструальной функции.

### **Особенности клинического течения туберкулеза женских половых органов**

Клиническая картина туберкулеза женских половых органов отличается полиморфизмом и определяется активностью воспалительного процесса (острое, подострое и хроническое течение), степенью распространения процесса (очаговое или тотальное поражение), фазой воспалительного процесса (инфильтрации, нагноения, рассасывания рубцевания, обызвествления), а также его локализацией.

К основным симптомам туберкулезного поражения половых органов

относятся: ухудшение общего состояния, появление болей в брюшной полости без четкой их локализации, метеоризм, периодическое повышение температуры тела, нарушение менструальной функции, бесплодие, туберкулезная интоксикация (слабость, головная боль, недомогание, снижение аппетита, плохой сон и т. д.), сезонные обострения заболевания и низкая эффективность неспецифической терапии.

В связи с широким использованием антибактериальных препаратов при лечении легочного туберкулеза стали чаще встречаться малосимптомные, стертые формы туберкулеза женских половых органов.

**Туберкулез придатков матки.** В зависимости от фазы воспалительного процесса и стадии его распространения клиническая симптоматика меняется в соответствии с патоморфозом в пораженном органе.

При I стадии распространения туберкулезного процесса, когда идет формирование первичного очага в области ампулярно-фимбриального отдела маточной трубы, единственной жалобой больной может быть лишь бесплодие. При бимануальном исследовании, как правило, обнаружить патологические изменения внутренних половых органов не удастся.

При распространении патологического процесса на стенки маточных труб, что соответствует фазе инфильтрации, больные отмечают слабость, быструю утомляемость, боли в низу живота и пояснице, отсутствие аппетита, снижение массы тела. Ухудшение общего состояния и появление признаков интоксикации, как правило, совпадают с началом половой жизни. Переход процесса с маточной трубы, на яичник сопровождается появлением на его поверхности туберкулезных бугорков, образуются спайки между яичниками и маточными трубами с формированием тубоовариального конгломерата. Клиническая картина в этих случаях становится типичной для хронического аднексита.

Длительное течение туберкулезного процесса сопровождается утолщением белочной оболочки яичника, в клинике начинают преобладать симптомы, характерные для склерокистоза яичников (скудные, редкие

месячные, бесплодие, гипертрихоз).

Формирование казеозного очага и присоединение вторичной инфекции, как правило, приводит к формированию пиосальпинкса, у больных отмечается подъем температуры тела до высоких цифр, ознобы, появляются симптомы пельвио- или разлитого перитонита, усиливаются боли в животе, носящие временами приступообразный характер. В дальнейшем процесс может закончиться формированием гнойного tuboовариального образования, дающего периодические обострения воспалительного процесса.

Развитие туберкулезного перитонита происходит с появлением на серозном покрове брюшины туберкулезных бугорков, присоединяется выпот и фибриновый налет, спайки в брюшной полости. Клиническая симптоматика нарастает, ухудшается общее состояние с потерей аппетита, исхуданием, слабостью, болями в животе, тошнотой и рвотой. При осмотре больных отмечают бледность кожных покровов, тахикардию, вздутие живота, наличие асцита. Может появиться выраженная отечность брюшной стенки, нередко определяется локальная или разлитая болезненность при пальпации живота. Температура тела повышается до 38°C и выше. В этих случаях отчетливо выражены симптомы раздражения брюшины.

В случаях, когда туберкулезный процесс завершается рубцово-спаечным исходом, клиническая картина бывает скудной. Больные могут жаловаться лишь на бесплодие и ноющие боли в низу живота, которые периодически в сезонные обострения усиливаются.

**Туберкулез тела матки.** Клиническая картина туберкулезного поражения тела матки, как и при поражении маточных труб, определяется степенью распространения специфического процесса.

При очаговом эндометрите больная может не предъявлять жалоб. Величина и форма матки остаются без изменений, менструальная функция не нарушена. Диагностируют туберкулезный эндометрит, как правило, на основании данных гистологического и бактериологического исследования соскоба слизистой оболочки полости матки.

Распространение туберкулезного процесса на слизистую оболочку полости матки может не отражаться на состоянии больной, и оно остается удовлетворительным, температура тела может не повышаться, отсутствуют изменения крови. При гинекологическом осмотре матка увеличена, месячные носят нерегулярный характер, вплоть до развития вторичной аменореи.

Казеозная форма поражения матки проявляется увеличением ее размеров, консистенция становится мягковатой, появляются ациклические кровотечения, в дальнейшем может наступить аменорея. В периоде менопаузы нередко развивается пиометра, проявляющаяся постоянными гнойными выделениями.

Переход в рубцово-спаечную фазу туберкулезного процесса сопровождается деформацией полости матки с частичной или полной ее облитерацией. Основная жалоба больных на скудные и редкие месячные или их отсутствие.

**Туберкулез шейки матки и наружных половых органов.** Поражение шейки матки и слизистой оболочки влагалища может протекать в двух формах. В одном случае на поверхности слизистой оболочки шейки матки могут наблюдаться просовидные высыпания или эрозии и язвы с наличием венчика туберкулезных бугорков по периферии изъязвленной поверхности слизистой. Цитологическое и гистологическое исследования биопсийного материала позволяют наиболее точно верифицировать диагноз. Клинически поражение шейки матки может проявляться незначительным увеличением выделений из влагалища.

### **ГЛАВА 3. ДИАГНОСТИКА**

Диагноз УГТ может быть установлен на основании обнаружения МБТ любым способом в любом патологическом материале, относящемся к мочеполовой системе, на основании типичной патоморфологической картины операционного или биопсийного материала, рентгенологической картины, а также на основании результатов провокационных проб, терапии *ex juvantibus*, клинических особенностей течения инфекций урогенитального тракта (рефрактерность к стандартной антибактериальной терапии, рецидивирующее течение) при наличии ФВВ.

#### **Анамнез**

При сборе эпидемиологического анамнеза у пациентов с подозрением на УГТ следует установить: наличие контакта с туберкулезной инфекцией, указание на перенесенный ранее или имеющийся в настоящее время туберкулез любых локализаций, особенно диссеминированные формы; наличие в семье детей с гиперэргическими туберкулиновыми пробами.

При сборе медицинского анамнеза у пациентов с подозрением на УГТ ключевыми моментами являются: длительное течение инфекции мочеполовой системы, резистентной к стандартной терапии, с частыми рецидивами, упорная дизурия у больного пиелонефритом, прогрессирующее уменьшение емкости мочевого пузыря, почечная колика при отсутствии камня, гематурия, гемоспермия.

#### **Физикальное обследование**

Внешний осмотр больного УГТ дополнительной диагностической информации не дает, *habitus phthisicus*, свойственный больному туберкулезом легких, при УГТ встречается 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.

### **Ключевые точки диагностики**

- **Эпидемиологический анамнез:** контакт с туберкулезной инфекцией, перенесенный ранее или имеющийся в настоящее время туберкулез любых локализаций, наличие в семье детей с гиперергическими туберкулиновыми пробами.
- **Медицинский анамнез:** длительное течение инфекции мочеполовой системы, резистентной к стандартной терапии, с частыми рецидивами; упорная дизурия у больного пиелонефритом, прогрессирующее уменьшение емкости мочевого пузыря, почечная колика при отсутствии камня, гематурия, гемоспермия.
- **Физикальное обследование:** свищи любой локализации

### **Лабораторные исследования**

#### 1. Общеклинические анализы.

При туберкулезе почек в 90-100% случаев обнаруживают лейкоцитурию, в 50-60% – гематурию. В доантибактериальный период патогномоничной для УГТ считалась асептическая пиурия, т.е. повышенное содержание лейкоцитов в анализе мочи при отсутствии роста микрофлоры. В настоящее время этот симптом потерял свою актуальность, поскольку у 75% больных наряду с туберкулезом почек диагностируют неспецифический пиелонефрит, и, таким образом, микрофлора в моче присутствует.

#### 2. Бактериологическое исследование.

Абсолютно патогномонично для УГТ обнаружение МБТ в моче или

дериватах половых желез, однако в последние годы высеваемость возбудителя не превышает 38%. Для улучшения возможности выявления микобактерии необходимо повторное исследование патологического материала (моча, эякулят, секрет простаты, менструальная кровь, отделяемое свищей) методом посева на плотные среды, на жидкие среды, методом ПЦР.

Для бактериологического исследования среднюю порцию утренней мочи собирают в стерильную емкость с крышкой, после деликатного туалета наружных половых органов; до начала приема антибактериальных препаратов. 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 или люминесцентная микроскопия, молекулярно-генетические методы, основанные на применении ПЦР, посев на плотные среды Финн-2 и Левенштейна- Йенсена, посев диагностического материала на жидкие питательные среды (Middlebrook 7H9) с использованием автоматизированных систем культивирования, например, ВАСТЕС MGIT 960, с последующим определением лекарственной устойчивости возбудителя. Неоптимальная предшествующая терапия по поводу урогенитальных инфекций резко снижает возможность выявления МБТ культуральным способом; методом выбора в таком случае является проведение молекулярно-генетической диагностики.

При подозрении на УГТ показано бактериологическое исследование патологического материала максимально возможным набором методов:

- микроскопия окрашенного по Цилю-Нильсену препарата или люминесцентная микроскопия;
- молекулярно-генетические методы, основанные на применении полимеразной цепной реакции (ПЦР);
- посев на жидкие питательные среды (Middlebrook 7H9) с использованием автоматизированных систем культивирования,

например, ВАСТЕС MGIT 960, с последующим определением лекарственной устойчивости возбудителя;

- посев на плотные среды Финн-2 и Левенштейна-Йенсена с последующим определением лекарственной устойчивости возбудителя;
- автоматизированный тест амплификации нуклеиновой кислоты (GeneXpert Mtb/Rif) для одновременного выявления МБТ и определения ее устойчивости к рифампицину.

Патологическим материалом является осадок утренней мочи, секрет простаты, эякулят, моча, полученная после массажа простаты и после эякуляции, биоптаты мочевого пузыря и предстательной железы, менструальная кровь, отделяемое свищей, операционный материал.

### 3. Патоморфологическое исследование.

Патоморфологически в операционном материале или в биоптатах определяются гранулемы, казеозный некроз, однако эти изменения нестойки, и, если пациент получал антибактериальную терапию фторхинолонами, амикацином по поводу ошибочно диагностированной инфекции мочеполовой системы, под маской которой протекал УГТ, специфические гистологические изменения трансформируются в фиброз. Следует ткани окрашивать также методом Циля-Нильсена для обнаружения МБТ, возможно проведение иммуногистохимического исследования.

### **Лучевые методы исследования**

Ультразвуковое исследование (УЗИ) почек, предстательной железы, органов мошонки дает только косвенные признаки, позволяющие заподозрить УГТ (Приложение 1, рисунок 4). 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*

*доплерографией.* Туберкулёз простаты приводит к нарушениям ее структуры в виде участков повышенной и пониженной эхогенности, наличия гипер- и гипоехогенных включений, диагностируемых во время трансректального ультразвукового исследования. Причем при хроническом простатите поражается преимущественно периферическая зона, а туберкулёз захватывает и периферическую, и центральную. Туберкулёз простаты к тому же в полтора раза чаще сопровождается развитием простатолитиаза, чем неспецифический простатит. В данном случае можно интерпретировать картину кальциноза железы как обызвествление туберкулёзных очагов.

Высокоинформативно рентгенологическое обследование: экскреторная урография, уретрография, компьютерная мультисрезовая томография с болюсным усилением, сегментарная ангиография (приложение 1, рисунок 2), однако характерные туберкулезные каверны свидетельствуют о запущенном, осложненном процессе, когда медикаментозное излечение невозможно. Следует иметь в виду, что каверны почки и предстательной железы не закрываются никогда, в самом благоприятном случае они могут трансформироваться в санированную кисту, но и при этом будет сохраняться высокий преморбидный фон, большой риск присоединения вторичной инфекции либо рецидива основного заболевания.

На обзорной рентгенограмме мочевыводящих путей определяются контуры увеличенной или вторично сморщенной, аномальной почки, участки уплотнений – обызвествление казеозных масс. На экскреторной урограмме (Приложение 1, рисунок 1) выявляются деформированные, отключенные чашечки, наличие различных по размерам полостей – каверн, которые могут быть отключенными или сообщающимися с полостной системой мочевыводящих путей, пиелозктазия или расширение по всей системе мочевыводящих путей до мочевого пузыря, обностороннее или двухстороннее, атоничный мочевой пузырь или микроцистис (приложение 1, рисунок 7,8), сниженная функциональная способность одной или обеих почек. Ретроградная пиелография уточняет имеющиеся дефекты полостной

системы мочевыводящих путей (Приложение 1, рисунок 3).

Рентгеновское обследование при туберкулезе мужских половых органов следует начинать с обзорного снимка, на котором иногда удается обнаружить обызвествления в проекции предстательной железы. Обызвествляться могут крахмальные тельца секрета простаты, в таких случаях тени малочисленны и имеют небольшие размеры; многочисленность, значительные размеры, расположение обызвествлений преимущественно с одной стороны - все это характерно для туберкулеза. Обызвествления могут сочетаться с кавернами, определяемыми контрастным исследованием.

При производстве *уретроцистопростатографии* можно видеть сужение по ходу уретры, наличие полостей в предстательной железе. При этом надо отметить, что пальпаторные изменения при ректальном исследовании у некоторых больных с кавернозным процессом в предстательной железе незначительны, и до уретроцистопростатографии расценивались как проявление цистита туберкулезной этиологии. В ранних стадиях туберкулеза предстательной железы выявляется ригидность стенок задней уретры, иногда - затеки контраста в ткань предстательной железы (Приложение 1, рисунок 5).

*Генитография (везикулография)* позволяет выяснить состояние семявыносящих протоков и семенных пузырьков. Характерными для туберкулеза признаками на везикулограмме являются дефекты наполнения семенных пузырьков, их «ампутация», четкообразность семявыносящих протоков или их расширение. У всех обследованных больных с туберкулезом наружных половых органов на спермограммах определяются изменения семенных пузырьков: запустевание полостей, их сморщивание, наличие небольших полостей контраста с неровными краями. Больным в молодом возрасте применять данный метод исследования не рекомендуется, так как одним из осложнений его является облитерация семявыносящего протока.

В комплексной диагностике туберкулеза женских половых органов особое положение занимает рентгенологическое исследование. Оно включает

проведение обзорной рентгенографии легких и брюшной полости (выявление свежих очагов поражения или петрификатов, указывающих на перенесенный ранее туберкулез). Ведущую роль при этом отводят *гистеросальпинографии* (Приложение 1, рисунок 6).

Очаговое поражение эндометрия обнаружить рентгенологически не удастся, но при тотальном поражении матки характер изменений будет обусловлен степенью распространения и длительностью заболевания (частичная или выраженная деформация полости матки в виде тrefы или указательного пальца, вплоть до полной ее облитерации).

При туберкулезном сальпингите рентгенологическая картина зависит от длительности заболевания и степени распространения процесса (тонкие, ригидные маточные трубы, запаянные ампулярные отделы, деформация маточной трубы - в виде четок, курительной трубки). В отдельных случаях отмечается наличие законтурных теней. Наиболее информативна при этом *телевизионном гистеросальпингоскопия*. В качестве контрастного вещества используют 60% или 76% раствор водорастворимого верографина. При туберкулезном метроэндометрите и цервиците отсутствует растяжение цервикального канала и полости матки при увеличении объема вводимого контраста. Отсутствует сокращение стенок матки в ответ на повышение внутриматочного давления, происходит пассивное вытекание контраста при извлечении гистерографа.

Для туберкулезного сальпингита характерно быстрое (в течение 1-2 с) заполнение контрастом проходимых отделов маточных труб при полном отсутствии перистальтических волн и движении трубы. При проходимых маточных трубах с наличием расширенных ампулярных отделов в виде «мешотчатых» образований отмечается замедленный выход контрастного вещества в виде тонкой струйки.

Массаж матки через переднюю брюшную стенку во время исследования не способствует поступлению контрастного вещества в пораженные маточные трубы, в то же время при неспецифическом процессе наблюдается

толчкообразное его продвижение в направлении ампулярных отделов.

Потягивание пулевыми щипцами шейки матки позволяет увидеть связь казеозных очагов с придатками или телом матки. Этим же приемом определяется подвижность матки, указывающая на степень выраженности спаечного процесса в области малого таза.

Основным признаком туберкулезного сальпингита является отсутствие рефлюкса контрастного вещества из маточных труб при извлечении гистерографа, связанного с этим уменьшения давления контраста в полости матки. Выход контрастного вещества в брюшную полость происходит через фистульные ходы в маточных трубах, чего никогда не наблюдается при неспецифических сальпингитах.

Рентгенологическая картина туберкулезного поражения женских половых органов находится в прямой зависимости от длительности заболевания, активности и степени распространения. На ранних стадиях развития патологического процесса (очаговые формы сальпингита и эндометрита) видимых рентгенологических изменений может и не быть.

### **Инструментальное исследование**

**Цистоскопия** показана больным УГТ при наличии нарушений мочеиспускания (Приложение 1, рисунок 9). Упорная дизурия у больного туберкулезом почек любой стадии является основанием для выставления диагноза «туберкулез мочевого пузыря». Патоморфоз УГТ привел в значительной степени к утрате характерной цистоскопической картины; патоморфологическая верификация также может быть получена не более чем в 12% случаев. Наличие патологических элементов на слизистой и (или) дизурии является показанием для выполнения щипцовой биопсии стенки мочевого пузыря с захватом подслизистого слоя. Для повышения эффективности диагностики биоптат мочевого пузыря следует отправлять не только на патоморфологическое исследование, но и на бактериологическое – как минимум, методом ПЦР.

**Уретеропиелоскопия** с биопсией позволяет выявить туберкулез

мочеточника в стадии инфильтрации или изъязвления.

**Уретроскопия** позволяет выявить воспаление семенного бугорка и стриктуру уретры.

**Биопсия предстательной железы** выполняется после исключения каверн посредством уретрографии; биоптат также необходимо направлять и на патоморфологическое, и на бактериологическое исследование.

*Инструментальные исследования при туберкулезе мужских половых органов* применяются ограниченно из-за боязни обострения процесса. С помощью уретроскопии диагностируется колликулит, при котором больной отмечает болезненные эрекции, боли во время оргазма и эякуляции. При уретроскопии можно увидеть инфильтрацию в области выводных протоков предстательной железы, выделение слизи или гноя из них. При цистоскопии определяют выступающие в полость мочевого пузыря увеличенные доли предстательной железы при наличии аденоматозных узлов.

### **Провокационные пробы**

Внутрикожные пробы с туберкулином (проба Манту) и аллергеном туберкулезным рекомбинантным (диаскинтест) имеют недостаточную чувствительность у больных УГТ, и не могут служить основанием для подтверждения диагноза.

В диагностике туберкулеза мочеполовой системы применяется 2 вида провокаций.

**1. Туберкулиновая** – проба Коха с подкожным введением туберкулина (20-100 ТЕ). Исходно и в течение 48 часов после введения туберкулина продолжают термометрию через каждые 2 часа, дважды повторяют общий анализ крови и пробу Нечипоренко, а также выполняют бактериологическое исследование мочи и эякулята. При оценке пробы учитываются следующие показатели:

- Общая реакция – ухудшение самочувствия, повышение температуры, усиление дизурии. Важным является анализ гемограммы – при положительной пробе нарастает или появляется лейкоцитоз,

увеличивается СОЭ, падает абсолютное число лимфоцитов.

- Уколоточная реакция – возможно образование гиперемии и инфильтрата в месте введения туберкулина.
- Очаговая реакция – увеличение или появление лейкоцитурии, гематурии, микобактериурии.

При наличии очаговой реакции и хотя бы двух других параметров мы можем диагностировать туберкулез. 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%.

**2. Лазерная провокация.** Противопоказана при дифференциальной диагностике с опухолевым процессом. Лазерную пробу выполняют следующим образом. При поступлении после клинического осмотра и определения показаний к проведению провокационной пробы больному делают общие анализы мочи и крови, проб Нечипоренко, посев мочи на МБТ и люминесцентную микроскопию осадка мочи на МБТ. Затем ежедневно проводят транскутанное локальное облучение, применяя инфракрасный (ИК) лазер, генерирующий непрерывное излучение с длиной волны 0,89 мкм. Плотность мощности –  $10 \text{ мВт/см}^2$ . Через 10 дней больному повторяют клинические и бактериологические анализы и при появлении (усилении) лейкоцитурии или эритроцитурии, а также при падении абсолютного числа лимфоцитов периферической крови на 18% и более, диагностируют активный нефротуберкулез.

### **Терапия ex juvantibus (тест-терапия)**

**Терапия ex juvantibus 1 типа** предполагает неспецифическое поражение мочеполовой системы; назначают только те препараты, которые заведомо не оказывают угнетающего влияния на микобактерию туберкулеза и к которым сохранена высокая чувствительность в регионе: фосфомицин,

гентамицин, фуразидин. Одновременно назначают патогенетическое лечение: нестероидные противовоспалительные препараты (кетотифен, нимесулид), фитотерапию (канефрон). Продолжительность терапии *ex juvantibus* 1 типа – 10 дней. Существенный терапевтический эффект позволяет отвергнуть диагноз уротуберкулез.

**Терапия *ex juvantibus* 2 типа** подразумевает назначение 3-х противотуберкулезных препаратов узконаправленного действия (изониазид, пиразинамид, этамбутол). Получение отчетливой положительной динамики со стороны клинической картины и лабораторных показателей свидетельствует о туберкулезной этиологии процесса и требует изменения схемы лечения на стандартную и проведения всего комплекса этиопатогенетических мероприятий. Больные, получающие пробное лечение 2-го типа, подлежат диспансерному учету по 0 группе. Терапия *ex juvantibus* 2 типа в настоящее время имеет ограниченное применение, поскольку возможно получение ложно-отрицательных результатов в случае резистентности возбудителя.

#### ГЛАВА 4. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ 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%.

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* 1 типа дала положительный результат; отсутствуют свищи (таблица 1).

Таблица 1 – Перечень параметров, подтверждающих диагноз УГТ

<b>МБТ</b>	Обнаружена	Диагноз подтвержден
	Не обнаружена	Диагноз не исключен, при наличии ФВВ сомнения остаются
<b>Патоморфологическое исследование</b>	Найдены признаки туберкулезного воспаления	Диагноз подтвержден
	Не найдены признаки туберкулезного воспаления	Диагноз не исключен, при наличии ФВВ сомнения остаются
<b>Лучевая диагностика</b>	Визуализируется деструкция почек или простаты	Диагноз подтвержден

	Не визуализируется деструкция почек или простаты	Исключен нефротуберкулез 2-4 стадии, кавернозный туберкулез простаты. Нефротуберкулез 1-й стадии, инфильтративный туберкулез простаты не исключены
<b>Стерильная пиурия</b>	Есть	Диагноз УГТ высоко вероятен
	Присутствует рост неспецифической микрофлоры	Диагноз не исключен, при наличии ФВВ сомнения остаются
<b>Терапия ex juvantibus 1-го типа</b>	Положительный результат	Диагноз исключен при отсутствии ФВВ
	Отрицательный результат	Диагноз не исключен, при наличии ФВВ сомнения остаются
<b>Терапия ex juvantibus 2-го типа</b>	Положительный результат	Диагноз подтвержден
	Отрицательный результат	Диагноз не исключен, при наличии ФВВ сомнения остаются
<b>Провокационные пробы</b>	Положительный результат	Диагноз подтвержден при наличии ФВВ
	Отрицательный результат	Диагноз не исключен, при наличии ФВВ сомнения остаются

Любое сомнение должно трактоваться в пользу туберкулеза, больной с сомнительными результатами тестов подлежит углубленному обследованию и динамическому наблюдению.

### **Туберкулез мочевой системы**

Дифференциальная диагностика туберкулёза почек должна проводиться с гидронефрозом, уретерогидронефрозом, пиелонефритом, особенно с исходом в пионефроз и наличием гнойных свищей в поясничной области. Рентгенологические признаки процесса необходимо отличать от

медуллярного некроза, осложняющего течение гнойного пиелонефрита, аномалий медуллярного вещества (губчатая почка, дивертикул чашечки, мегакаликс, мегакалиоз). Выключенные деструктивные очаги при туберкулёзе могут быть похожими на кистозные и плотные опухолевидные образования в паренхиме, деформирующие контуры почки и чашечно-лоханочной системы. Ведущим критерием должно быть сочетание клинических, лабораторных, ультразвуковых, рентгенологических и других данных. Стойкая дизурия и пиурия должны быть показанием к исключению банального хронического воспаления с помощью лабораторных исследований мочи в двух (у мужчин в трёх, с исследованием секрета простаты) порциях и бактериологических исследований, а также уретроцистоскопии и эндовезикальной биопсии.

Туберкулез мочевой системы также дифференцируют от ее неспецифических воспалительных заболеваний (пиелонефрит, цистит и др.) и новообразований. Особенности клинического течения современного уротуберкулеза, характерные специфические изменения мужских половых органов, рентгенологические изменения, неэффективность ранее проводимой терапии, динамический фактор, результаты комплексного обследования, а главное, положительные результаты бактериологического исследования мочи на МБТ позволяют правильно провести дифференциальную диагностику. Дизурия, гематурия, «асептическая» пиурия, признаки, выявляемые при цистоскопии, деструктивные и стенотические изменения мочевых путей по данным рентгенологических методов исследования более характерны для нефротуберкулеза, чем для пиелонефрита. От гидронефроза туберкулезное поражение почки отличается неравномерностью дилатации чашечно-лоханочной системы.

При онкологической настороженности, помимо указанных выше методов, важную роль играют ангиография, биопсия и определение атипических клеток в моче, в трудных случаях выполняют диагностическую операцию.

## Туберкулез мужских половых органов

Для установления туберкулезной этиологии эпидидимита требуется проведение специальных исследований дифференциально-диагностического характера, чтобы исключить у больного гонорейный, бруцеллезный, малярийный, трихомонадный, сифилитический или неспецифический эпидидимит. Необходимо исключить и опухоль придатка.

При наличии в анамнезе уретрита, в первую очередь, необходимо проводить дифференциальную диагностику с гонорейным эпидидимитом с одновременными поисками трихомонад. Для исключения гонорейного эпидидимита необходимы многократные бактериоскопии мазков отделяемого уретры с целью определения гонококков. Кроме того, рекомендуется проводить провокационные пробы с применением гоновакцины по Борде-Жангу.

Для исключения трихомоноза половой системы необходимо исследовать первую порцию мочи (2-3 мл), смывы из уретры проведением посевов на специальные питательные среды.

Бруцеллезная инфекция может вызвать изменения в половых органах мужчин, клиническая картина которых имеет некоторые сходные черты с наблюдаемой при туберкулезе. Орхоэпидидимиты встречаются в 20-40% случаев бруцеллеза. Бруцеллезные орхоэпидидимиты наблюдаются чаще, чем изолированное поражение этих органов. Обычно первично поражается яичко, с которого процесс может распространяться на придаток: изолированное поражение придатка - большая редкость. Редким осложнением бруцеллеза яичка и придатка является нагноение, причем оно не приводит к образованию свищей. При проведении дифференциального диагноза необходимо исследовать гемокультуру на бруцеллез, проводя специфические серологические реакции (Бюрне, Райта и Хеддельсона).

Сифилитическое поражение половых органов весьма трудно отличить от туберкулезного. Процесс чаще всего начинается с яичка, придаток яичка и семявыносящий проток обычно остаются неизмененными. Сифилитический

процесс в придатке, в противоположность туберкулезному, обычно начинается с головки, часто с обеих сторон в виде твердых, малочувствительных, реже болезненных опухолей. На коже мошонки могут появляться язвы, на дне которых видны некротические участки яичка.

Эпидидимиты крайне редко, но бывают при малярии. Характерно то, что одновременно, а иногда через несколько дней развиваются уретрит, простатит, цистит и орхоэпидидимит. Без проведения противомаларийного лечения инфильтрат в придатке уменьшается и вновь обостряется при новом приступе. Такие обострения могут повторяться 2-3 раза, а иногда и больше. Противомаларийное лечение обрывает воспалительный процесс в яичке и придатке.

Актиномикоз – редкое заболевание половых органов. Диагностические трудности в дифференциальной диагностике туберкулеза заключаются в наличии при обоих заболеваниях свищей и узловатом характере придатков. Чаще всего больным с актиномикозом диагностируют туберкулез и длительно проводят специфическую терапию. Для актиномикоза характерно наличие глубоко расположенных инфильтратов, малоболезненных и неподвижных. Инфильтраты размягчаются, образуются абсцессы и свищи. Гной крошковидный, выделяется скудно. Кожа вокруг свища синюшна, утолщена. На мошонке имеются втянутые рубцы. Для уточнения диагноза необходимы микроскопические и бактериологические исследования.

Опухоли придатка яичка встречаются редко. Наиболее распространены аденоматозные опухоли, которые составляют более 50% всех доброкачественных новообразований придатка яичка. Опухоль придатка развивается медленно, в хвостовом отделе, чаще слева, отграничена, имеет гладкую поверхность, плотноэластической консистенции. Крайне редко встречается рак придатка яичка. Дифференциальная диагностика трудна. Диагноз чаще всего выясняется после гистологического исследования удаленного придатка. Опухоль рано дает метастазы, главным образом в легкие и подвздошно-парааортальные лимфатические узлы.

Опухоли яичка встречаются чаще, причем среди них преобладают злокачественные (95%) в возрасте 20-40 лет, у лиц, наиболее подверженных и половому туберкулезу. Наиболее ранним симптомом заболевания является появление припухлости яичка. Интактность придатка – важный дифференциально-диагностический симптом, позволяющий отвергнуть туберкулезную природу заболевания. Семявыносящий проток остается неизменным.

Наиболее трудной является дифференциальная диагностика неспецифического эпидидимита с эпидидимитом туберкулезной этиологии. Наиболее часто встречаются хламидийные и трихомонадные эпидидимиты, весьма сходные по клиническому течению с туберкулезными эпидидимитами. Свидетельством этиологической роли хламидий при острых эпидидимитах служит выделение их из содержимого пораженного придатка, повышение титра хламидийных антител при возникновении эпидидимита, наличие сопутствующего хламидиоза уретры. У мужчин, больных острым эпидидимитом, моложе 35 лет хламидии в уретре могут быть обнаружены в 85% случаев. Особая роль в патогенезе неспецифических воспалений принадлежит уретриту, осложнением которого являются эпидидимиты, везикулиты и простатиты. Таким образом, наличие уретрита, который при туберкулезе встречается крайне редко, служит одним из дифференциально-диагностических признаков. Для некоторых негонорейных уретритов характерно одновременное поражение суставов и конъюнктивы – уретро-окулосиновиальный синдром.

## **ГЛАВА 5. ЛЕЧЕНИЕ**

Лечение больных УГТ проводится в противотуберкулезных учреждениях. Больному назначают не менее 4 противотуберкулезных препаратов одновременно на срок не менее 6-и месяцев (при множественной лекарственной устойчивости возбудителя – до двух лет) последующим 2-месячным реабилитационным курсом во фтизиоурологическом санатории.

### **ЭТИОТРОПНОЕ ЛЕЧЕНИЕ**

Выбор режима химиотерапии основывается на результатах определения лекарственной устойчивости возбудителя молекулярно-генетическими и культуральными методами. При отрицательных результатах микробиологического и молекулярно-генетического исследования диагностического материала или при положительном результате молекулярно-генетического исследования, но недостаточном количестве материала для определения лекарственной чувствительности возбудителя основывается на данных анамнеза о риске множественной лекарственной устойчивости, который имеют:

- заболевшие из достоверного контакта с больным туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя (множественная лекарственная устойчивость возбудителя у вероятного источника заражения должна быть документирована);
- больные туберкулезом, ранее получивших два и более неэффективных курсов химиотерапии;
- больные с рецидивом туберкулеза и с другими случаями повторного лечения, если ранее у них была выявлена лекарственная устойчивость к изониазиду или рифампицину;
- больные туберкулезом с отрицательной клинико-рентгенологической динамикой процесса после контролируемого приема 90 доз препаратов,
- больные туберкулезом с сохраняющимся или появившимся вновь бактериовыделением после контролируемого приема не менее 60 суточных доз по I, II или III стандартным режимам химиотерапии и

не имеющих результатов определения лекарственной чувствительности возбудителя, при отсутствии других причин неэффективности лечения и обеспечении приверженности больного к лечению;

- больные туберкулезом и ВИЧ-инфекцией при отрицательной клинико-рентгенологической динамике контролируемого лечения по I, II или III режимам и при отсутствии результатов определения лекарственной чувствительности возбудителя к противотуберкулезным препаратам вне зависимости от количества принятых доз.

Лечение больных УГТ проводится по общим принципам лечения туберкулеза с учетом противопоказаний и особенностей течения процесса данной локализации.

Так, стрептомицин и канамицин не рекомендуются при УГТ в связи с высокой нефротоксичностью и способностью усиливать фиброзирование; туберкулез мочевыводящих путей также является противопоказанием для назначения стрептомицина и канамицина. Среди фторхинолонов оптимальным является левофлоксацин, т.к. спарфлоксацин и моксифлоксацин не обеспечивают бактерицидную концентрацию препарата в моче. Рифампицин и стрептомицин противопоказаны больным УГТ после трансплантации почки. Гематурия является противопоказанием для назначения этамбутола, так как он может усилить гематурию.

Следует учесть, что исследований безопасности применения бедаквилина и линезолида у больных УГТ не проводилось, поэтому они применяются при строгом контроле за функцией почек (по клиренсу креатинина).

Ряд препаратов обладают дополнительными ценными свойствами в лечении УГТ: аминосалициловая кислота оказывает антипростагландиновый эффект, что важно при поражении органов малого таза. Циклосерин высоко активен в отношении кишечной палочки, что усиливает эффект при

сочетании нефротуберкулеза с неспецифическим пиелонефритом. Амоксициллин клавуланат рекомендуется назначать в комбинации с меринемом или имипенемом для потенцирования эффекта. Больным УГТ в сочетании с ВИЧ-инфекцией, получающим антиретровирусную терапию, необходимо учитывать лекарственные взаимодействия рифампицина и ряда антиретровирусных препаратов. При возможных негативных взаимодействиях вместо рифампицина больному назначается рифабутин.

**Первый (I) режим химиотерапии** (режим химиотерапии больных туберкулезом с лекарственной чувствительностью возбудителя) назначают:

- всем больным туберкулезом с бактериовыделением, подтвержденным микроскопией и (или) посевом на жидкие или плотные питательные среды при установленной чувствительности возбудителя к изониазиду и рифампицину;
- всем впервые выявленным больным туберкулезом с бактериовыделением, подтвержденным микроскопией и (или) посевом на жидкие или плотные среды до получения результатов определения лекарственной чувствительности возбудителя, кроме заболевших из достоверного контакта с больным туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя;
- всем больным с рецидивом туберкулеза и другими случаями повторного лечения до получения результатов определения лекарственной чувствительности возбудителя, если во время предыдущего курса лечения чувствительность возбудителя к изониазиду и рифампицину была сохранена или не определялась, а риск множественной лекарственной устойчивости возбудителя отсутствовал;
- всем больным туберкулезом с установленной молекулярногенетическим методом лекарственной чувствительностью возбудителя к изониазиду и рифампицину (или только к рифампицину при неизвестной чувствительности к изониазиду) до получения

результатов определения лекарственной чувствительности возбудителя культуральным методом на жидких или плотных питательных средах;

- больным туберкулезом внелегочных локализаций без бактериовыделения при отсутствии риска множественной лекарственной устойчивости возбудителя.

**Второй (II) режим химиотерапии** назначают больным туберкулезом при установленной молекулярно-генетическими и (или) культуральными методами устойчивости возбудителя к изониазиду или к изониазиду в сочетании с другими противотуберкулезными препаратами, но чувствительностью к рифампицину. При расхождении результатов определения лекарственной чувствительности к рифампицину, полученных разными методами, II режим химиотерапии не назначается.

**Третий (III) режим химиотерапии** назначают больным туберкулезом без бактериовыделения, подтвержденного микроскопией и посевом на жидкие и плотные среды и при отсутствии риска множественной лекарственной устойчивости возбудителя:

- впервые выявленным больным туберкулезом, кроме заболевших из достоверного контакта с больным туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя;
- больным с рецидивом туберкулеза и другими случаями повторного лечения до получения результатов определения лекарственной чувствительности возбудителя, если во время предыдущего курса лечения чувствительность микобактерий туберкулеза к изониазиду и рифампицину была сохранена или не определялась.

**Четвертый (IV) стандартный режим химиотерапии** назначается больным туберкулезом с установленной лекарственной устойчивостью возбудителя только к рифампицину или к изониазиду и рифампицину при неизвестной лекарственной чувствительности к другим противотуберкулезным лекарственным препаратам, а также больным с риском множественной лекарственной устойчивости возбудителя.

В фазе интенсивной терапии по IV стандартному режиму химиотерапии назначают шесть препаратов: капреомицин, левофлоксацинили, пипразинамид, циклосерин или теризидон, протионамид или этионамид, аминосалициловую кислоту.

**Четвертый (IV) индивидуализированный режим химиотерапии** назначают больным туберкулезом с установленной лекарственной устойчивостью возбудителя к изониазиду и рифампицину и чувствительностью к офлоксацину при известных результатах определения лекарственной устойчивости возбудителя к препаратам второго ряда.

**Пятый (V) режим химиотерапии** назначается больным туберкулезом с установленной лекарственной устойчивостью возбудителя к изониазиду и рифампицину в сочетании с установленной или предполагаемой устойчивостью к офлоксацину. Режимы химиотерапии представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Режимы химиотерапии

Режим	Фазы	
	Интенсивной терапии	Продолжения терапии
I	2-3 H R/Rb <sup>1</sup> Z E [S]	4 <sup>2</sup> H R/4 H R E 5 <sup>3</sup> H R E 12 <sup>4</sup> H R/Rb <sup>1</sup> /12 H R/Rb <sup>1</sup> E [Z] 6 <sup>5</sup> H R/Rb E [Z]
II	3 Km/Am[Cm]R/Rb'ZLfx [SfxMfx] [E] [Pto/Eto]	6 R Z Lfx [SfxMfx] [E] [Pto/Eto] 9 <sup>5</sup> R/Rb <sup>1</sup> Z LfxrSfxMfxl [El fPto/Etol]
III	2-3 H R/Rb <sup>1</sup> Z E	4 <sup>2</sup> H R 5 <sup>3</sup> H R E 9 <sup>4</sup> HR/RbE [Z] 6 <sup>5</sup> H R/Rb <sup>1</sup> E [Z]
IV	8 Cm Lfx Z Cs/TrdPto/Eto PAS [Km/Am][E][MfxSfx] [Bq]	2-18 Lfx Z Cs/TrdPto/Eto PAS [E][MfxSfx]
V	8 Cm Mfx[Lfx] Z Cs/Trd PAS BqLzd [E] [Pto/Eto] [Amx Imp Mp]	2-18 Mfx [Lfx] Z Cs/Trd PAS [Lzd] [E] [Pto/Eto] [Amx Imp Mp]

<sup>1</sup> Рифампицин может быть заменен на рифабутин при наличии лекарственных взаимодействий рифампицина с антиретровирусными препаратами.

<sup>2</sup> При туберкулезе органов дыхания для впервые выявленных больных.

<sup>3</sup> При туберкулезе органов дыхания для больных из групп «после прерывания курса химиотерапии», «рецидив туберкулёза» или прочие случаи повторного лечения.

<sup>4</sup> При туберкулезном менингите, костно-суставном туберкулезе и генерализованном туберкулезе.

<sup>5</sup> При сочетании туберкулеза с ВИЧ-инфекцией.

**Сокращения:** H – изониазид, R – рифампицин, Rb – рифабутин, Z – пиразинамид, E – этамбутол, Km – канамицин, Am – амикацин, Pto – протионамид, Eto – этионамид, Cm – капреомицин, Fq – фторхинолон, Lfx – левофлоксацин, Mfx – моксифлоксацин, Cs – циклосерин, Trd – теризидон, PAS – аминосалициловая кислота, Lzd – линезолид, Amx – амоксициллин с клавулановой кислотой, Imp – имипенем с циластатином, Clr – кларитромицин, Mr – меропенем

Рекомендуемые дозы противотуберкулезных препаратов для лечения больных урогенитальным туберкулезом представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Рекомендуемые дозы (мг) для взрослых  
больных урогенитальным туберкулезом

Препарат	Суточные дозы препаратов для взрослых (при ежедневном приеме)		
	33-50 кг	51-70 кг	более 70 кг (также максимальная доза)
Пиразинамид	1000-1500 мг	1500-2000 мг	2000-2500 мг
Этамбутол	800-1200 мг	1200-1600 мг	1600-2000 мг
Амикацин	500-750 мг	1000 мг	1000
Левифлоксацин	500-750 мг	750мг	1000
Протионамид, этионамид	500 мг	750 мг	750-1000 мг

Капреомицин	500-750 мг	1000 мг	1000
Циклосерин	500 мг	500-750 мг	750-1000 мг
Теризидон	600 мг	600-900 мг	900 мг
Аминосалициловая кислота	8 г	8г	8-12 г
Бедаквилин	400 мг ежедневно в первые 2 недели, затем 200 мг 3 раза в неделю		
Линезолид	600 мг	600 мг	600-1200 мг
Амоксициллин + клавуланат	3000мг	3000 мг	3000 мг
Имипенем+циластатин	1000 мг каждые 12 часов	1000 мг каждые 12 часов	1000 мг каждые 12 часов
Меропенем	1000 мг каждые 8 часов	1000 мг каждые 8 часов	1000 мг каждые 8 часов

При почечной недостаточности в зависимости от уровня клиренса креатинина у больных снижают дозировки препаратов и/или увеличивают интервал между их приемом (таблица 4).

Таблица 4 – Коррекция противотуберкулезной химиотерапии при почечной недостаточности

<b>препарат</b>	<b>рекомендованные дозы и частота для больных с клиренсом креатинина менее 30 мл/мин и при гемодиализе</b>
Пиразинамид	25-35 мг/кг в день 3 раза в неделю
Этамбутол	15-25 мг/кг в день 3 раза в неделю
Левифлоксацин	750-1 000 мг 3 раза в неделю
Моксифлоксацин	коррекция дозы не требуется
Циклосерин	250 мг 1 раз в день или 500 мг 3 раза в неделю*
Теризидон	данных нет
Протионамид	коррекция дозы не требуется
Этионамид	коррекция дозы не требуется
Аминосалициловая кислота**	4 г 2 раза в день
Капреомицин	12 - 15 мг/кг 2-3 раза в неделю***

Канамицин	12 - 15 мг/кг 2-3 раза в неделю***
Амикацин	12 - 15 мг/кг 2-3 раза в неделю***
Бедаквилин	коррекция дозы не требуется, однако у лиц с выраженной почечной недостаточностью с осторожностью в связи с недостаточностью клинических данных
Тиоуреидоиминометилпиридиния перхлорат	данных нет
Линезолид	коррекция дозы не требуется
Амоксициллин + клавулановая кислота	При уровне клиренса креатинина 10-30 мл/мин доза амоксициллина 1 000 мг 2 раза в день, менее 10 мл/мин – 1 000 мг 1 раз в день
Имипенем + циластатин	При уровне клиренса креатинина 20-40 мл/мин доза 500 мг каждые 8 ч, менее 20 мл/мин – 500 мг каждые 12 ч
Меропенем	При уровне клиренса креатинина 20-40 мл/мин доза 750 мг каждые 12 ч, менее 20 мл/мин – 500 мг каждые 12 ч

\* – приемлемость дозы 250 мг точно не установлена. Необходим строгий мониторинг признаков нейротоксичности (при возможности контроль уровня в сыворотке и соответствующая коррекция);

\*\* – натриевая соль аминосалициловой кислоты может дать избыточную нагрузку натрием и не рекомендована у больных с почечной недостаточностью;

\*\*\* – возможна повышенная ото- и нефротоксичность.

## ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

При УГТ показано назначение антиоксидантов (витамин Е, тиосульфат натрия), фитотерапии; при туберкулезе мочевого пузыря 3-й стадии – тропия хлорид. Туберкулез предстательной железы – показание для назначения препаратов для лечения доброкачественной гипертрофии простаты, средств, влияющих на обмен веществ в предстательной железе, и

корректоров уродинамики, фитотерапии. Обычно этиопатогенетическая и симптоматическая терапия подбирается пациенту индивидуально, с учетом диагноза согласно приведенной выше классификации, осложнений и сопутствующих заболеваний.

## **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ**

УГТ как любое другое инфекционное заболевание мочеполовой системы, при своевременной диагностике может и должен быть излечен консервативно, комплексом противотуберкулезных и патогенетических препаратов. Хирургическое лечение выполняют при распространении деструкции по 3-4 стадии нефротуберкулеза, развитии осложнений. Рекомендации по хирургическому лечению больных УГТ представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Хирургическое лечение больных УГТ

<b>Показание</b>	<b>Вид оперативного пособия</b>
<b>Туберкулез почек</b>	
Туберкулез почек 3-й стадии, резистентный к стандартной терапии (сохраняющаяся каверна, пиурия, микобактериурия) в течение 2-4 месяцев полноценного лечения	кавернэктомия, лапароскопическим доступом.
Туберкулез почек 4-й стадии с отсутствием или значительным снижением функции, или при сохранении достаточной функции и упорной пиурии и микобактериурии	нефрэктомия, оптимально лапароскопическим доступом.
<b>Туберкулез мочевыводящих путей</b>	

Стриктура мочеточника или уретры	Стандартная реконструктивно-восстановительная операция, возможно с использованием сегмента кишки
Туберкулез мочевого пузыря 4-й стадии	Цистэктомия (мужчинам следует выполнять цистпростатэктомию) последующей стандартной реконструктивно-восстановительной операция с использованием сегмента кишки
<b>Туберкулезный орхоэпидидимит</b>	
Флюктуация, абсцесс	Вскрытие и дренирование абсцесса
Неэффективность консервативной терапии в течение 1-2 месяцев	Орхэктомия
<b>Туберкулез простаты</b>	
Абсцедирование	Дренирование абсцесса

Оперативное вмешательство должно выполняться на фоне полихимиотерапии, которая может быть скорректирована после получения заключения патоморфологического исследования операционного материала. Больные УГТ, выявленные на стадии формирования осложнений (стриктуры, микроцистис) при отсутствии активного воспаления (в случае самоизлечения), а также больные с омелотворенной почкой (так называемая аутоампутация, проявление самоизлечения) нуждаются в кратком (1-2 недели) курсе предоперационной подготовки двумя препаратами (рифампицин и изониазид); химиотерапия продолжается до получения результатов гистологического исследования. При отсутствии признаков активного туберкулеза этиотропную терапию прекращают, при наличии таковых – проводят лечение по 1-му режиму.

## ГЛАВА 6. ДИАГНОСТИКА УРОГЕНИТАЛЬНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА В УСЛОВИЯХ ОБЩЕЙ ЛЕЧЕБНОЙ СЕТИ

При внелегочных локализациях туберкулез нередко скрывается под маской неспецифических заболеваний. Соответствующая настороженность врача является основным условием и первым шагом к своевременной - ранней диагностике. Обязательное выполнение клинического минимума обследования больных на туберкулез должно поддерживать эту настороженность и гарантировать от тяжелых врачебных ошибок.

Под понятием «**клинический минимум**» обследования подразумевается тот первоначальный объем клинических, рентгенологических и лабораторных исследований, который отвечает реальным возможностям соответствующего уровня медицинского учреждения и достаточен для первичного отбора больных на расширенное специальное обследование для подтверждения возникающего подозрения в диагнозе. Часто для этого бывает достаточно правильно собранного анамнеза и внимательного осмотра больного.

Однако в определенных группах больных выполнение диагностического минимума является обязательным для всех, как впервые заболевших, так и хроников, с целью массового «слепого» скрининга для выявления внелегочных локализаций туберкулеза. Это «группы риска» (таблица 6).

Таблица 6 – Группы риска

(Контингенты больных, в том числе детских, находящихся под наблюдением врачей городских, районных поликлиник общей лечебной сети, и подлежащих обследованию на урогенитальный туберкулез)

Локализация внелегочного туберкулеза	Перечень заболеваний, входящих в «группу риска» по внелегочному	Сроки наблюдения	Наименование диагностических исследований	Периодичность осмотра врачами узкопро-

	туберкулезу			фильных специальностей
Туберкулез мочеполовой системы	Хронический пиелонефрит, хронический цистит, калькулезный пиелонефрит, мочекаменная болезнь, приступы почечной колики, гематурия и гипертензия неясной этиологии, радикулиты, хронический орхоэпидидимит и эпидидимит	До выздоровления или установления этиологии заболевания	Флюорография. Проба Манту. Диаскин-тест. Общий анализ мочи, посев мочи или пунктата на МБТ. Обзорная рентгенография органов брюшной полости	Фтизиоуролог 1 раз в год
Туберкулез женских половых органов	Длительные хронические воспалительные заболевания женских половых органов, не поддающихся неспецифической терапии; бесплодие, особенно первичное, стойкое нарушение менструальной функции	То же	Флюорография. Проба Манту. Диаскин-тест. Обзорная рентгенография органов брюшной полости. Гистеросальпингография. Посев мазков из влагалища, цервикального канала и уретры на МБТ. Реакция непрямой гемагглютинации (РИГА)	Фтизиогинеколог 1 раз в год

Вторым условием, необходимым для выявления больных внелегочными локализациями туберкулеза, являются знание ранних

клинических симптомов заболевания и правильная интерпретация данных рентгенологического и лабораторного обследования больного.

## **ТУБЕРКУЛЕЗ ОРГАНОВ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ**

Сложности ранней диагностики заболеваний почек и мочевых путей связаны нередко со скрытым началом болезненного процесса и торпидным его развитием. Ранних патогномичных клинических признаков у туберкулеза почек и мочевых путей нет, что значительно затрудняет распознавание заболевания.

К «группе риска» относят больных, находящихся под наблюдением врачей (хирургов, урологов, терапевтов, невропатологов) по поводу хронического пиелонефрита, хронического цистита, калькулезного пиелонефрита (мочекаменная болезнь), приступов почечной колики, гематурии и гипертонии неясной этиологии, атипичных форм пояснично-крестцового радикулита, длительно и неэффективно леченные. Важным фактором, позволяющим заподозрить туберкулез мочевой системы, является наличие признаков туберкулезной инфицированности больного.

**Жалобы.** Клинические проявления нефротуберкулеза подразделяются на общие и местные. Общие симптомы: ухудшение самочувствия, гипертермия, артериальная гипертонии. Местные симптомы: боль в поясничной области, почечная колика, дизурия и макрогематурия.

**Осмотр больного.** Характерных для туберкулеза мочевыделительной системы объективных данных нет. Бимануальное исследование позволяет обнаружить увеличение размеров и болезненность почки, болезненность при поколачивании поясничной области и появление после исследования микрогематурии, болезненность при глубокой пальпации по ходу мочеточников.

**Общеклинические исследования.** Изменения показателей общего анализа крови зависят от формы и активности нефротуберкулеза. Особенности общего анализа мочи при туберкулезе мочевой системы: кислая реакция (87%), протеинурия, не превышающая 1 г/л (85-95%), лейкоцитурия

(98,2%), микрогематурия (75%). Наличие неспецифической бактериурии не позволяет исключить туберкулез мочевой системы.

**Специальные исследования.** Посев мочи на микобактерии туберкулеза (у мужчин направляется 2-я и 3-я порции утренней мочи, у женщин – средняя порция. Предварительно необходимо произвести гигиеническую обработку половых органов). Экскреторная урография и ее модификации остаются наиболее доступными методами выявления деструктивных изменений в почках и оценки мочевых путей. УЗИ является скрининг-методом выявления почечной патологии, исследование наиболее информативно при кавернозных формах заболевания. Цистоскопия позволяет визуально обнаружить характерные для туберкулеза изменения (бугорки, эрозии, язвы, поражения устья мочеточника). Эндовезикальная биопсия участка стенки мочевого пузыря в области устья, с обязательным захватом подслизистого слоя, в 50% случаев способствует морфологической верификации диагноза задолго до получения результатов посевов мочи на МБТ. Полипозиционная ретроградная уретеропиелография детализирует формы и распространенность заболевания. Почечную ангиографию выполняют для уточнения генеза артериальной гипертензии и определения сохранности почечной паренхимы, последнее необходимо для определения объема оперативного вмешательства (нефрэктомия, резекция почки). Показания к компьютерной томографии ограничиваются наиболее сложными в диагностическом отношении случаями (сочетанием нефротуберкулеза с опухолью или нефролитиазом).

## **ТУБЕРКУЛЕЗ МУЖСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ**

**К «группе риска»** относят больных длительно текущими эпидидимитом, орхоэпидидимитом, особенно свищевыми формами заболевания. Важными моментами, позволяющими заподозрить половой туберкулез, являются: неэффективность предшествующей неспецифической антибактериальной терапии, а также пальпаторно выявляемые изменения яичка и придатка у туб. инфицированных больных (последние приобретают

особую значимость у перенесших или страдающих туберкулезом мочевого системы).

Наиболее частыми клиническими формами туберкулеза мужских половых органов являются эпидидимит, затем туберкулез предстательной железы и – как казуистика – изолированный туберкулез семенных пузырьков.

**Жалобы.** Клинические проявления туберкулеза наружных и внутренних половых органов почти не отличаются от симптомов неспецифического воспаления.

**Осмотр больного.** Для туберкулезного эпидидимита наиболее типично первичное хроническое течение с локализацией очага воспаления в хвостовом отделе, придатка. При объективном осмотре находят плотный, бугристый придаток, спаянный с яичком, умеренно болезненный. При вовлечении в специфический процесс семявыводящего протока может определяться при пальпации его «четкообразность». Наличие свищей в области мошонки при эпидидимите или орхоэпидидимите является наиболее характерным для специфического воспаления.

Туберкулез предстательной железы и семенных пузырьков часто сочетается со специфическим поражением наружных половых органов. Поэтому выявление туберкулезного эпидидимита позволяет заподозрить наличие и туберкулезного простатита.

Для туберкулезного простатовезикулита при пальцевом исследовании предстательной железы и семенных пузырьков через прямую кишку наиболее характерными являются: обнаружение в глубине органа плотных узлов, переходящих в виде плотных образований на семенные пузырьки, размягчения или западения в предстательной железе.

**Специальные исследования.** Выявление микобактерий туберкулеза в исследуемом материале (эякуляте, секрете предстательной железы, в порции мочи, полученной после массажа простаты) является наиболее достоверным неинвазивным методом диагностики туберкулеза. Рентгенологические методы выявляют запущенные формы туберкулеза предстательной железы и

семенных пузырьков. На обзорной рентгенограмме иногда удается определить участки обызвествления в области предстательной железы и семенных пузырьков. На уретрограмме при кавернозной форме туберкулеза предстательной железы определяются затеки контраста в ткань поражённого органа.

При подозрении на туберкулезное заболевание мочеполовой системы больного направляют в противотуберкулезный диспансер к фтизиоурологу.

### **ТУБЕРКУЛЕЗ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ**

**«Группа риска».** Больные, обратившиеся к врачам (гинекологам, урологам, терапевтам, эндокринологам, педиатрам), состоящие на учете и снятые с учета по поводу туберкулеза различных локализаций. При этом наибольший риск специфического поражения половых органов имеют больные, перенесшие туберкулез лимфоабдоминальной локализации, нефротуберкулез, а также туберкулез позвоночника и суставов. Кроме того, в группу риска должны быть отнесены больные, имевшие контакт с больными активным туберкулезом. Среди указанных больных необходимо выделить группу женщин, состоящих на учете по поводу хронического сальпингоофорита, неподдающегося неспецифической терапии, бесплодия, особенно первичного, стойкого нарушения менструальной функции, эндометриоза, наличия придатковых образований неясной этиологии.

**Жалобы.** Они обусловлены, с одной стороны, туберкулезной интоксикацией – слабость, потливость, субфебрилитет, снижение веса тела. С другой стороны, они связаны со специфическим поражением половых органов – поздние менархе, опсоолигоменорея, альгодисменорея, первичная и вторичная аменорея.

**Осмотр.** При общем осмотре нередко выявляются характерные для генитального туберкулеза признаки. При этом можно отметить пониженное питание, бледность кожных покровов, их влажность, тахикардию, увеличение периферических лимфатических узлов. При пальпации живота иногда можно выявить признаки свободной жидкости в брюшной полости.

При гинекологическом осмотре наблюдается гиперемия и отечность слизистой оболочки влагалища, а также патологические изменения в области шейки матки, которые могут быть в виде просовидных высыпаний и явлений эндоцервицита. При ректовагинальном осмотре отмечают расположение матки по отношению к центральной оси, ее смещаемость, размеры и подвижность. В области придатков нередко определяется тяжесть, пастозность, болезненность, наличие tuboовариальных образований, в области сводов может быть их укорочение, пастозность.

#### **Специальные исследования:**

- ультразвуковая диагностика, малого таза и половых органов;
- обзорная рентгенограмма малого таза с целью выявления рентгеноконтрастных кистозом и петрификатов;
- гистеросальпингография. Типичным для генитального туберкулеза являются такие признаки, как частичная или полная облитерация полости матки, ригидные, фиксированные спайками маточные трубы, обтурированные либо в интрамуральном отделе, либо в ампулярном. Однако, эти признаки характерны лишь для далеко зашедшего туберкулезного процесса;
- бактериологическое исследование отделяемого цервикального канала, менструальной крови, смывов из полости матки, пунктата дугласова пространства, соскоба эндометрия;
- цитологическое исследование вышеуказанного материала;
- гистологическое исследование операционного материала и соскобов эндометрия с целью выявления клеток Ланганса, эпителиоидных бугорков, кальцинатов и глыбок (с учетом патоморфоза).

При подозрении на туберкулез для уточнения диагноза больную направляют в противотуберкулезный диспансер к фтизиогинекологу.

#### **ОСОБЕННОСТИ АКТИВНОГО ВЫЯВЛЕНИЯ МОЧЕПОЛОВОГО ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

**К «группе риска» относятся дети и подростки, обратившиеся к**

педиатрам, детским урологам, нефрологам общей лечебной сети по поводу неспецифического пиелонефрита с латентным и рецидивирующим течением, внезапной макрогематурией или длительной микрогематурией, мочекаменной болезнью у туберкулиноположительных детей.

**Жалобы.** Постепенное начало, непостоянные боли в поясничной области, длительное, безуспешное лечение урологического заболевания специфическими препаратами, признаки интоксикации (вялость, потливость, снижение аппетита и веса, субфебрильная температура тела).

**Осмотр больного.** Болезненность при пальпации в области почек, по ходу мочеточников и в области мочевого пузыря, положительный симптом Пастернацкого, дизурия; у мальчиков – припухлость мошонки, увеличенные и болезненные придатки яичек.

**Специальные исследования.** Крупнокадровая флюорография грудной клетки: туберкулиновые пробы (Манту, диаскинтест); анализ крови (лимфоцитоз, незначительный лейкоцитоз, ускоренная СОЭ); анализ мочи (эритроцитурия, протеинурия, умеренная лейкоцитурия) – обязателен посев мочи на МБТ, обзорная рентгенография органов брюшной полости, УЗИ почек; при возможности у детей старшего возраста – экскреторная урография.

Все дети с предполагаемым диагнозом туберкулеза мочеполовых органов направляются в противотуберкулезный диспансер к фтизиоурологу.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Инфекционные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Аликеева Г. К. и др.; Под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я. Венгерова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
2. Туберкулез у детей и подростков [Электронный ресурс] / Под редакцией В.А. Аксеновой. М., 2007 – 272 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlibrary.ru>.
3. Урология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. П. В. Глыбочко, Ю. Г. Аляева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. — Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
4. Фтизиатрия [Электронный ресурс]: учебник / В. Ю. Мишин и др. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
5. Фтизиатрия: учебник [Электронный ресурс] / Перельман М.И., Богадельникова И.В. – 4-е издание, переработанное и дополненное. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 446 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlibrary.ru>.

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

Выберите один правильный ответ.

1. Основным путем распространения туберкулезной инфекции на мочеполовую систему является
  - 1) контактный
  - 2) гематогенный
  - 3) лимфогенный
  - 4) интраканаликулярный
  
2. Туберкулезные изменения в почке локализуются преимущественно
  - 1) в мозговом слое
  - 2) в корковом слое
  - 3) в чашечно-лоханочной системе
  
3. Частота поражения мочеполовой системы туберкулезом составляет
  - 1) около 10%
  - 2) около 5%
  - 3) около 2.5%
  - 4) около 1.5-2.0%
  
4. Заболевшие мочеполовым туберкулезом наблюдаются по группе учета
  - 1) V группе
  - 2) I группе
  - 3) VI группе
  - 4) IV а группе учета
  
5. Сочетание туберкулеза мочеполовой системы со специфическими поражениями других органов

- 1) не наблюдается
  - 2) наблюдается нередко
  - 3) иногда встречается
6. Наиболее частой формой туберкулеза мочевой системы является
- 1) туберкулезный папиллит
  - 2) фиброзно-кавернозная
  - 3) кавернозная
  - 4) паренхиматозная (туберкулез почечной паренхимы)
7. Наиболее характерными для туберкулеза мочевой системы клиническими признаками являются
- 1) ноющие боли в области поясницы
  - 2) изменения в моче в виде гематурии
  - 3) острая боль в животе
  - 4) субфебрилитет
  - 5) изменения в моче в виде лейкоцитурии
8. Симптомы интоксикации для клинического течения нефротуберкулеза
- 1) характерны
  - 2) не характерны
  - 3) встречаются не всегда
9. Основными методами выявления туберкулеза мочевой системы являются
- 1) рентгенологический
  - 2) микробиологический
  - 3) туберкулиновых проб
  - 4) клинический

10. Среди инструментальных методов исследования наибольшее значение для распознавания туберкулеза мочевого пузыря имеет

- 1) ретроградная пиелография
- 2) цистоскопия
- 3) внутривенная урография
- 4) инфузионная урография
- 5) хромоцистография

11. Внутривенная урография для диагностики туберкулеза почек

- 1) является единственным методом диагностики
- 2) не является единственным методом диагностики
- 3) является малоэффективным методом диагностики

12. С целью определения нарушения функции почек радиоизотопная ренография

- 1) может быть применена
- 2) не применяется
- 3) применяется иногда

13. О функциональном состоянии почек наиболее полное суждение может быть получено с помощью

- 1) анализа мочи
- 2) анализа мочи по Нечипоренко
- 3) пробы Зимницкого
- 4) пробы Реберга – Тареева

14. Для диагностики туберкулеза мочевой системы особенно у детей и подростков следует учитывать

- 1) наличие контакта с больными туберкулезом
- 2) ранее перенесенный внелегочный туберкулез

- 3) текущий туберкулез других локализаций
  - 4) все вышеперечисленные факторы
15. Туберкулинодиагностика в ранней диагностике нефротуберкулеза
- 1) не имеет существенного значения
  - 2) имеет важное значение
  - 3) должна приниматься во внимание
16. Основным путем выявления туберкулеза мочеполовой системы является
- 1) обследование контактов
  - 2) обращение к врачу
  - 3) систематическая постановка туберкулиновых проб
  - 4) исследование анализа мочи
  - 5) проведение обзорной рентгенографии органов брюшной полости
17. Для выявления больных туберкулезом мочевой системы особое внимание следует обращать на лиц
- 1) с опухолью почек
  - 2) с аномалией развития мочевой системы и с хроническими воспалительными заболеваниями почек
  - 3) с мочекаменной болезнью
  - 4) с нефрозом
  - 5) с заболеваниями туберкулезом других органов
18. При обследовании больных с подозрением на туберкулез мочевой системы вспомогательное значение имеет
- 1) рентгенологический метод
  - 2) микробиологический метод
  - 3) серологический метод

- 4) провокационная туберкулиновая проба
19. Оптимальные сочетания препаратов при лечении нефротуберкулеза – это лечение
- 1) изониазидом + тизамидом и этамбутолом
  - 2) изониазидом + стрептомицином и протионамидом
  - 3) изониазидом + рифампицином + пиразинамидом и этамбутолом
20. При лечении нефротуберкулеза у детей раннего возраста применяют повышение дозы специфических препаратов, что обусловлено
- 1) распространенностью туберкулезного процесса
  - 2) высокой экскрецией препарата через мочевые пути
  - 3) непереносимостью препаратов
21. Понижение дозы противотуберкулезных препаратов у больных туберкулезом мочеполовой системы применяют в случае
- 1) нарушения функции почек
  - 2) распространенного процесса
  - 3) и в том, и в другом случае
22. Основная цель патогенетической терапии при мочеполовом туберкулезе – это
- 1) уменьшить интенсивность воспаления
  - 2) препятствовать генерализации процесса
  - 3) уменьшить аллергическое действие противотуберкулезных препаратов
23. Уменьшение вдвое суточной дозы препаратов больным со сниженной функцией почек или единственной почки обусловлено
- 1) кумуляцией препаратов в организме и риском возникновения их токсического действия

- 2) риском появления аллергических реакций
- 3) и тем, и другим
- 4) ни тем, ни другим

24. Применение антибиотиков широкого спектра действия при туберкулезе мочеполовой системы обусловлено

- 1) сочетанием специфической и неспецифической патологии мочевого системы
- 2) наличием клиники пиелонефрита
- 3) наличием признаков мочекаменной болезни

25. Основными хирургическими методами, применяющимися при лечении туберкулеза мочевых органов, являются

- 1) органосохраняющие операции
- 2) нефрэктомия
- 3) наложение уретерцистонастомоза

26. Показаниями к проведению операций при туберкулезе мочевого системы являются

- 1) наличие кисты или деструкции в пораженной почке
- 2) появление микобактерий туберкулеза в моче
- 3) обнаружение малого мочевого пузыря
- 4) отсутствие или резкое снижение функции органа

27. Основными противопоказаниями к проведению операций при туберкулезе мочевого системы являются

- 1) большая распространенность специфического процесса, в том числе и в других органах
- 2) хроническая почечная недостаточность (ХПН)
- 3) активный туберкулез почек

28. Исходы туберкулеза мочевой системы – это

- 1) нефролитиаз
- 2) рубцовое изменение мочеточника с нарушением оттока мочи
- 3) гидронефроз
- 4) переход в неспецифический нефрит
- 5) все ответы правильные

29. Основными критериями излечения туберкулеза мочевой системы являются все перечисленные, кроме

- 1) прекращения бактериовыделения
- 2) прекращения лейкоцитурии
- 3) нормализации функциональных показателей почек
- 4) стеноза мочеточника
- 5) кальцинатов в паренхиме почек

30. После завершения основного курса лечения больные туберкулезом мочеполовой системы

- 1) нуждаются в санаторном лечении
- 2) санаторное лечение желательно, но не обязательно
- 3) в санаторном лечении не нуждаются

## ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

<b>№</b>		<b>№</b>		<b>№</b>		<b>№</b>		<b>№</b>	
<b>1</b>	2	<b>7</b>	5	<b>13</b>	4	<b>19</b>	3	<b>25</b>	1
<b>2</b>	2	<b>8</b>	3	<b>14</b>	4	<b>20</b>	2	<b>26</b>	1
<b>3</b>	3	<b>9</b>	2	<b>15</b>	3	<b>21</b>	1	<b>27</b>	2
<b>4</b>	2	<b>10</b>	2	<b>16</b>	2	<b>22</b>	2	<b>28</b>	5
<b>5</b>	2	<b>11</b>	2	<b>17</b>	5	<b>23</b>	1	<b>29</b>	4
<b>6</b>	4	<b>12</b>	1	<b>18</b>	4	<b>24</b>	1	<b>30</b>	1



Рисунок 1 – Экскреторная урограмма при фиброзно-кавернозном туберкулезе левой почки и туберкулезе левого мочеточника: выраженные ретенционные изменения чашечно-лоханочной системы левой почки и левого мочеточника, верхние почечные чашки не заполнены рентгеноконтрастным веществом.

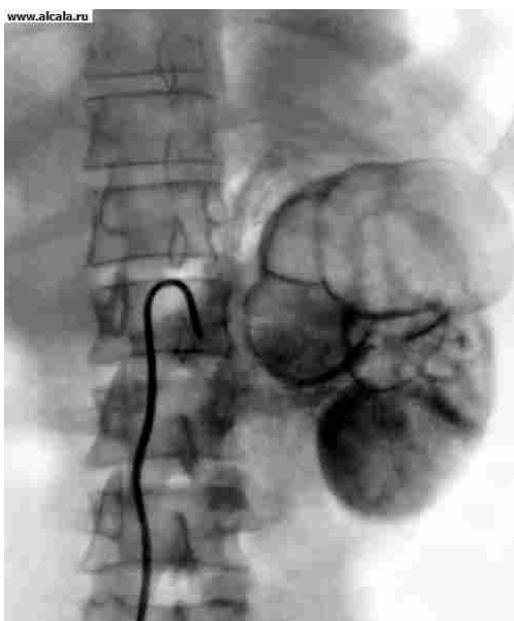


Рисунок 2 – Сегментарная ангиограмма левой почки при фиброзно-кавернозном туберкулезе левой почки и туберкулезе левого мочеточника: в верхнем сегменте левой почки отсутствует васкуляризация, определяются множественные тонкостенные полости, в нижнем сегменте васкуляризация снижена, имеется несколько полостей.

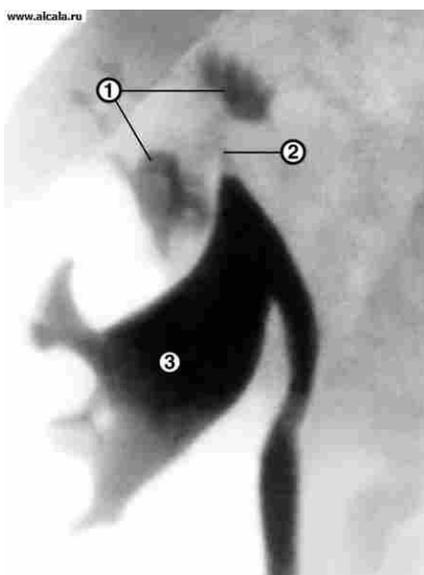


Рисунок 3 – Правосторонняя ретроградная пиелограмма при кавернозном туберкулезе правой почки: в верхнем сегменте почки видны заполненные рентгеноконтрастным веществом каверны (1), шейка верхней почечной чашки сужена (2), почечная лоханка деформирована и расширена (3).

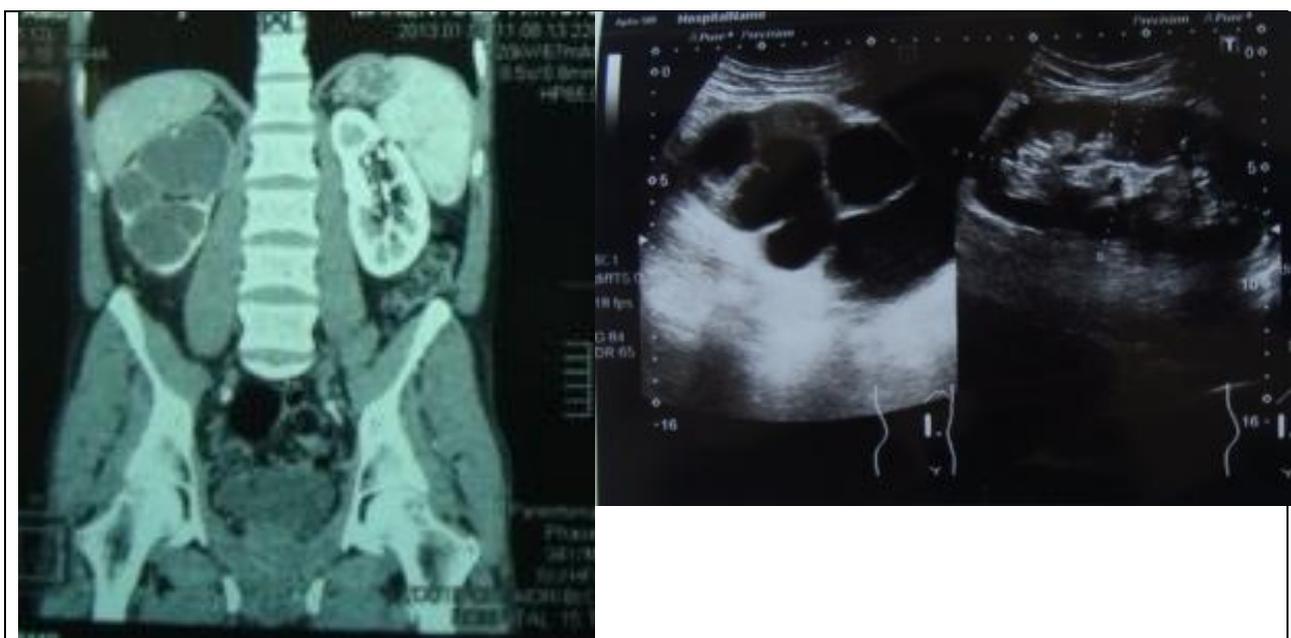


Рисунок 4 – КТ-скан и УЗИ органов забрюшинного пространства больного туберкулезом правой почки и правого мочеточника, гидронефрозом справа (паренхима почки полностью замещена множественными кавернами и дилатированными чашечками).

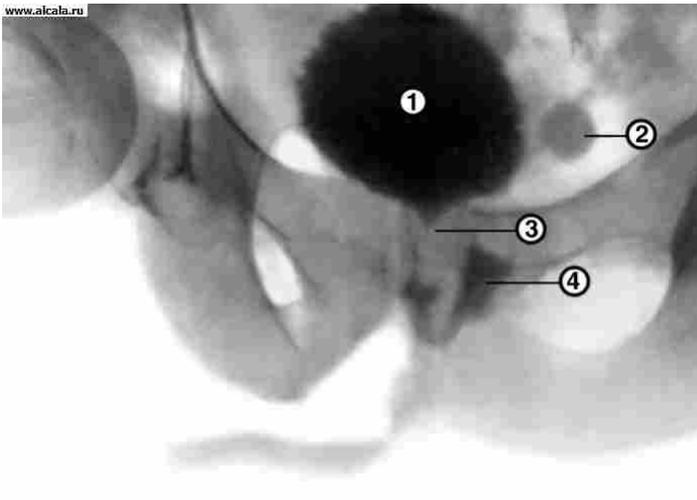


Рисунок 5 – Микционная цистоуретрограмма при кавернозном туберкулезе предстательной железы: 1 – мочевого пузыря; 2 – дивертикул мочевого пузыря; 3 – суженная предстательная часть мочеиспускательного канала; 4 – очаги деструкции (каверны) в предстательной железе, заполненные рентгеноконтрастным веществом.



Рисунок 6 – Гистеросальпингограмма при туберкулезном сальпингите и эндометрите: полость матки деформирована (имеет форму трилистника), маточные трубы ригидны, в их дистальных отделах видны неомогенные тени («ватные тампоны»).



Рисунок 7 – Обзорная рентгенография. Туберкулез мочевого пузыря, симптом «песочных часов».



Рисунок 8 – Цистограмма. Малый («сморщенный») мочевой пузырь за счет туберкулезного склерозирования.

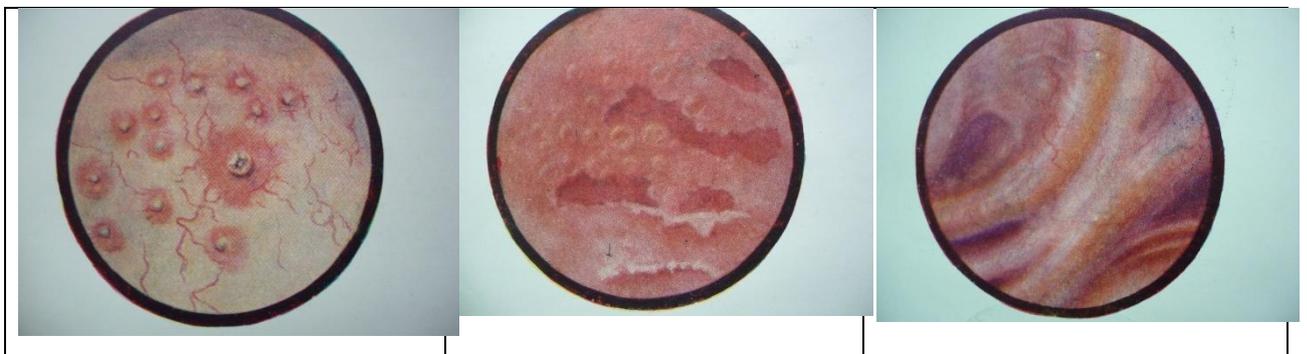


Рисунок 9 – Цистоскопия. Туберкулезные бугорки. Язвы мочевого пузыря. Микроцистис.

### Клинический случай 1

Инфекционные болезни представляют важную проблему здравоохранения во всем мире. Отмечается что многие распространенные инфекционные заболевания, в частности туберкулез являются формами медленной и хронической, явной или скрытой угрозы обществу. Заболеваемость туберкулезом у женщин репродуктивного возраста в современных условиях приобретает особую значимость, так как охрана здоровья данной группы населения является одним из основных направлений деятельности органов и учреждений здравоохранения. Генитальный туберкулез является одной из наиболее частых локализаций внелегочного туберкулеза. Удельный вес данной патологии в структуре общей заболеваемости туберкулезом составляет 0,8-1,1 %, в структуре внелегочного туберкулеза – 44 %. Среди больных хроническими воспалительными заболеваниями женской половой сферы генитальный туберкулез диагностируется в 10-15 %, а среди женщин, страдающих бесплодием, достигает 15-25%.

Чаще всего генитальный туберкулез является вторичным поражением, обусловленным заносом инфекции из первичных очагов инфицирования (легких, кишечника). На первый план выходит поражение фаллопиевых труб (у 90-100% пациенток), за ним следует поражение эндометрия (у 25-30% женщин). Туберкулёзный сальпингит обычно возникает на фоне лёгочного туберкулёза. Чаще болеют женщины детородного возраста. Бесплодие является характерным для туберкулеза гениталий симптомом и встречается у 60-96,6% пациенток. По данным российских и зарубежных авторов, генитальный туберкулез приводит к трубно-перитонеальному бесплодию в 90-97% клинических наблюдений.

#### Результаты.

Пациентка А., 32 года, в 2015 г направлена женской консультацией ГУЗ №16 в ГУЗ «Волгоградский областной клинический

противотуберкулезный диспансер» на консультацию к фтизиогинекологу с направительным диагнозом: «Туберкулезный сальпингит?».

Из анамнеза заболевания: считает себя больной с марта 2007 года, когда после нескольких неудачных попыток забеременеть, обратилась к гинекологу. Находилась на стационарном лечении в гинекологическом отделении с диагнозом: Бесплодие I трубно-перитонеального генеза. Хронический аднексит. Сактосальпинкс слева. Спаечный процесс в малом тазу. Выполнено оперативное вмешательство - Лапароскопическая тубэктомия слева по поводу сактосальпинкса, адгезиолизис. По данным гистологического исследования: Специфический гранулематозный сальпингит, гранулема саркоидного типа строения. Необходимо исключить туберкулезную этиологию.

В 2015 году консультирована фтизиогинекологом ГУЗ «ВОКПД». Жалобы на неудачные попытки забеременеть в течение 8 лет. Менструация с 13 лет, по 5 дней через 28 дней, регулярно, половая жизнь с 20 лет. Замужем, детей нет.

PV: Шейка матки умеренно-подвижная, плотноэластическая, размером 3,5 см. Тело матки нормальных размеров, мягкое, безболезненное, расположено по центру. Трубы удалены, яичники с обеих сторон не увеличены, пальпация чувствительная (овуляция?). Выделения - бели, светлого цвета.

Пересмотр послеоперационной гистологии: подтверждение туберкулезной этиологии. Диагноз: Туберкулезный сальпингит. Состояние после тубэктомии (справа - 2007г., слева - 2014г.). Бесплодие I, трубно-перитонеального генеза.

В течении полугода получала лечение в стационаре III режим химиотерапии в течение 5 месяцев (изониазид 0,6, пиразинамид 1,5, этамбутол 1,2, рифампицин 0,45). Диагностика: Микроскопия и посев менструальной крови на МБТ – отрицательно. Микроскопия и посев мочи на МБТ – отрицательно. Диагноз при выписке: Туберкулезный сальпингит,

активная стадия I А (-) ГДУ. Состояние после тубэктомии (справа – 2007 год, слева - 2014 год).

В 2016 году находилась на лечении в гинекологическом отделении с диагнозом: Обострение хронического метроэндометрита. Получала лечение (цефотаксим, амикацин, димексид, ФТЛ). Консультирована фтизиогинекологом – данных за обострение туберкулезного процесса нет. Диагностика: Микроскопия и посев менструальной крови на МБТ – отрицательно. Микроскопия и посев мочи на МБТ – отрицательно. В результате проведенного лечения пациентка из I группы диспансерного наблюдения переведена в 2017 году в III группы и готовится к процедуре экстракорпоральное оплодотворение.

**Выводы.** Диагностика генитального туберкулеза достаточно сложна. Этому способствуют следующие факторы:

- 1) медленно развивающееся заболевание приобретает затем хронический характер, длительно протекает латентно либо с очень скудными симптомами;
- 2) наиболее постоянный симптом генитального туберкулеза - бесплодие, диагностируемое более чем у 90% больных. При стертых клинических формах именно бесплодие оказывается основной и нередко единственной причиной обращения женщин к врачу, естественно, нарушение детородной функции может сопутствовать многим гинекологическим заболеваниям, однако для туберкулеза вследствие частого его развития в довольно раннем возрасте характерно значительное преобладание трубных форм первичного бесплодия над вторичным.

## **Клинический случай 2**

Из анамнеза: в 1992 году пациентка оперирована по поводу гнойного tuboовариального образования левого придатка матки. Выполнена лапаротомия в объеме аднексэктомии слева, аппендэктомия, санация, дренирование брюшной полости. Гистологическое исследование операционного материала выявило туберкулез придатков матки слева. Для дальнейшего лечения переведена в Волгоградский областной клинический

противотуберкулезный диспансер. Проведен основной курс лечения. Состояние улучшилось. Регулярно наблюдалась у фтизиатра до 1995 года. В 1997 году проведена туберкулинодиагностика с 50 ТЕ ППД-Л (проба Коха) – реакция отрицательная. Обследование: гистеросальпингография – правосторонний посттуберкулезный сальпингит. УЗИ органов малого таза: рецидив холецистопанкреатита. УЗИ гениталий – тело матки нормальной величины, отклонено кзади с четкими контурами, смещена несколько вправо, придатки не визуализируются, выраженные спаечные изменения малого таза. Получала лечение: тиосульфат натрия 30% 10,0 в/в №15, алоэ – 1,0 в/м №15, электрофорез с тиосульфатом натрия 3% №10, но-шпа 1 таблетка 2р/д.

В 1998 году обратилась в НИИ фтизиопульмонологии ММА им. И.М. Сеченова МЗ РФ. Диагноз при поступлении: Перенесенный туберкулезный перитонит, сальпингоофорит. Состояние после удаления придатков матки слева (1992 год). Бесплодие I. Поступила в урогенитальное отделение для контрольного обследования и проведения реабилитационной терапии с жалобами на незначительные тянущие боли в нижних отделах живота, бесплодие. Из анамнеза: менструации с 14 лет, регулярные, по 4 дня, умеренные, болезненные. Половая жизнь с 18 лет, в браке, детей нет.

Результаты обследования. Кровь на RW отрицательно, ВИЧ, HbsAg не обнаружены. Общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимические показатели крови в пределах нормы. Выписана в удовлетворительном состоянии под наблюдение врача по месту жительства. Диагноз при выписке: Перенесенный туберкулезный перитонит, сальпингоофорит. Состояние после удаления придатков матки слева (1992 год). Бесплодие I в браке сочетанного генеза. Хронический холецистит, хронический гастрит.

С 2001 года состояние ухудшалось, похудела, появился болевой синдром, длительный субфебрилитет. В 2002 году поступила с жалобами на слабость, недомогание, субфебрилитет, боли в животе. Находилась на стационарном лечении в противотуберкулезном диспансере в течение полугода. На фоне пробы Коха положительная местная и очаговая реакции.

При гистеросальпингографии признаки туберкулезного сальпингита. *Abrasio cavi uteri*, гистологическое исследование: железа эндометрия в фазе пролиферации. В строме рассеянная лимфоплазматическая инфильтрация. Специфического воспаления не обнаружено.

Рентгенография органов грудной клетки: легкие без очаговых теней. Справа в области верхней доли умеренный пневмофиброз. Корни структурны. Гастроэнтеролог: хронический холецистит. Эрозивный бульбит, обострение. ЭКГ: ритм синусовый 67 в минуту. Нормальное положение ЭОС. Кровь на RW отрицательно, ВИЧ, HbsAg не обнаружены. Общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимические показатели крови в пределах нормы. Посев мочи, менструальной крови на МБТ отрицательный. Посев содержимого полости матки на МБТ – выявлены МБТ.

Клинический диагноз: Туберкулез придатков матки с выраженными воспалительными изменениями. Рецидив. МБТ (+) ИБ (+) ГДУ. Назначено лечение по I режиму химиотерапии (изониазид 10% 5,0 в/м, этамбутол 1,2, рифампицин 0,45, витамины группы B, алоэ, АТФ, аевит).

В 2003 году проведено контрольное обследование, данных за рецидив туберкулезного процесса не выявлено.

В мае 2006 года обратилась к фтизиогинекологу в связи с ухудшением общего самочувствия. Появилась слабость, боли внизу живота, поясничной области, олигоменорея, субфебрилитет. При обследовании проведена Коха с 50ТЕ – положительная местная, очаговая и общая реакции. При гистеросальпингографии – признаки туберкулезного сальпингита, кальцинат правого яичника. Общий анализ крови, общий анализ мочи без патологии. Реакция Манту с 2 ТЕ ППД-Л через 72 часа папула 18 мм. Посев содержимого полости матки на МБТ отрицательный. В результате обследования установлено, что туберкулезный процесс сохраняет свою активность. Диагноз: туберкулез придатков матки справа. Туберкулезный эндометрит, обострение. МБТ (-) II А ГДУ. Проведено лечение:

1 этап – лечение в стационаре по II А режиму химиотерапии;

2 этап – сезонное наблюдение, противорецидивные курсы химиотерапии;

3 этап – санаторно-курортное лечение в санатории «Глуховская».

Суммарно три этапа продолжались в течение 3 лет и в 2009 году пациентка переведена в III группу диспансерного учета (клиническое излечение).

**Выводы.** Представленный случай длительного лечения гинекологического туберкулеза с чередованием ремиссий и рецидивов показывает нам, насколько острой является проблема туберкулеза женских половых органов. Клинические симптомы, такие как ухудшение общего состояния, слабость, снижение веса, боль внизу живота и поясничной области, олигоменорея, субфебрилитет, не являются специфичными, что затрудняет диагностику и раннее выявление заболевания, а исход длительного течения – бесплодие. Низкая приверженность к лечению у проанализированной больной, которая выражалась в несистематическом наблюдении в противотуберкулезном диспансере, можно назвать основной причиной рецидивов туберкулезного поражения.