



# Медицинская академия имени С.И. Георгиевского Кафедра фтизиатрии и пульмонологии



# **Туберкулез органов мочевой системы**

# Туберкулез почек

**Туберкулез почки — это инфекционное поражение почки, вызванное МБТ.**

**Обычно болезнь начинает проявляться через 2 - 3 года после заражения туберкулезом.**

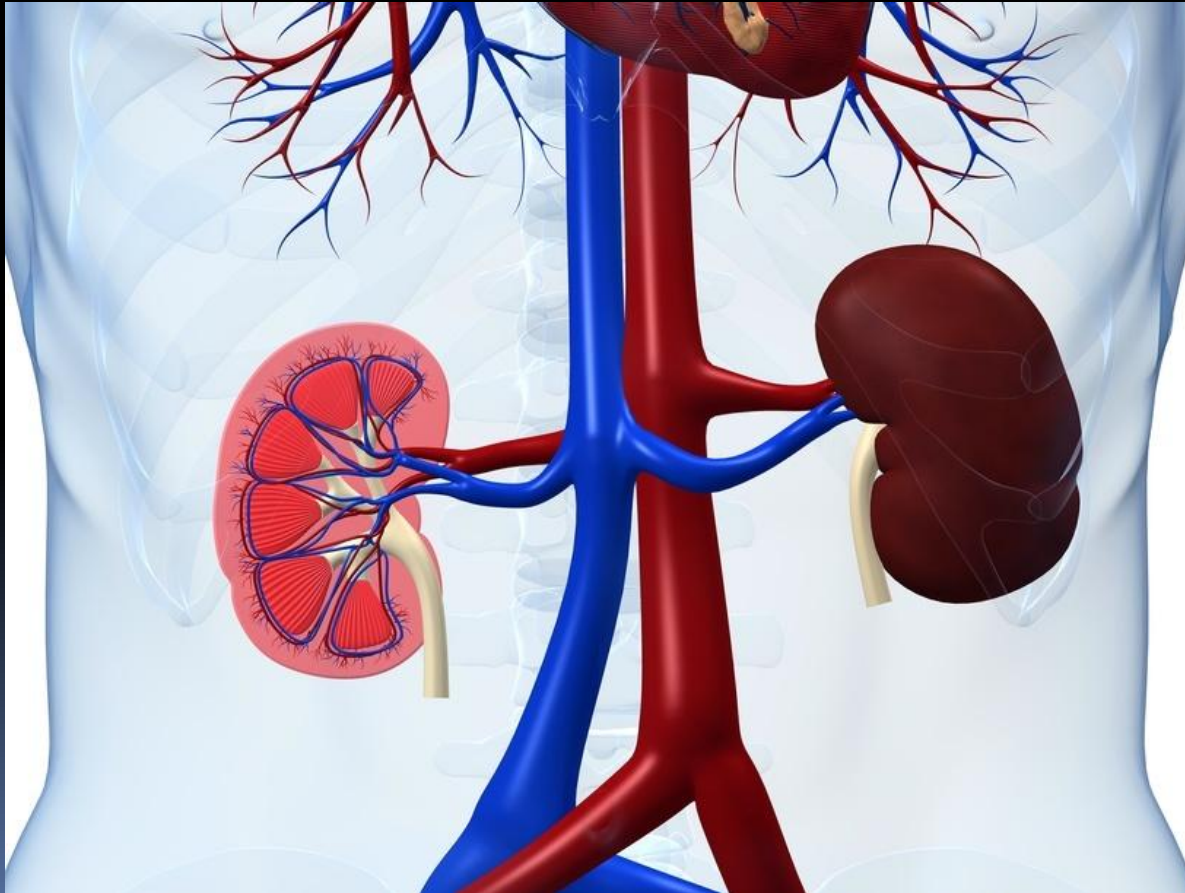
**Почки поражаются гематогенным путем вначале одна, вторая может оставаться здоровой до нескольких лет.**



**Боли в пояснице**

# Туберкулез почек

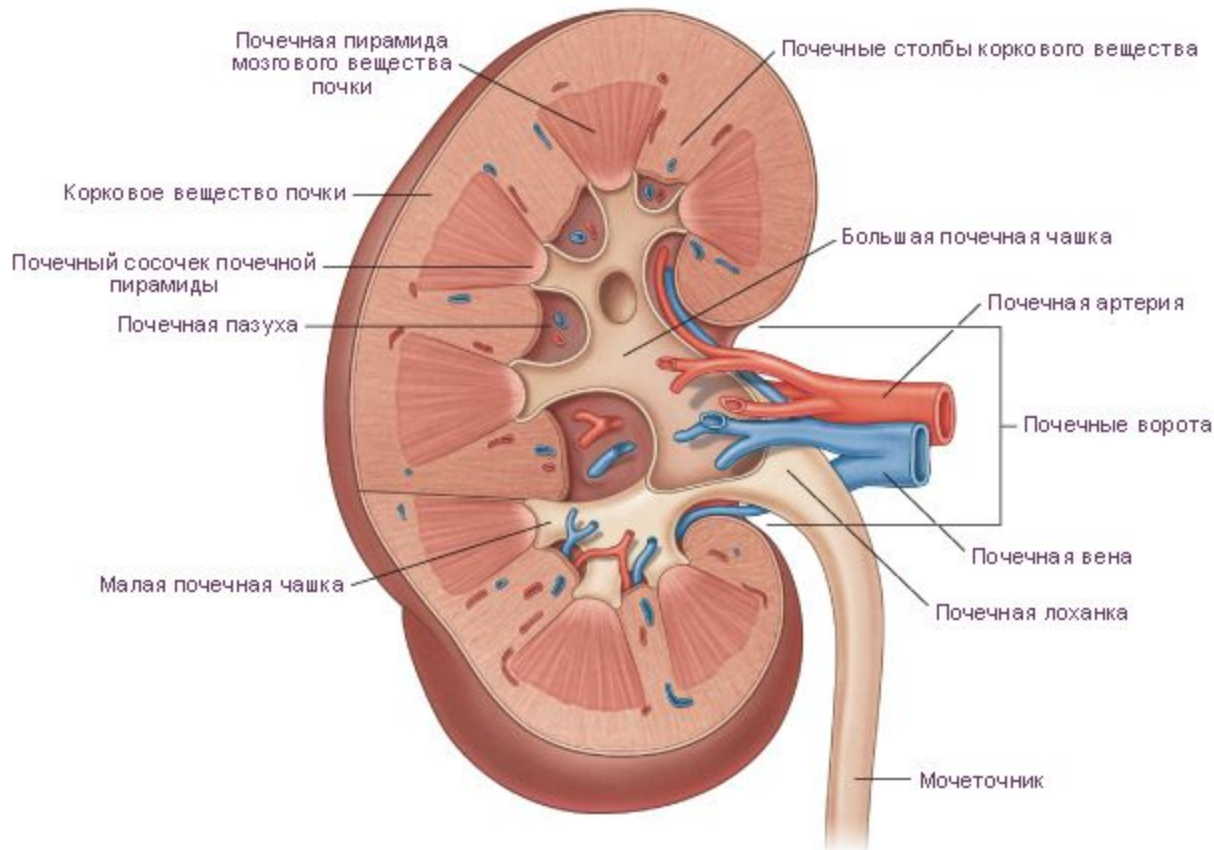
~~В структуре заболеваемости эта патология в~~  
сочетании  
с туберкулезом половых органов занимает первое  
место



Анатомия почек

# Туберкулез почек (патогенез)

**1 стадия. Недеструктивная, инфильтративная, начальная - строение почки сохранено, разрушений почечной ткани нет.**

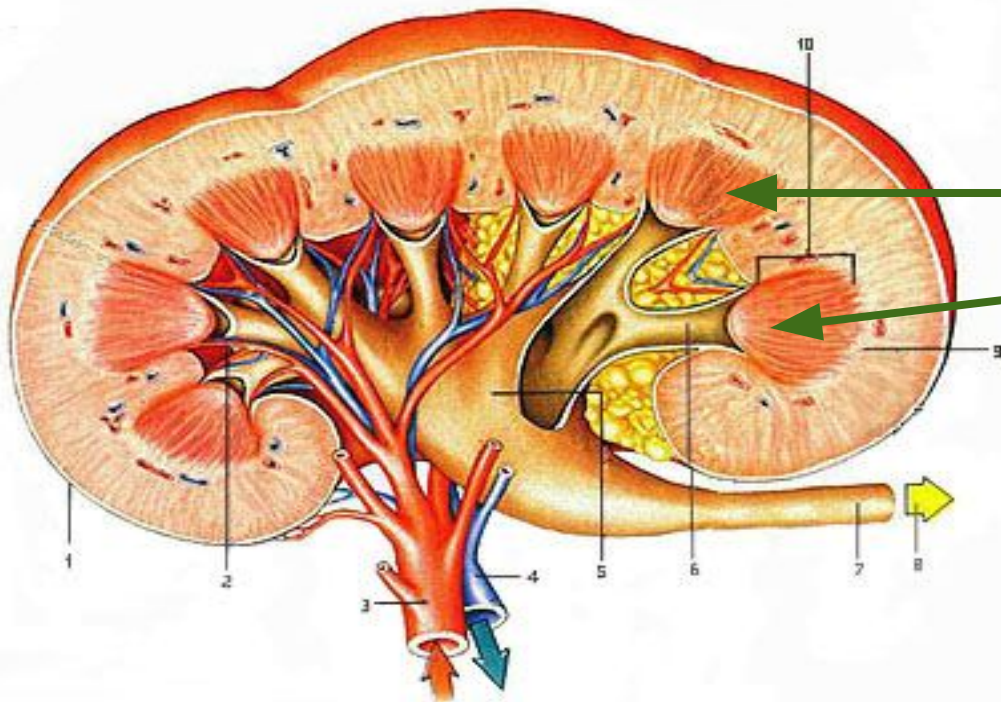


**Строение почки**

# Туберкулез почек (патогенез)

## 2 стадия Начальная деструкция –

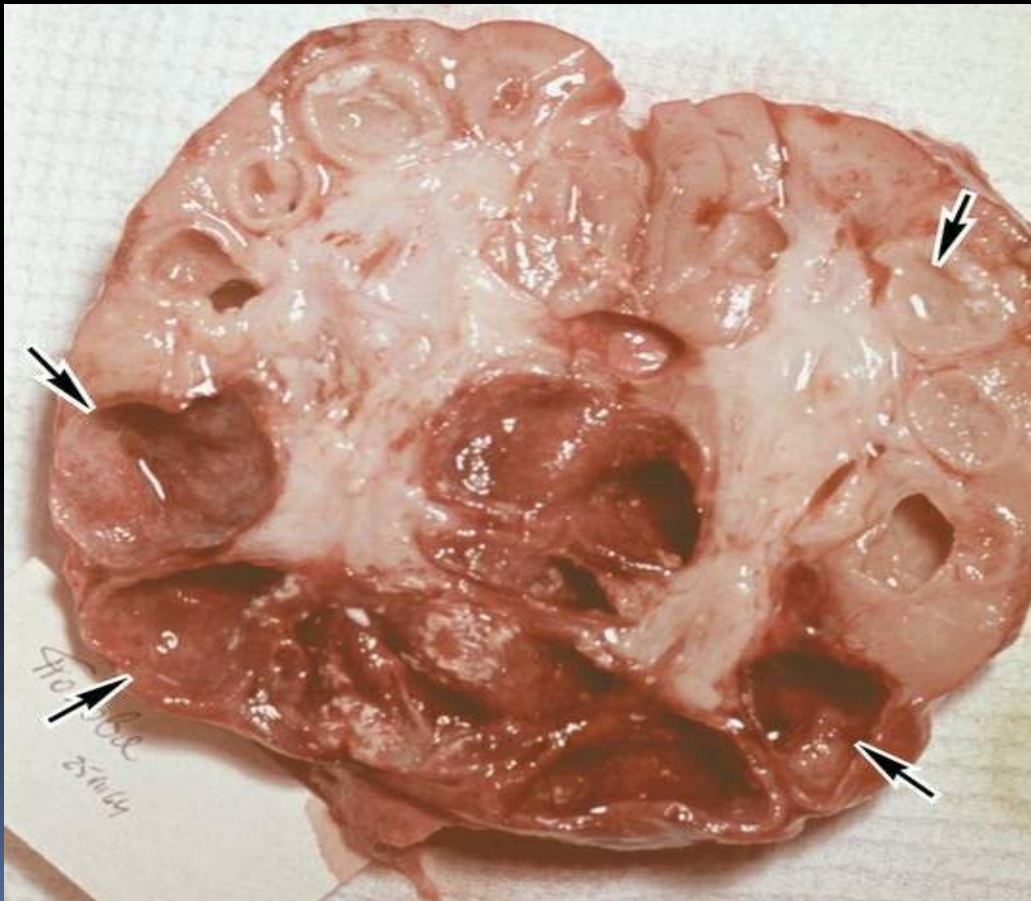
туберкулезный папиллит (воспаление почечных сосочков объединяющих все почечные канальцы, по которым моча стекается в резервуарную часть почки), некроз почечного сосочка.



Почечные сосочки

# Туберкулез почек (патогенез)

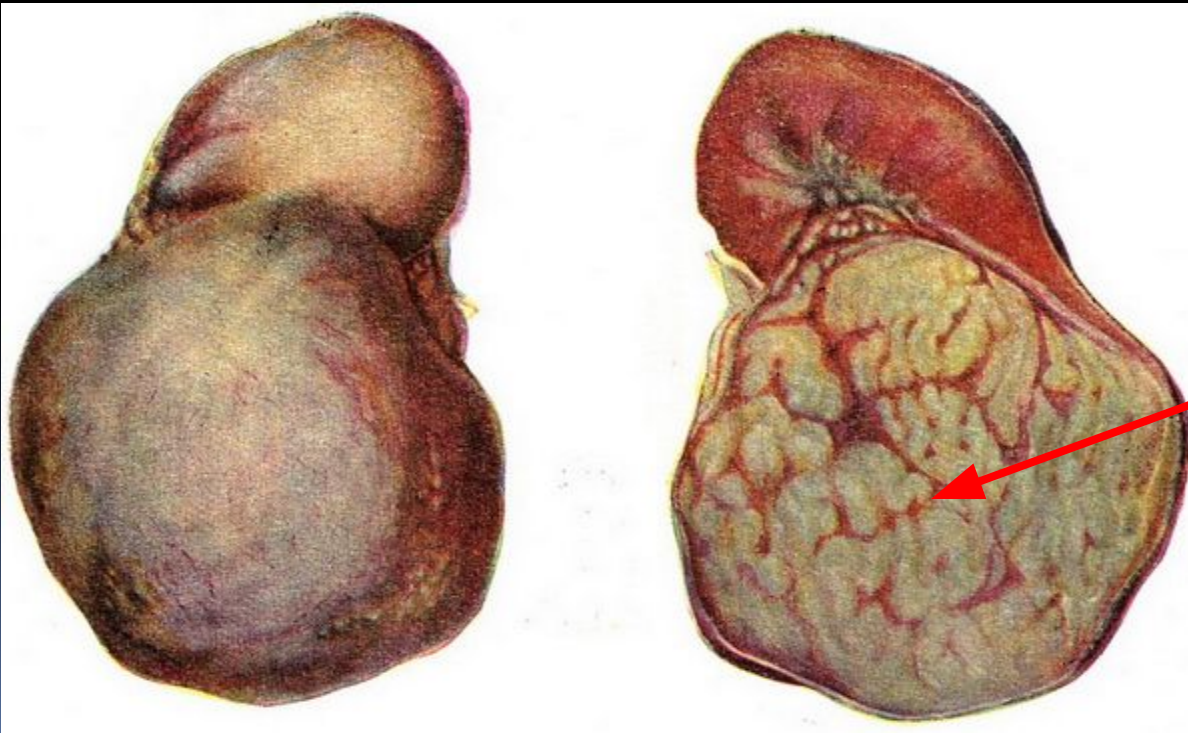
**3 стадия. Ограниченная деструкция - большая каверна или поликаверноз одного из 3 сегментов почки.**



**Макропрепарат  
Каверны в почке**

# Туберкулез почек (патогенез)

**4 стадия. Субтотальная или тотальная деструкция поликаверноз 2-х и более сегментов почки, пионефроз (полное разрушение почки с превращением ее в систему полостей, либо в одну гигантскую полость, стенкой**



**Казеозные массы  
в гигантской кверне**



# Туберкулез почек (классификация)

Туберкулез паренхимы.  
Туберкулезный папиллит.  
Кавернозный.  
Фибринозно-кавернозный.  
Омелотворение почки.



**Стадии  
туберкулезного  
поражения почки**

# Туберкулез почек (клиника)

Интоксикационный синдром - постоянная слабость, длительное повышение температуры тела до 37- 38° С.

Местный синдром – боли в пояснице, кровь в моче.



5%

1%

0.25%

Гематурия

# Туберкулез почек (клиника)

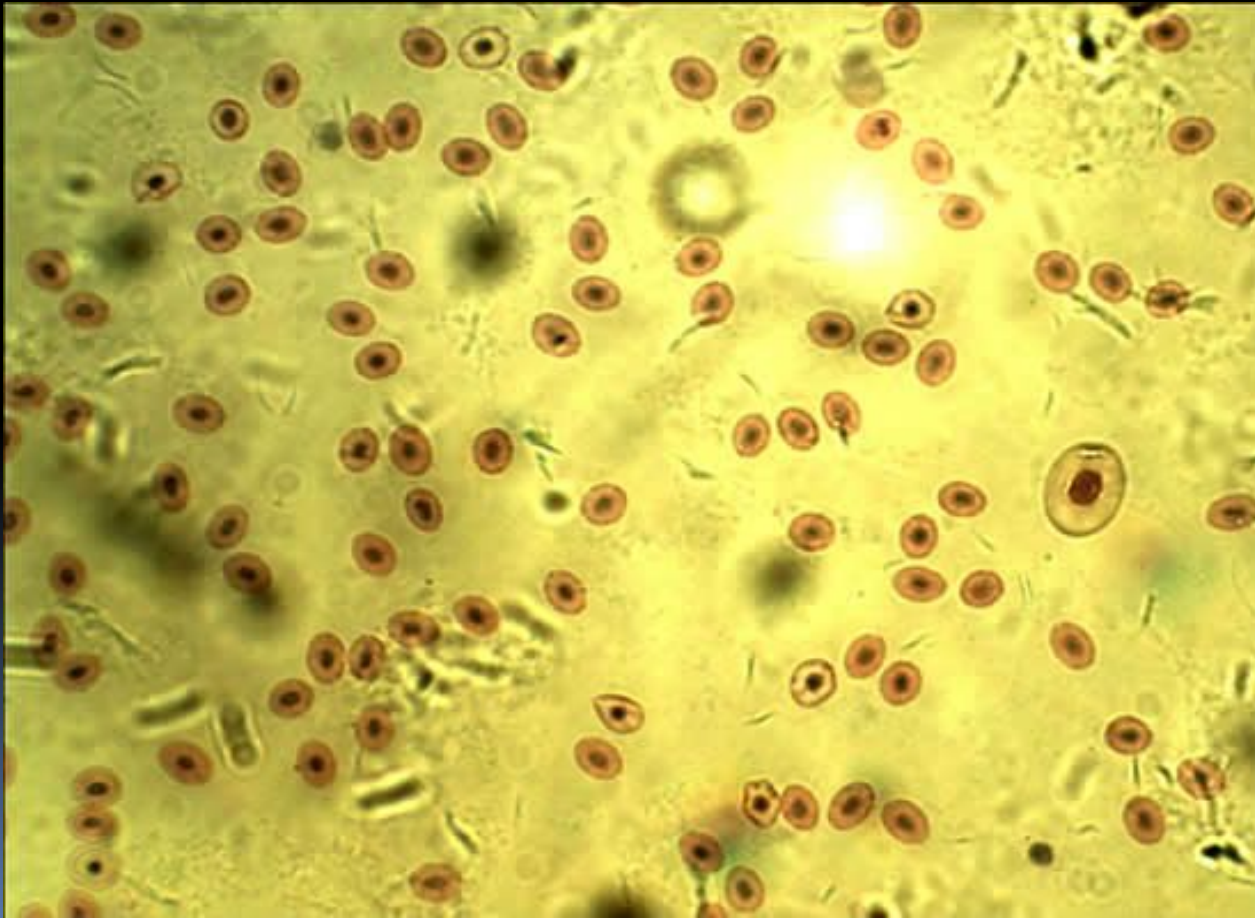
**Анамнез - есть ли больные среди родственников, коллег, проживание в общежитии, алкоголь, наркотики, пребывание в местах лишения свободы, ВИЧ и т. п.**



**Общежитие**

# Туберкулез почек (диагностика)

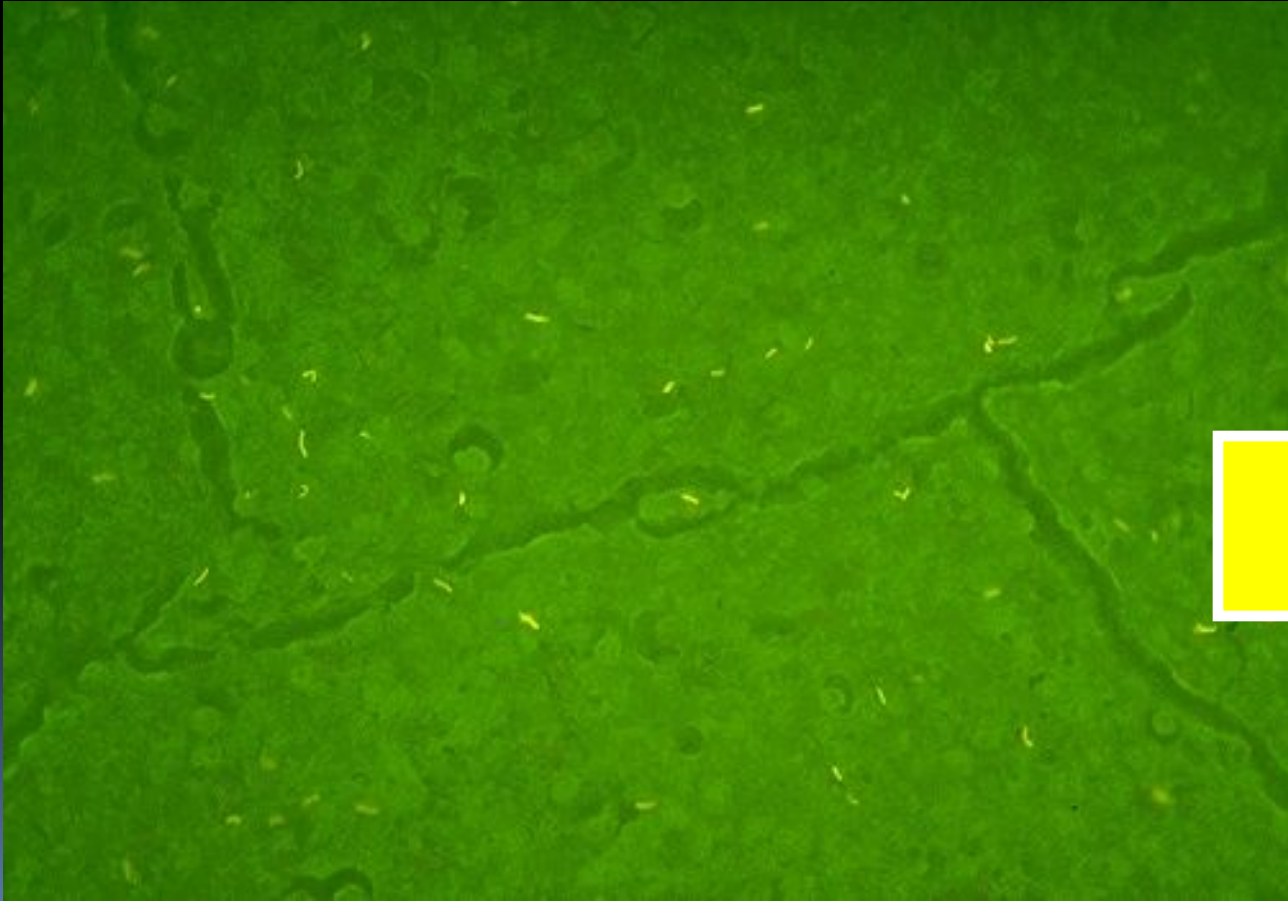
**Общий анализ мочи — выявляется резкая, стойкая кислая реакция, повышенное содержание белка и лейкоцитов. микрогематурия.**



**Гематурия**

# Туберкулез почек (диагностика)

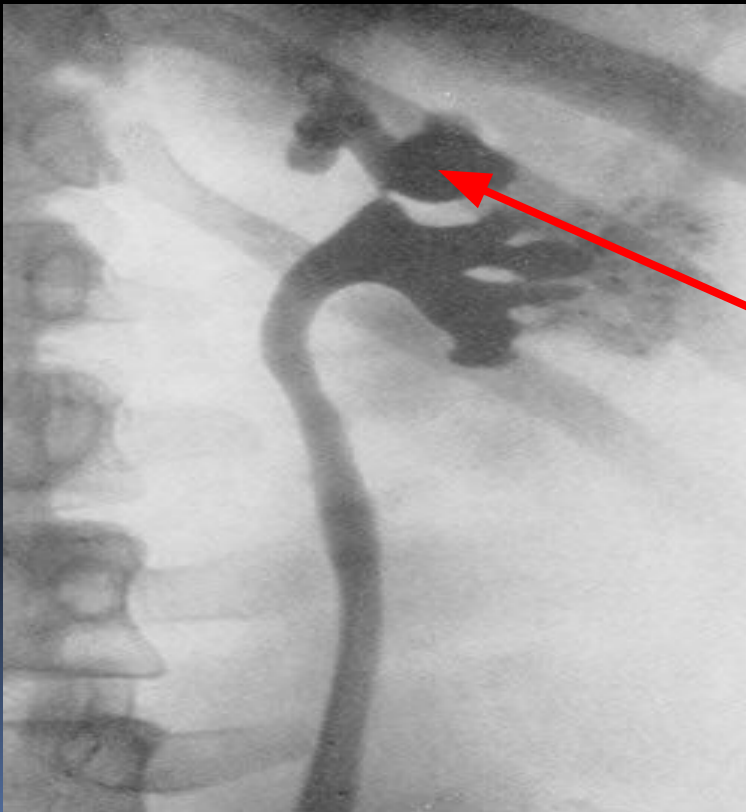
**Бактериоскопия мочи на МБТ - метод достоверный, но количество МБТ в исследуемом образце должно быть большим.**



**Люминисцентная  
микроскопия**

# Туберкулез почек (диагностика)

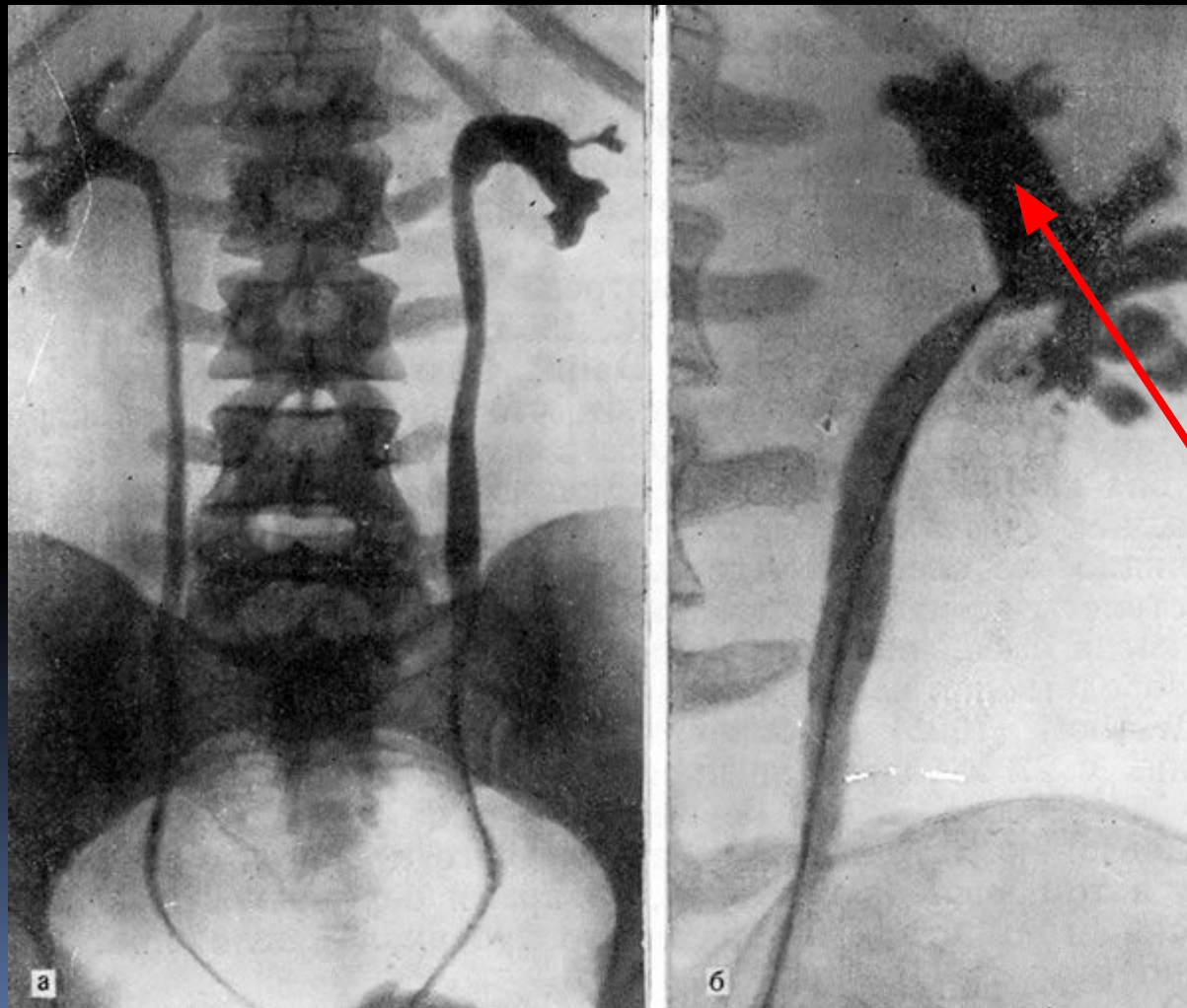
**Внутривенная и ретроградная урография – рентгенологический метод исследования почек и мочевыводящих путей с помощью внутривенного, или через катетер введения рентгеноконтрастного вещества.**



**В/венная урография.  
Каверны левой  
почки**

# Туберкулез почек (диагностика)

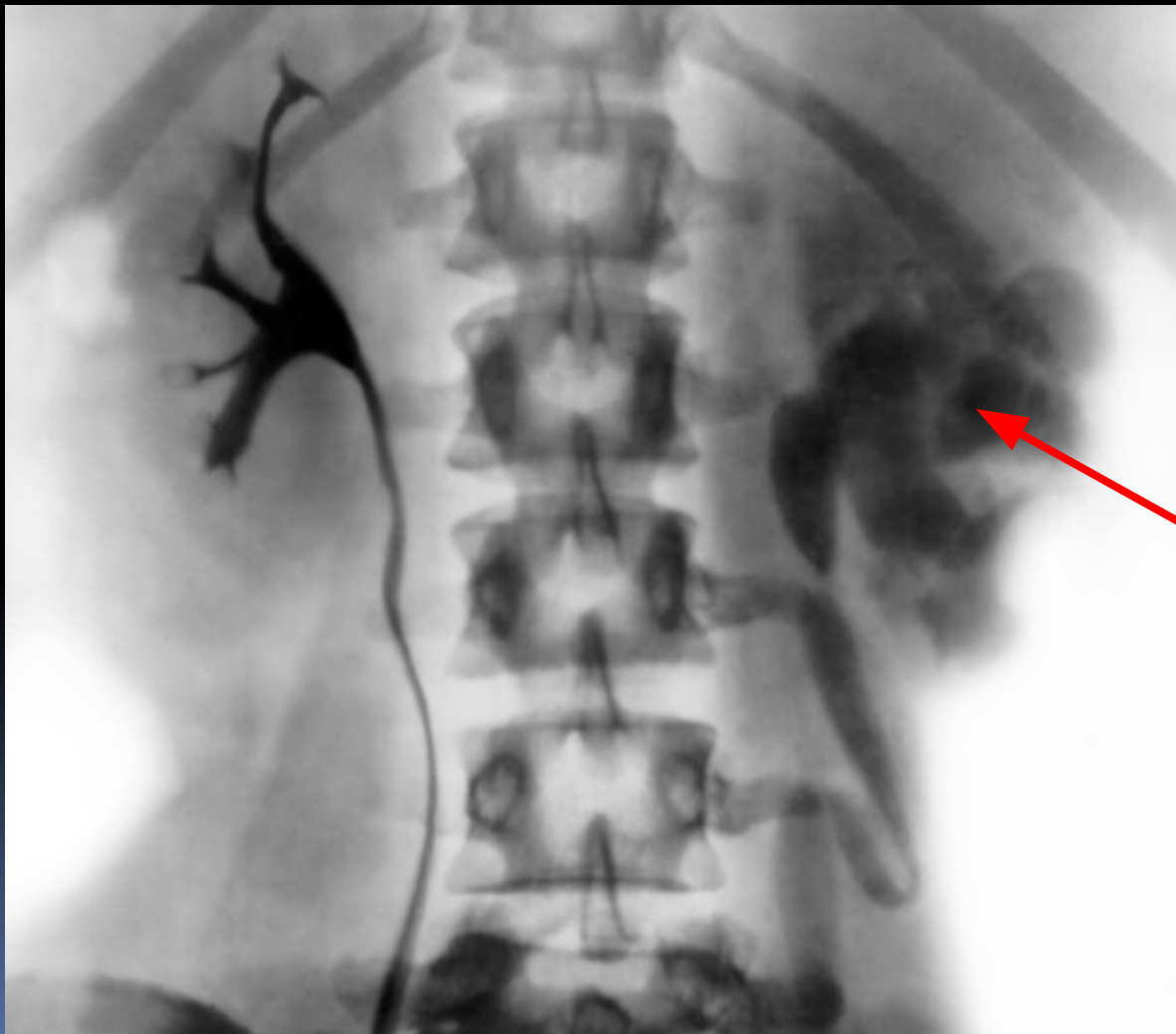
## Ретроградная урография



В/венная урография.  
Каверны левой  
почки

# Туберкулез почек (диагностика)

**В/венная  
урография**



**В/венная урография.  
Поликаверноз левой  
почки**



# Туберкулез почек (диагностика)

**В/венная  
урография**

**В/венная урография.  
Поликаверноз  
правой  
почки**



# Туберкулез почек (диагностика)

## Обзорная рентгенограмма

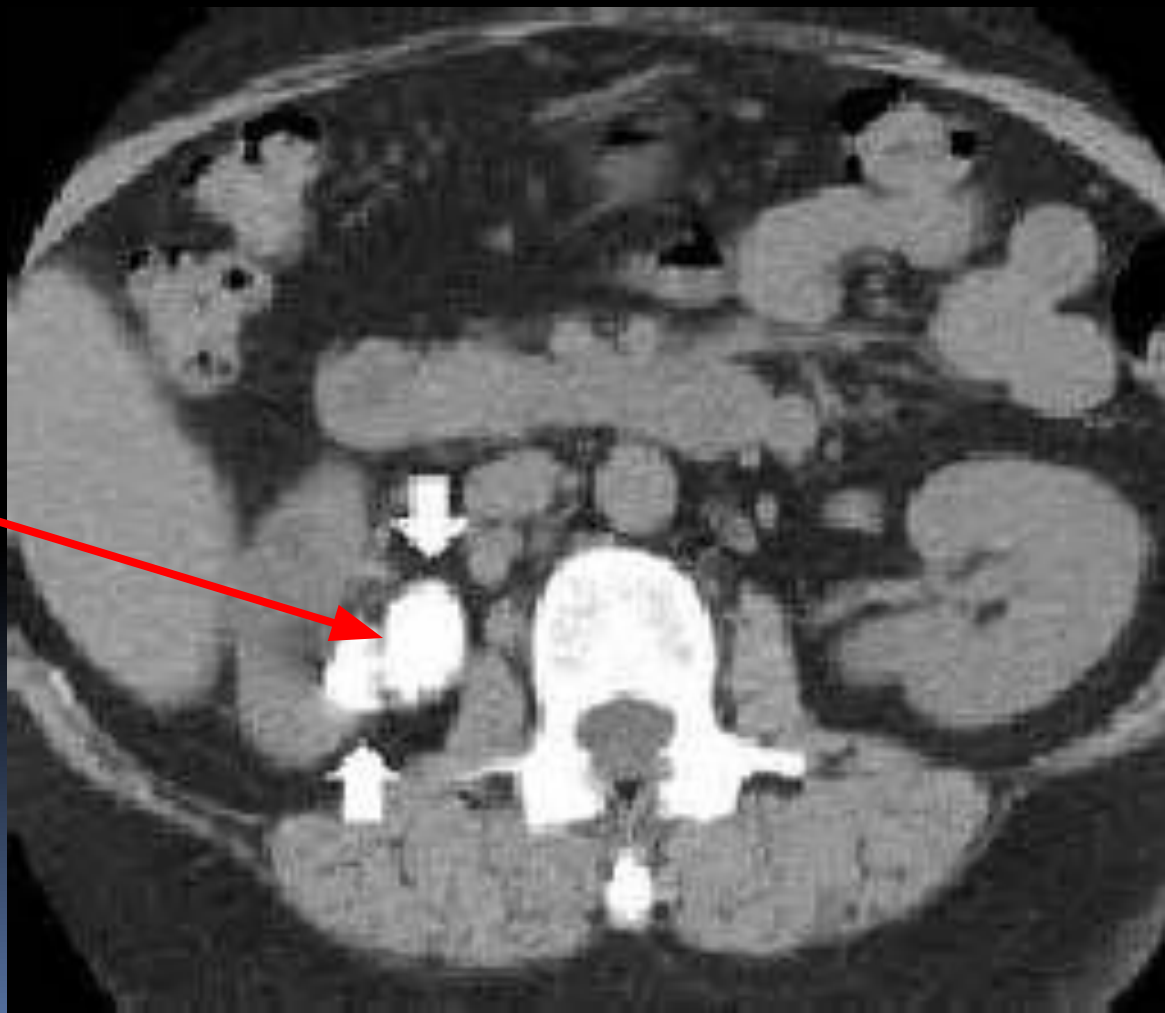


Омелотворение  
левой почки

# Туберкулез почек (диагностика)

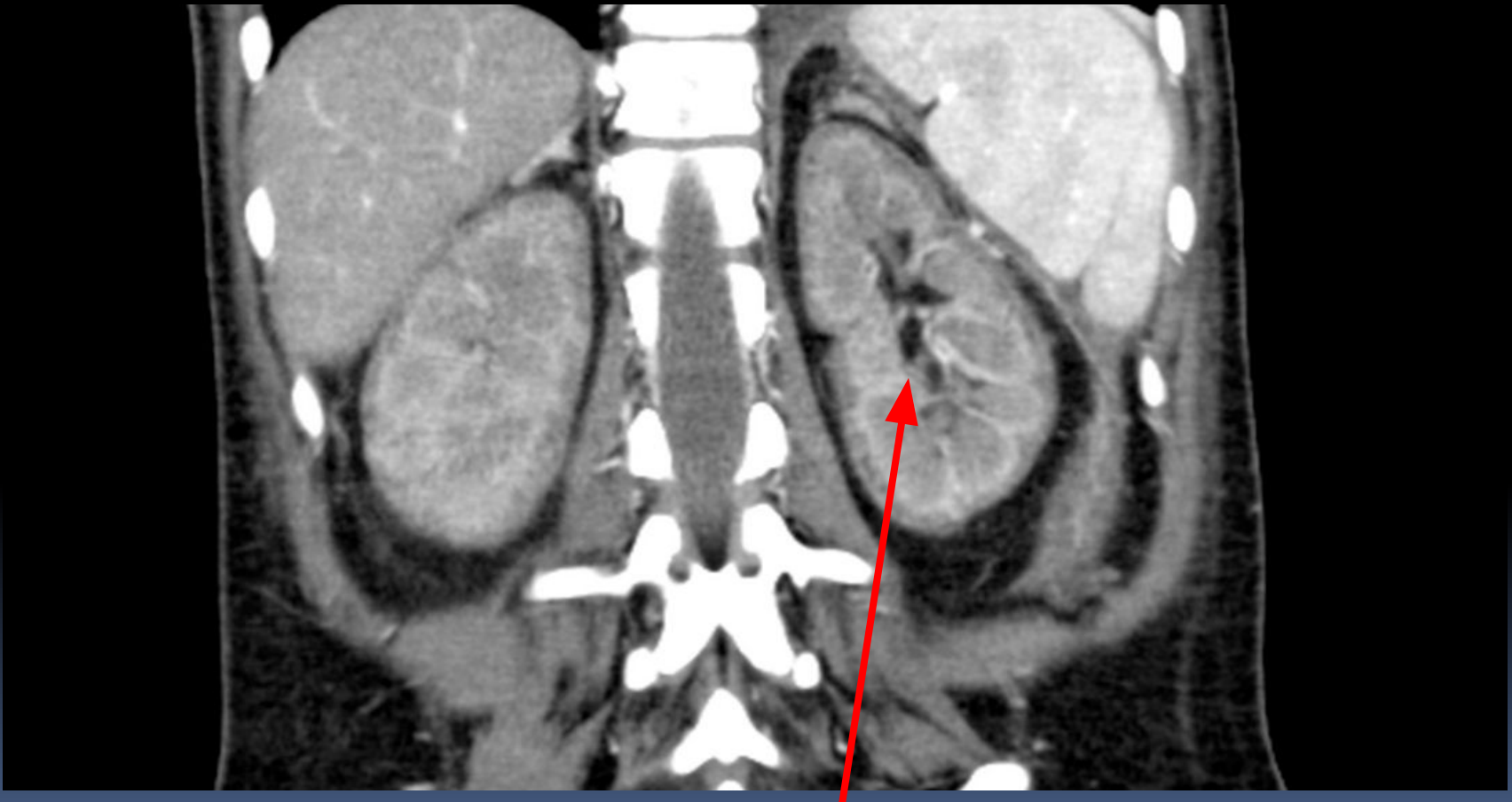
КТ

Кальцинаты в  
почке



# Туберкулез почек (диагностика)

КТ



Туберкулез левой почки

# Туберкулез почек (дети)

~~Туберкулез почек у детей характеризуется~~

наличием

общей слабости и тупыми болями в области поясницы.

Также имеет место постоянное повышение температуры.

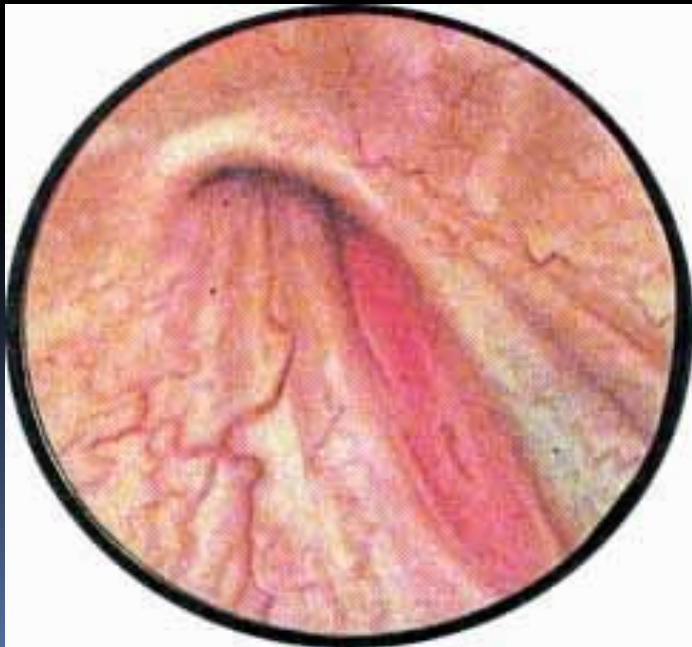
Решающим тестом является обнаружение МБТ в



# Туберкулез почек (патогенез)

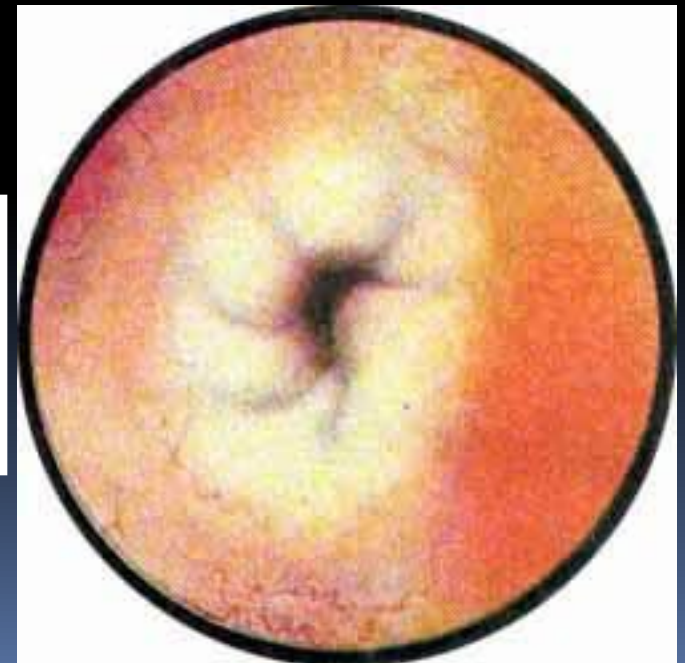
Туберкулезному воспалению в почках сопутствует процесс в мочеточниках. Он проявляется отеком и уплотнением стенок, изъязвлением слизистой оболочки.

Итогом воспаления является гипертрофия стенок мочеточников, сужение или расширение просвета, рубцовые перетяжки, заращение просвета.



Рубцовоиз-  
мененные  
устья  
мочеточнико

В



# Туберкулез почек (клиника)

При прогрессировании процесса присоединяются признаки дизурии и макрогематурии (кровь в моче во время акта мочеиспускания). Болевые ощущения могут развиваться до почечной колики. В запущенных стадиях нередко развивается артериальная гипертензия

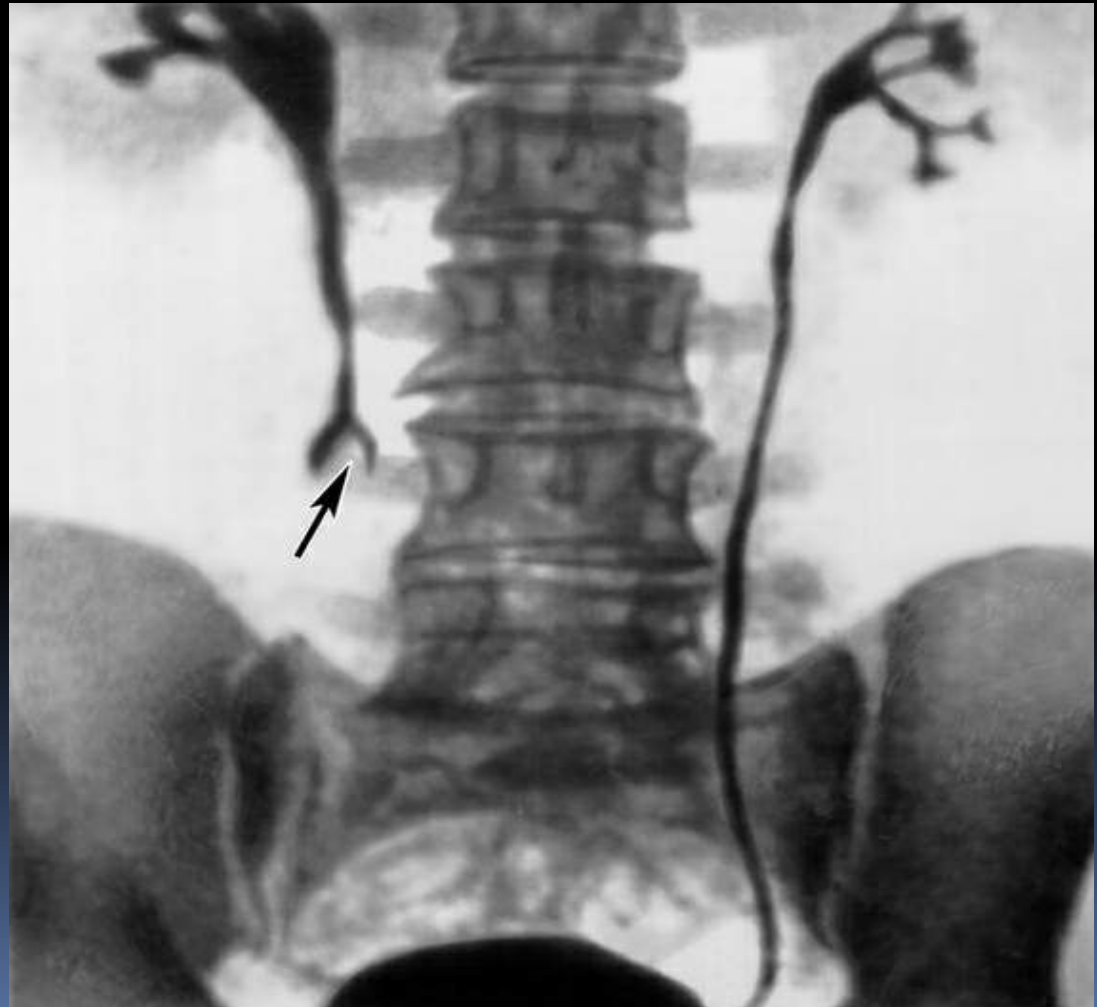


Почечная колика

# Туберкулез мочеточников (диагностика)

В/венная урография

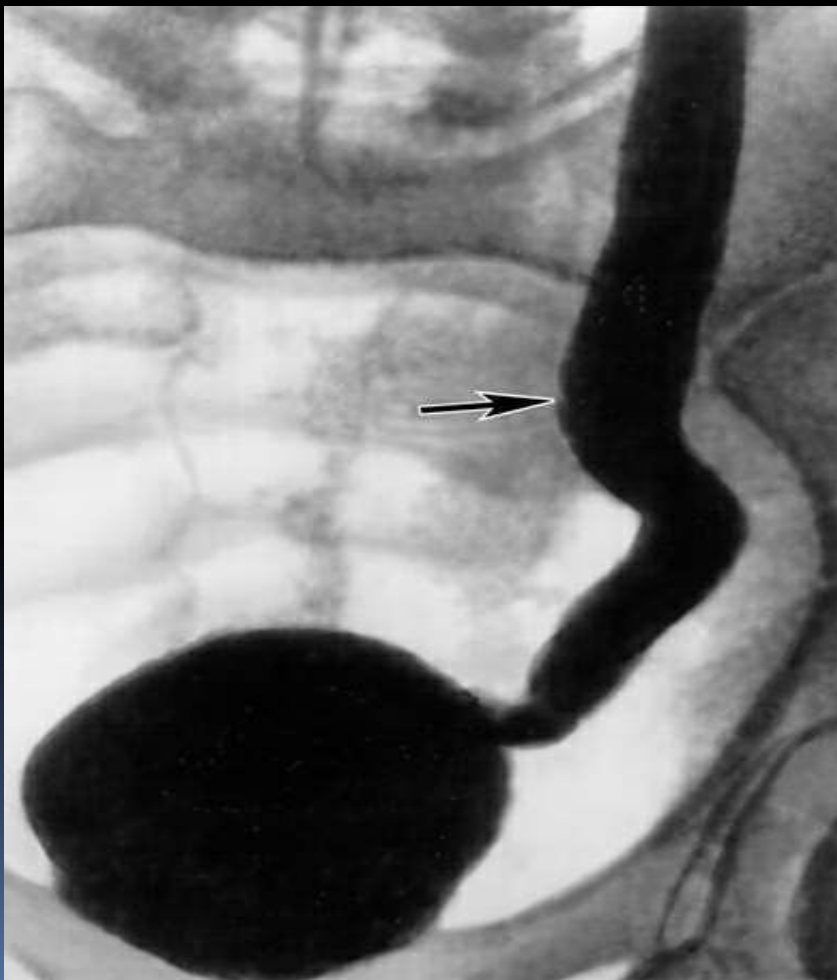
Рубцовая стриктура  
правого  
мочеточника





# Туберкулез мочеточников (диагностика)

## Ретроградная урография



Расширение  
левого мочеточника

# Туберкулезный цистит (клиника)

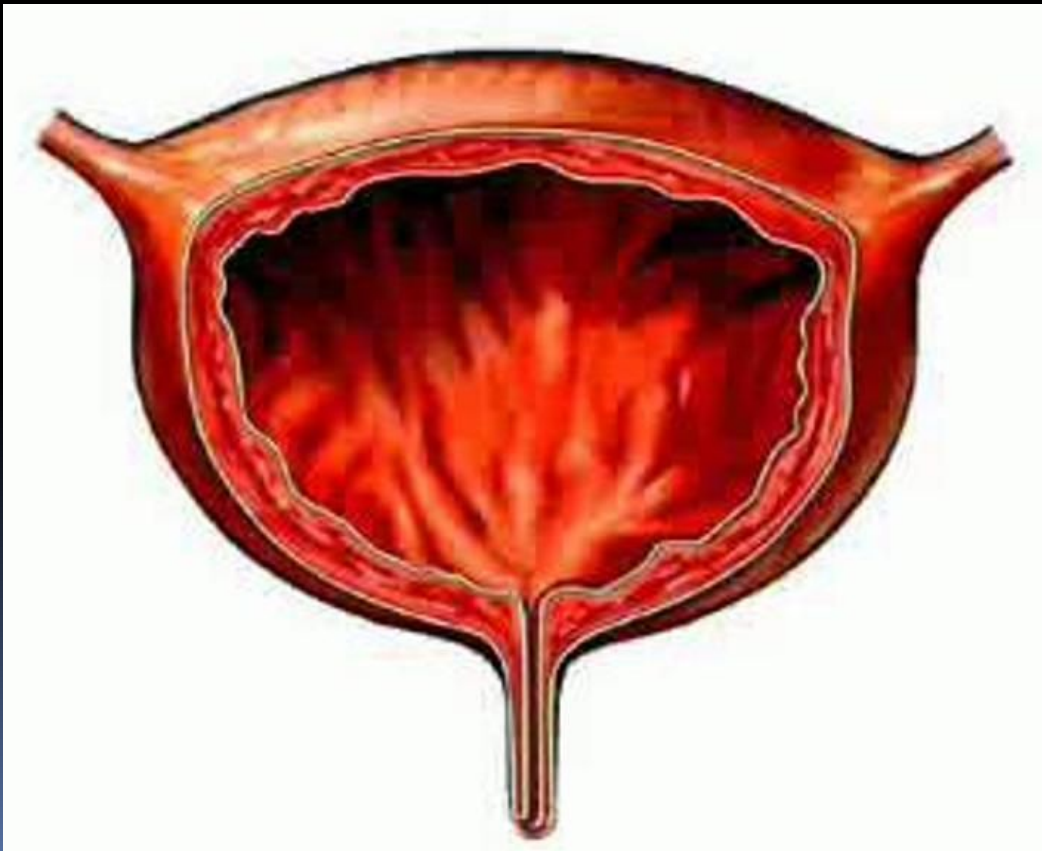
При нисходящем пути туберкулезной инфекции поражается мочевой пузырь - туберкулезный цистит.

Появляются дизурические явления - позывы к мочеиспусканию, поллакиурия, постоянная боль над лоном, периодическая макрогематурия.



# Туберкулезный цистит

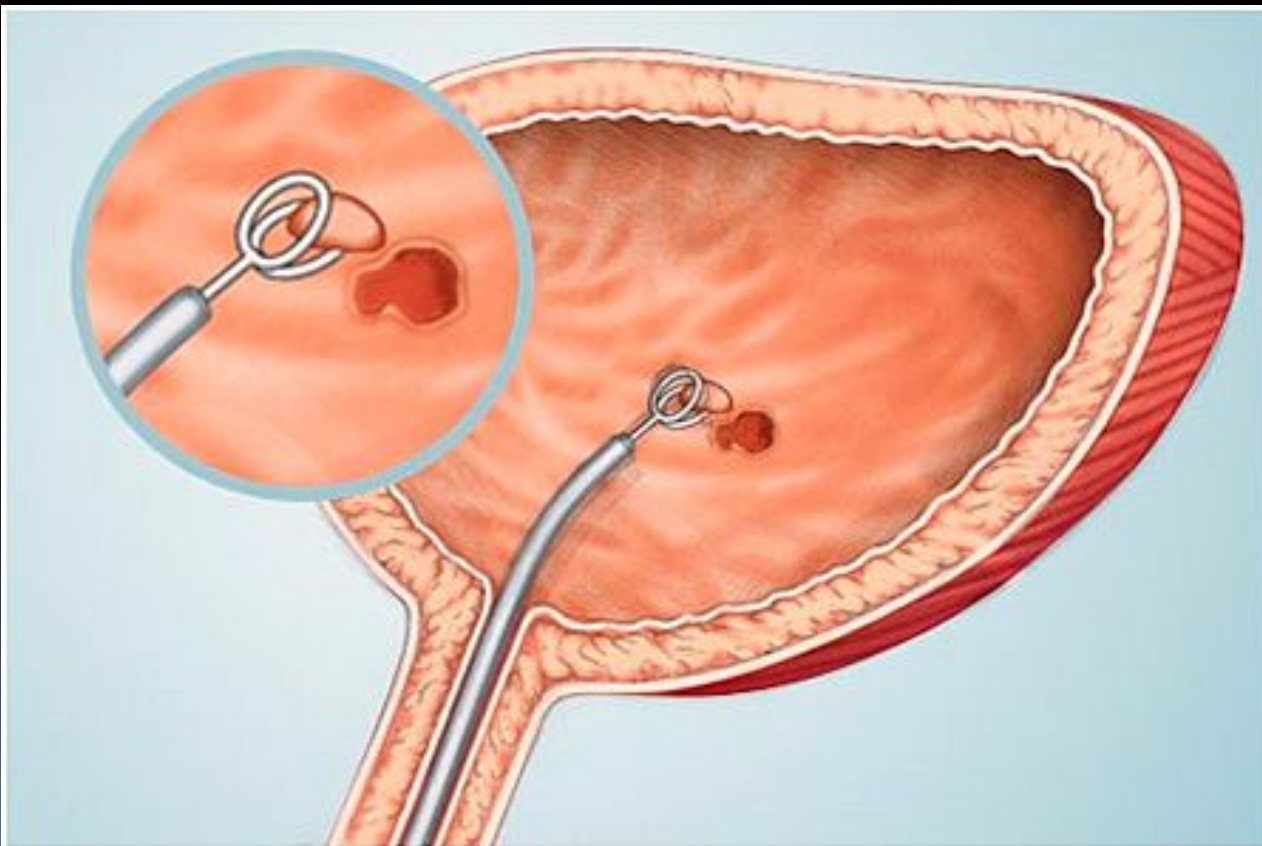
В слизистой оболочке мочевого пузыря появляются туберкулезные бугорки и язвы. Итогом воспаления становится рубцово измененный мочевой пузырь, уменьшенный в размерах - микроцистис.



Мочевой пузырь

# Туберкулез почек (диагностика)

При цистоскопии мочевого пузыря исследование биопатата в ряде случаев позволяет обнаружить гигантские клетки Пирогова-Лангганса даже при отсутствии визуальных изменений слизистой.



Биопсия стенки мочевого пузыря

# Туберкулезный цистит (

~~Боли в воспалительный процесс вовлекается~~

около-

пузырная клетчатка, то ее склерозирование приводит к сращениям с соседними органами - кишечником, брюшиной. При поражении мочеиспускательного канала



# Туберкулез почек (исход)

Рубцевание туберкулезных очагов приводит к тяжелым посттуберкулезным изменениям в мочевой системе - гидронефрозу, неспецифическому воспалению с нарушением, или потерей функции почки.

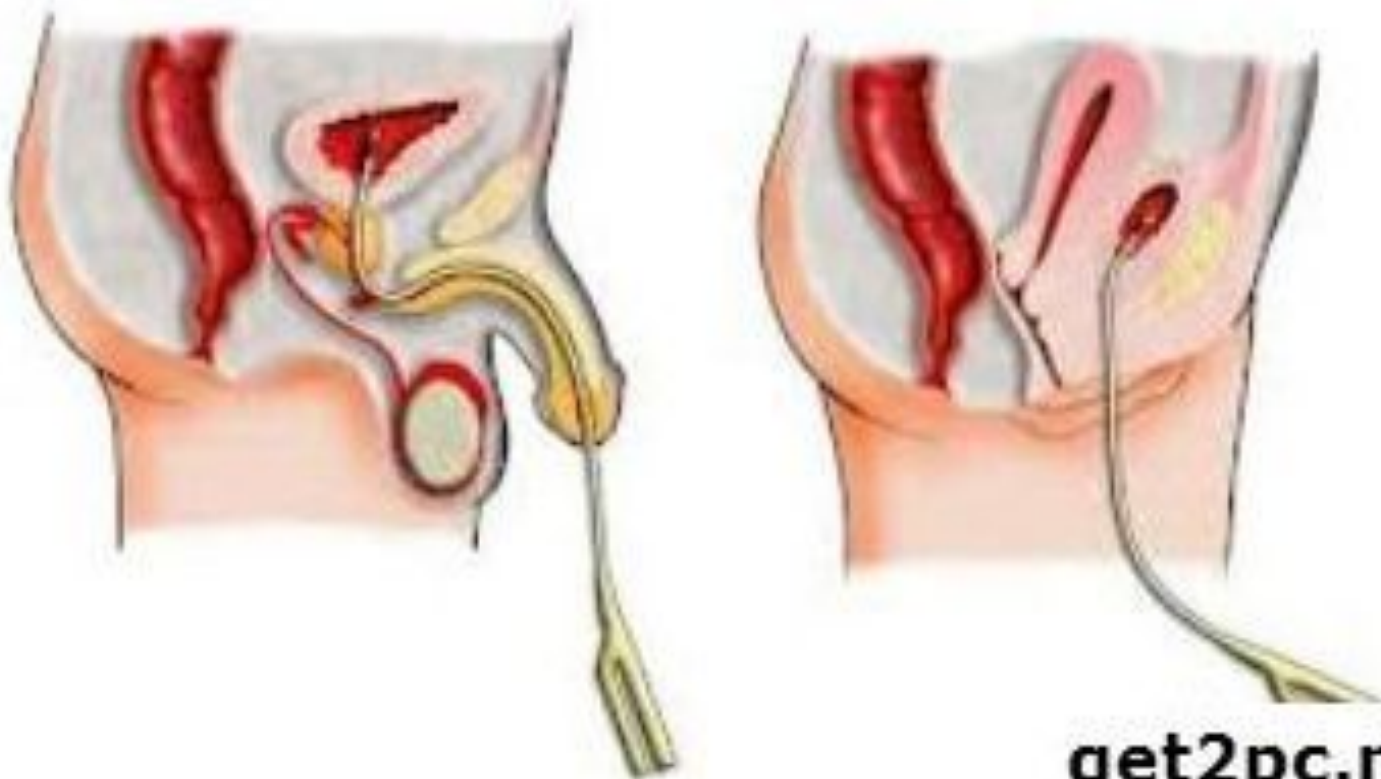


Цистоскопия  
Рубцы слизистой  
мочевого пузыря

# Туберкулез почек (лечение)

Противотуберкулезная терапия согласно чувствительности ПТП к МБТ.

При туберкулезе мочевого пузыря инстилляцией ПТП



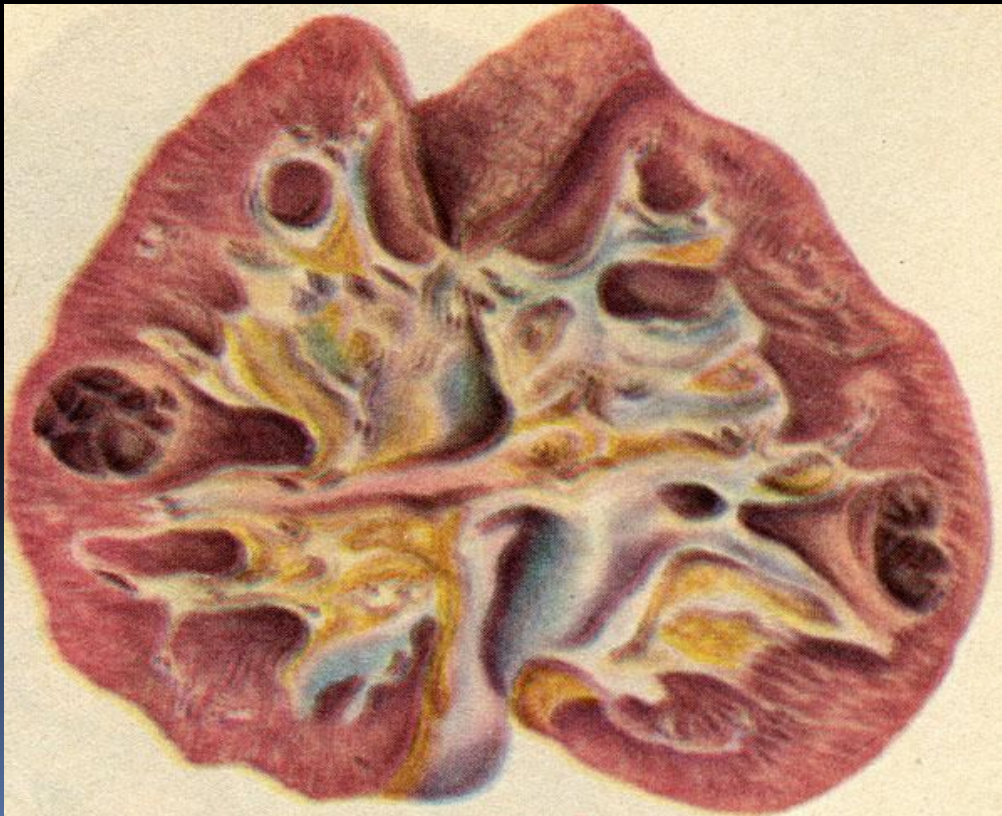
get2pc.ru

# Туберкулез почек (лечение)

## Оперативное лечение

Органосохраняющие операции - резекция почки (удаление части почки), кавернэктомия (удаление каверны).

Нефроуретерэктомия - удаление почки с



Поликаверноз почки



# **Туберкулез и беременность**

# Туберкулез и беременность

~~В период беременности и после родов~~

заболеваемость

ТБС женщин в 2 - 2,5 раза выше, чем у небеременных.

“Больная туберкулезом девушка не должна  
беременеть,  
беременная не должна рожать, а родившая не должна



# Туберкулез и беременность

Фактор риска развития ТБС у беременных - патогенез

функцио-

нальные изменения органов и систем, направленные на защиту плода. Кроме того, построение костной системы ребенка требует повышенного расхода кальция у матери.

В ее организме идет деминерализация, размягчая кальцилаты в лимфоузлах, активируя патогенный



# Туберкулез и беременность (патогенез)

Факторы риска обострения туберкулеза в послеродовом периоде - транзиторный иммунодефицит, анемия, лактация (потеря жиров, белков, углеводов, витаминов, микроэлементов)



# Туберкулез и беременность (патогенез)

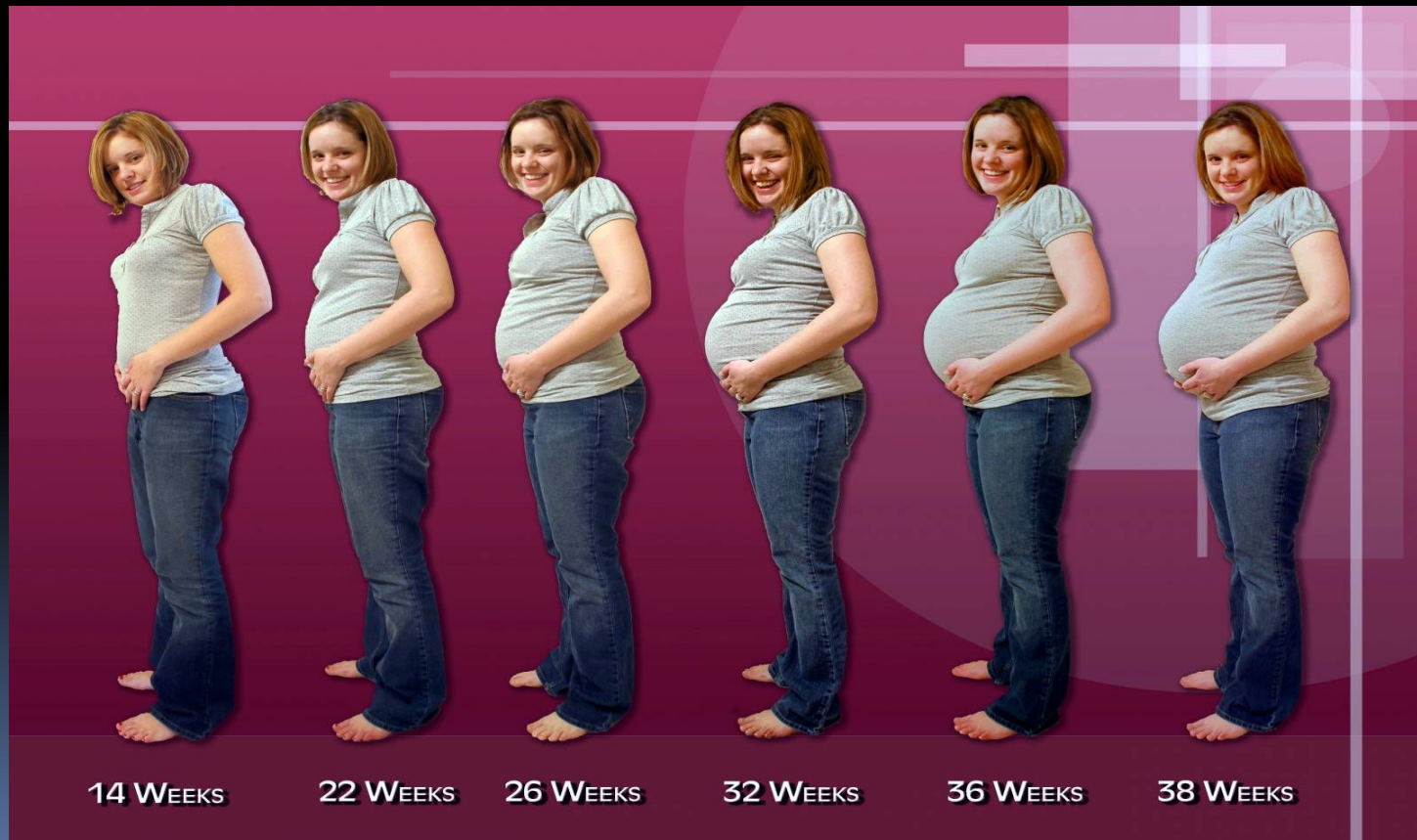
Факторы риска обострения туберкулеза в послеродовом периоде - абдоминальная декомпрессия вследствие опущения диафрагмы, которая может привести к обсеменению здоровых отделов легких, кровопотеря, очередная эндокринная перестройка, эмоциональный стресс и уход за ребенком.



# Туберкулез и беременность

Наибольшая опасность возникновения или

обострения ТБС наблюдается в начале беременности (на 2-м месяце), в середине (на 5-м месяце), в последние недели перед родами, а также в первые 6 мес. после



# Туберкулез и беременность (группы риска)

**Беременные, недавно переболевшие туберкулезом – менее 1 года после окончания лечения.**



# Туберкулез и беременность (группы риска)

**Беременные с активным туберкулезом любой локализации.**





# Туберкулез и беременность (группы риска)

**Беременные с распространенным туберкулезным процессом независимо от его фазы.**



# Туберкулез и беременность (группы риска)

Беременные, имеющие контакт с больными туберкулезом.



# Туберкулез и беременность (группы риска)

Беременные с впервые установленным виражом, гиперергической или нарастающей туберкулиновой чувствительностью (согласно пробы Манту с 2 ТЕ).



# Туберкулез и беременность (группы риска)

**Беременные, имеющие сопутствующие заболевания:  
сахарный диабет, ХНЗЛ, болезни почек, язвенную болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки;  
употребляющие алкоголь, никотин и наркотические вещества, ведущие асоциальный образ жизни**



# Туберкулез и беременность (клиника)

В первой половине беременности ТБС имеет такие

же

клинические проявления, как и у небеременных. При этом клиника совпадает с похожими симптомами раннего гестоза (слабость, снижение аппетита, потливость,



# Туберкулез и беременность (клиника)

**Во второй половине беременности организм приспосабливается к новым условиям, поэтому ТБС протекает малосимптомно даже при распространенных и деструктивных процессах в легких.**

**Состояние женщины улучшается, нормализуется температура.**



# Туберкулез и беременность (клиника)

Но в этот период возможно прогрессирование ТБС, с развитием множественных полостей распада, обсеменением, образованием инфильтратов в легких.

Могут возникнуть осложнения: туберкулезный менингит, милиарный туберкулез.



# Туберкулез и беременность (клиника)

выраженной клинической симптоматикой и быстрым прогрессированием патологии (развитие деструктивных изменений в легких, диссеминация процесса).  
Особенно





# Туберкулез и беременность (клиника)

В период беременности возможно развитие урологического туберкулеза. Уродинамические расстройства в этот период способствуют развитию и прогрессированию туберкулеза почек и мочевыводящих путей.



# Туберкулез и беременность (диагностика)

**Анализ жалоб - слабость, потливость, снижение аппетита, снижение массы тела, субфебрилитет.**

**Анализ анамнеза - ТБС в прошлом, контакт с больным туберкулезом, динамика развития симптомов, факторы риска и пр.**



# Туберкулез и беременность (диагностика)

**Физикальное обследование.**

**Многократное исследование мокроты (мочи) на  
МБТ.**



# Туберкулез и беременность (диагностика)

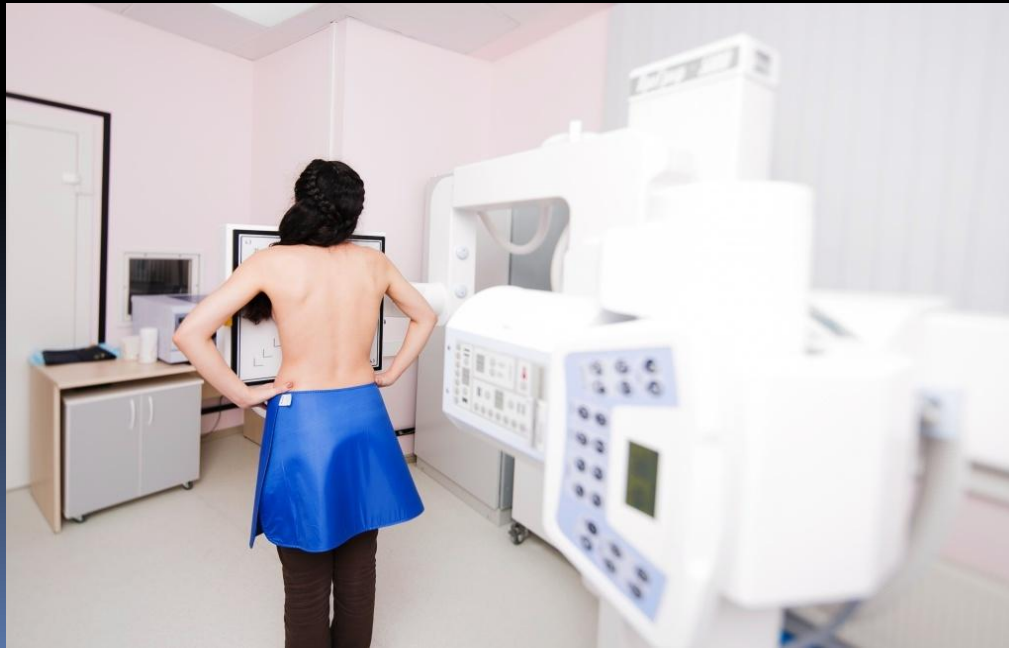
При необходимости показано выполнение обзорной рентгенографии либо современной низкодозированной цифровой рентгенографии (после 1 триместра). При беременности нельзя применять рентгеноскопию, флюорографию, томографию органов грудной клетки.



# Туберкулез и беременность (диагностика)

При проведении рентгенографии следует диафрагмировать пучок лучей на ограниченный участок грудной клетки. Область живота и таза должны быть закрыты просвинцованным резиновым фартуком.

При соблюдении мер предосторожности рентгенография не представляет опасности для плода



Цифровая  
рентгенография  
грудной клетки

# Туберкулез и беременность (диагностика)

После выписки из роддома молодой маме необходимо сделать флюорографию грудной клетки.



# Туберкулез и беременность (лечение)

**Пациентки должны получать антибактериальную терапию сразу же после установления диагноза.**

**Нелеченый ТБС представляет большую опасность для будущей матери и ее плода, чем сама химиотерапия.**



# Туберкулез и беременность (лечение)

**Химиотерапия является основным методом лечения активного ТБС в период беременности и после родов.**

**Показанием к назначению являются все формы активного туберкулеза, обострения и рецидивы.**





# Туберкулез и беременность (лечение)

При всех сроках беременности применяются изониазид (с витамином В6), рифампицин, этамбутол и пиразинамид.

Стрептомицин противопоказан (глухота ребенка).  
Лечение начинают со 2 триместра



# Туберкулез и беременность (лечение)

Во время лечения необходимо проводить жесткий мониторинг, профилактически назначается пиридоксин в дозе 10 - 25 мг на сутки.



# Туберкулез и беременность (лечение)

При лечении ТБС у беременных запрещено назначать потенциально тератогенные и фетотоксичные антибактериальные препараты: стрептомицин, канамицин, флоримицин, капреомицин, амикацин, этионамид, протионамид, циклосерин и тиоацетазон.



*Sina Drugstore*



# Туберкулез и беременность (лечение)

Рифампицин повышает уровень эстрогенов в организме женщины и снижает эффективность контрацептивов, поэтому женщин следует предупреждать о возможности развития беременности.



# Туберкулез и беременность (лечение)

**Всем ВИЧ-позитивным беременным женщинам показана АРТ.**



# Туберкулез и беременность (лечение)

**Соблюдение режима химиотерапии, психологический комфорт, сбалансированное питание с достаточным количеством белков, витаминов, микроэлементов создают предпосылки для выздоровления женщины и доведения беременности до физиологических родов.**



# Туберкулез и беременность (родоразрешение)

При выздоровлении родоразрешение осуществляется естественным путем.

Кесарево сечение проводится при функциональных нарушениях, костно-суставном ТБС, после операции по поводу легочного ТБС (в течение года), у ВИЧ-инфицированных (на 38 - 39 неделе беременности)



# Туберкулез и беременность (показания к прерыванию беременности)

Милиарный, диссеминированный ТБС, тубменингит.  
Туберкулез мочеполовой сферы.

Мультирезистентный ТБС.

Хронические и прогрессирующие формы ТБС.

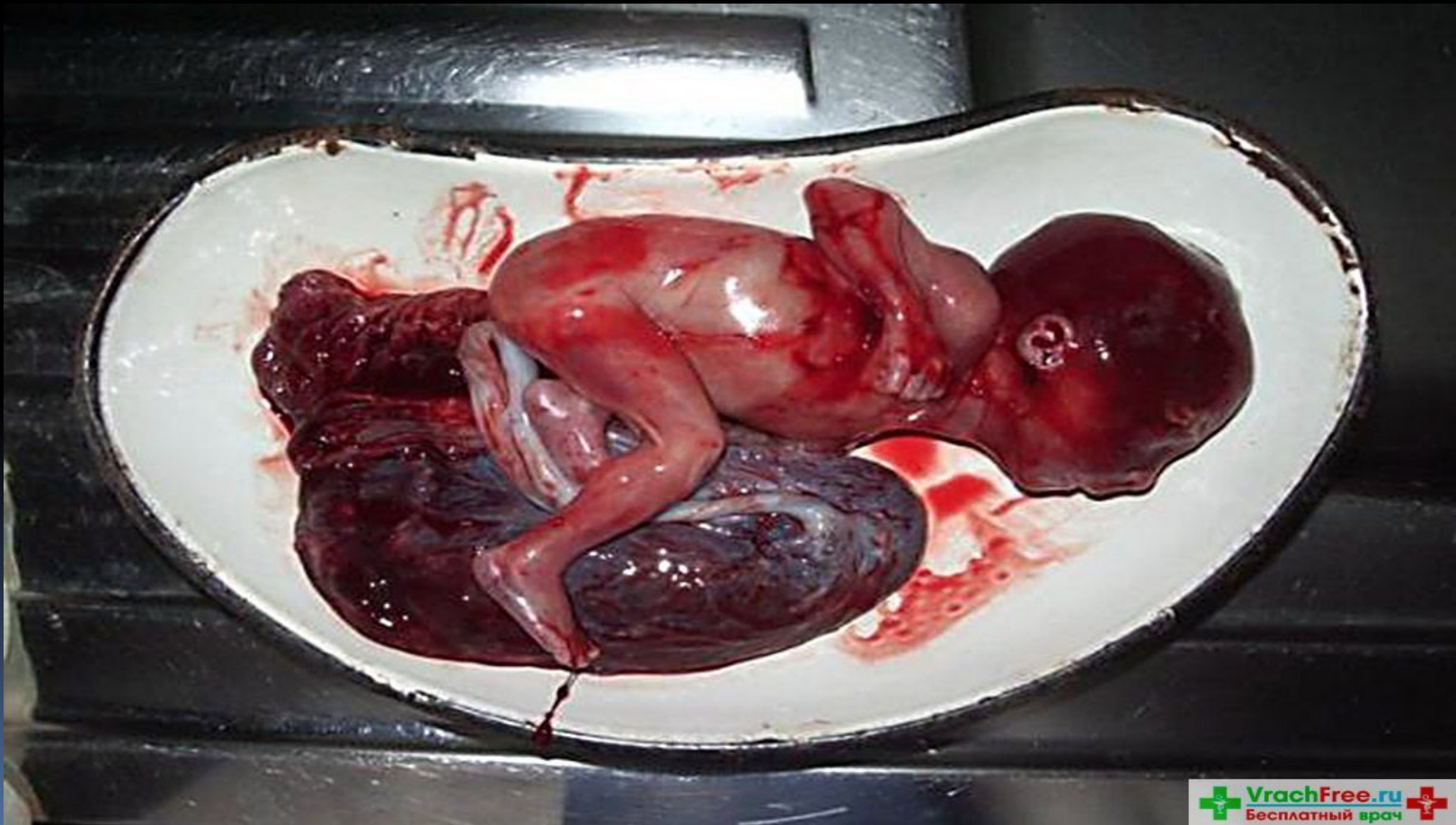
Тяжелые сопутствующие заболевания: сахарный диабет, болезни почек, ХПН, ВИЧ.





# Туберкулез и беременность (показания к прерыванию беременности)

Прерывание беременности в сроки после 12 недель крайне нежелательны.



# **Туберкулез и беременность (режим после родов)**

**При отсутствии бактериовыделения мать может кормить младенца грудью.**

**Кормление при активном туберкулезе с бактериовыделением или химиорезистентном туберкулезе противопоказано.**



# Туберкулез и беременность (лечение)

Если мать бактериовыделитель, за ребенком

ухажи-

вают члены семьи до прекращения бактериовыделения.

Если изоляция ребенка невозможна, то общение должно осуществляться на свежем воздухе, в проветриваемом помещении или мать должна



# Туберкулез и беременность (врожденный туберкулез)

**Заражение происходит через пупочные вены, или при попадании инфицированной околоплодной жидкости в дыхательные пути, или ЖКТ. Процесс начинается в печени, а поражение легких является вторичным.**



# Врожденный туберкулез (клиника)

**Органная патология.**

**Печеночный синдром - желтуха (сдавление желчевыводящих путей лимфоузлами).**

**Легочный синдром – специфическая пневмония и легочная недостаточность.**

**Интоксикационный синдром – гипертермия, гепатоспленомегалия, лимфоаденопатия, потеря массы тела.**



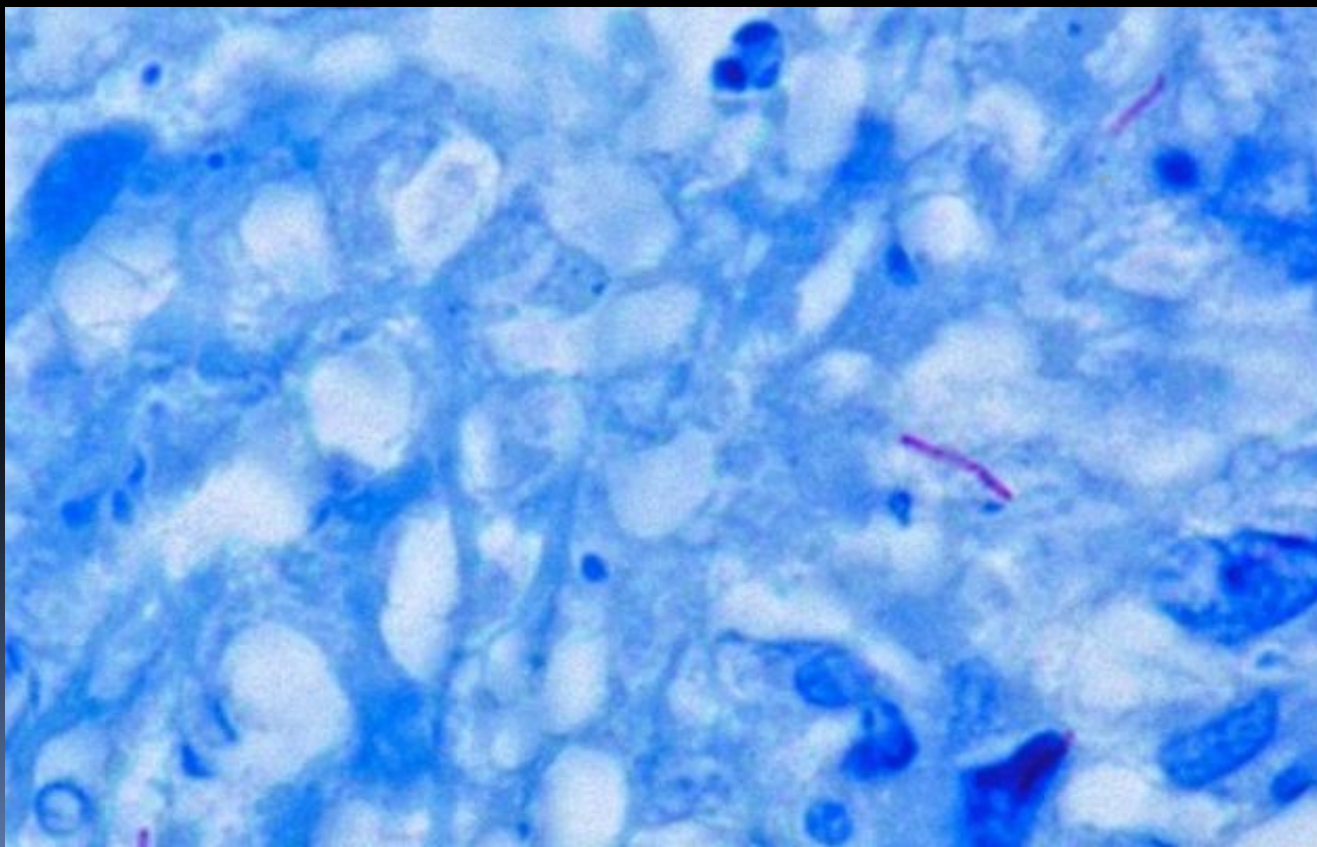
# Туберкулез и беременность (диагностика)

Подтверждением врожденного ТБС у

новорожденных

может быть наличие МБТ в желудочном содержимом  
или

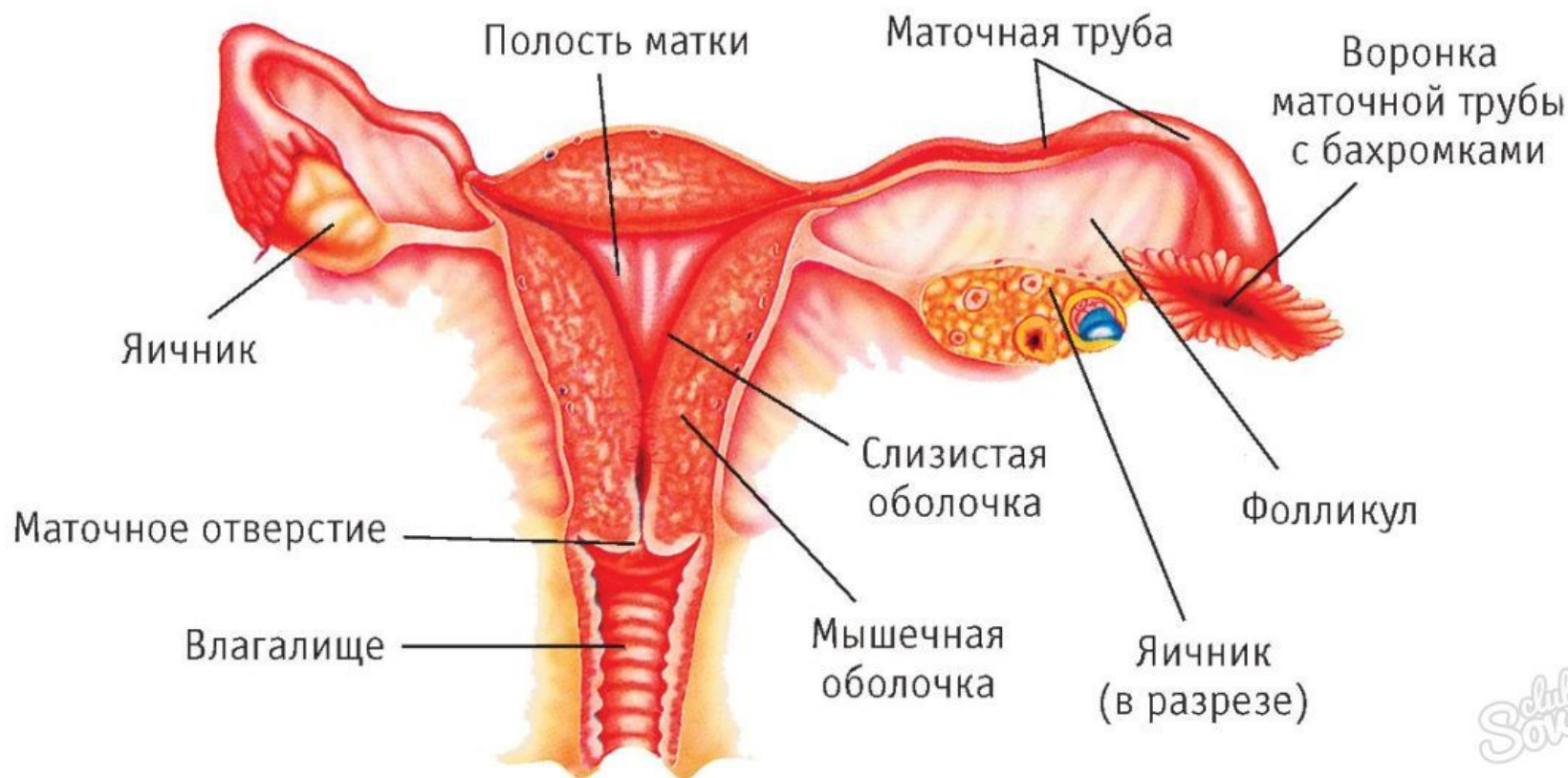
трахеальном аспирате. Туберкулиновые пробы в этом



# Генитальный туберкулез

# Генитальный туберкулез (патогенез)

Генитальный туберкулёз – вторичный процесс. Развивается путём заноса инфекции из первичного очага поражения (чаще из лёгких, реже — из кишечника).





# Генитальный туберкулез (патогенез)

Распространение МБТ происходит гематогенным

путём, чаще при первичной диссеминации в детстве или в

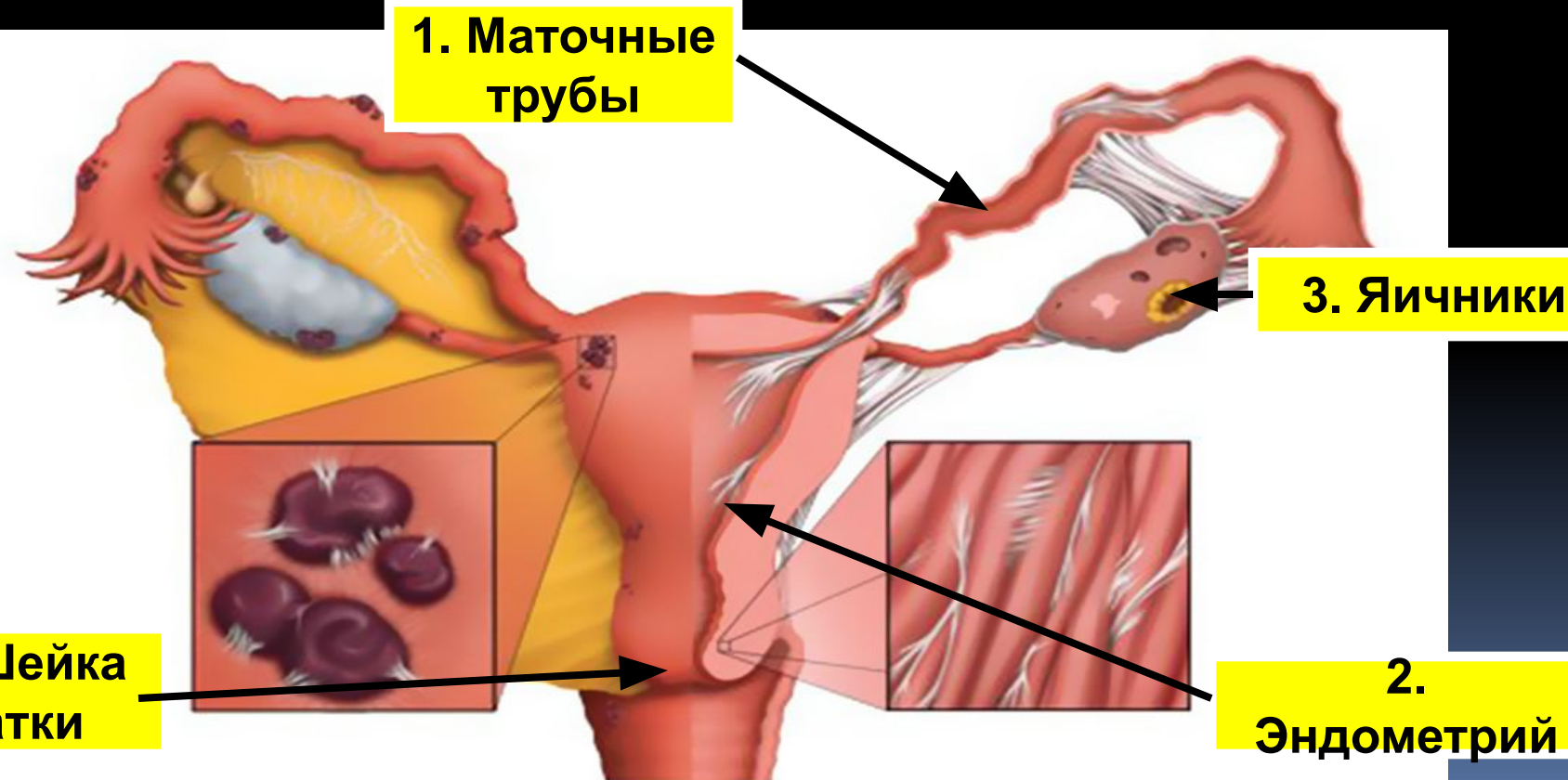
в периоде полового созревания.

При туберкулёзном поражении брюшины лимфогенно или контактным путём МБТ попадает на маточные трубы.



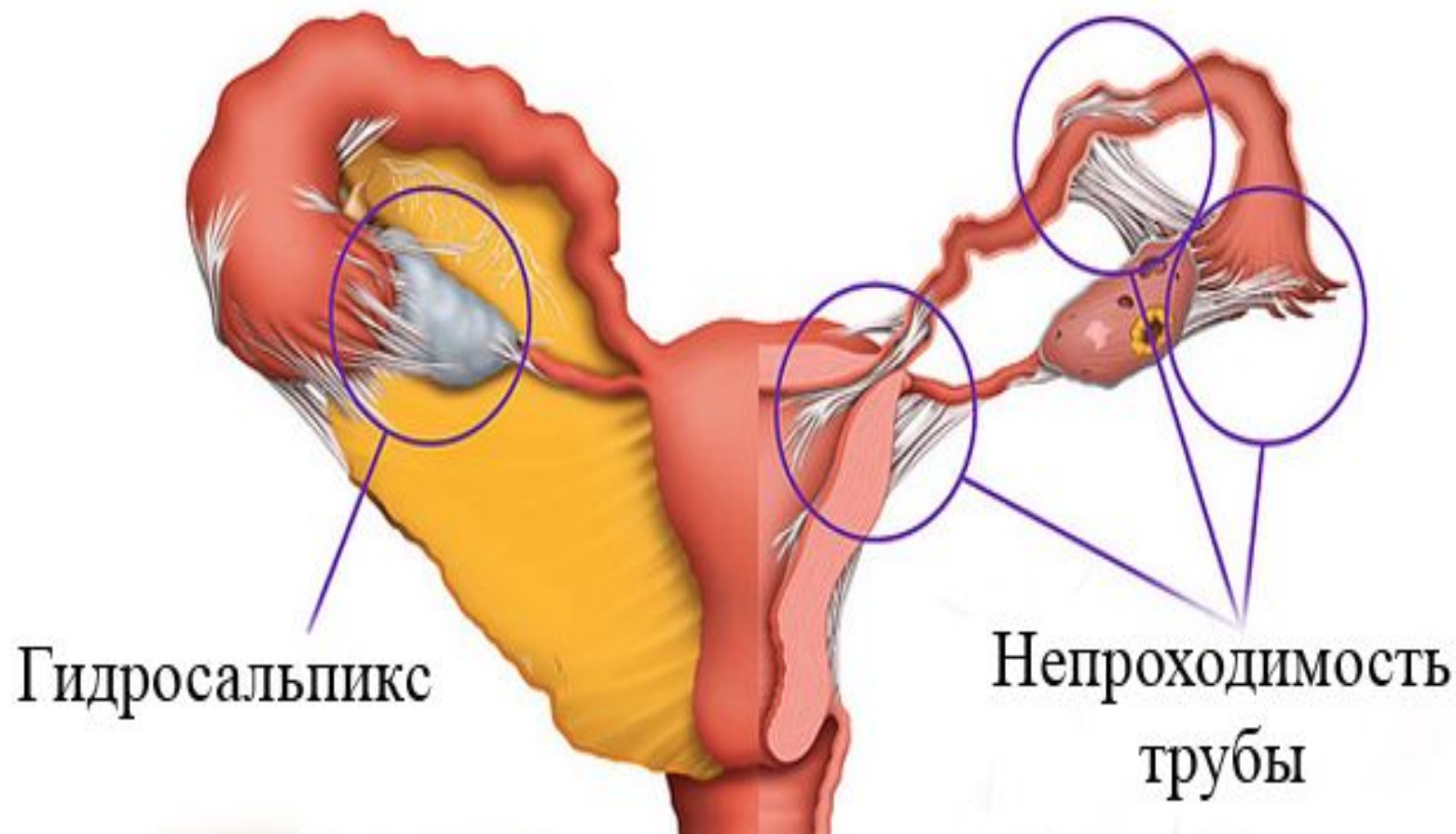
# Генитальный туберкулез (патогенез)

В структуре генитального ТБС 1 место по частоте занимает поражение маточных труб (90–100%), второе – эндометрия (25–30%). Реже – ТБС яичников (6 – 10%), шейки матки и наружных половых органов (1 – 6%).



# Генитальный туберкулез (патогенез)

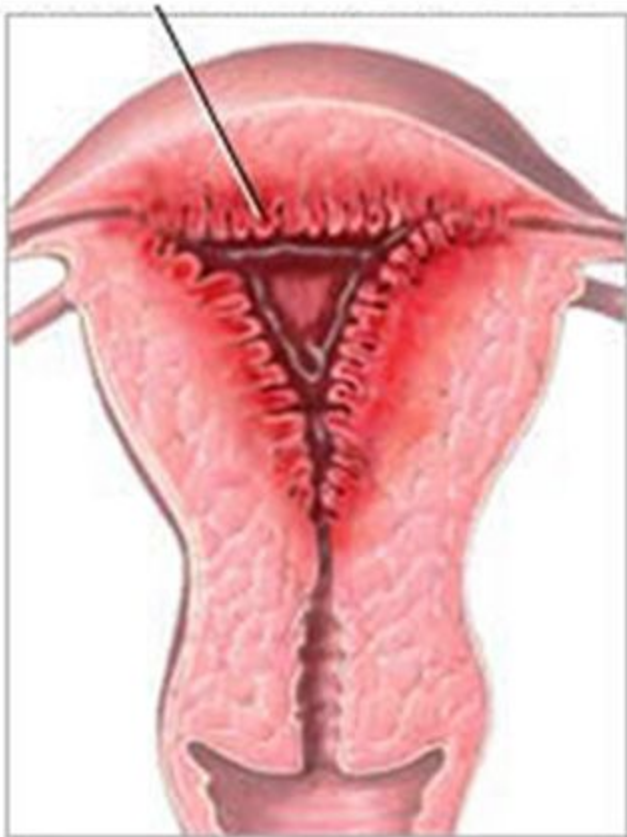
При ТБС маточных труб развиваются экссудация и пролиферация тканевых элементов, казеозные некрозы, часто заканчивающиеся облитерацией труб



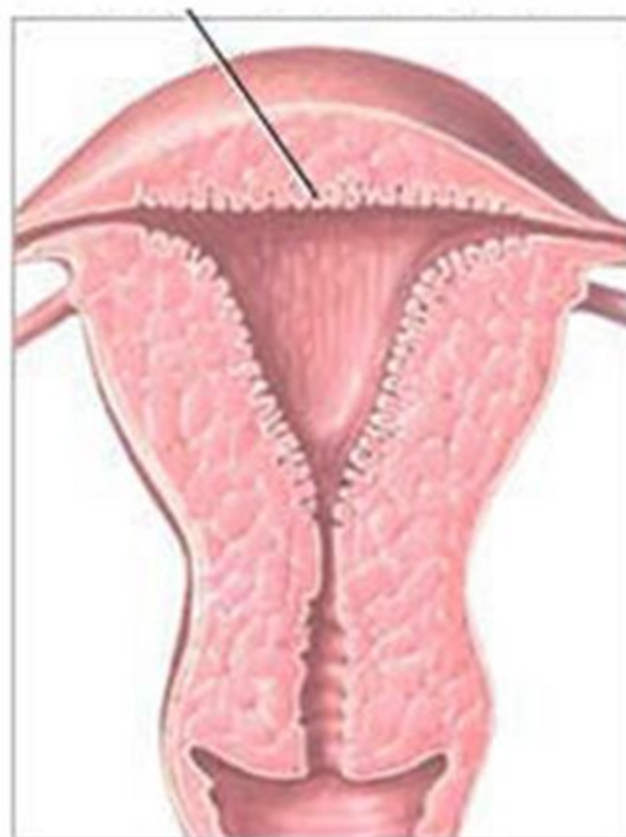
# Генитальный туберкулез (патогенез)

При туберкулёзном эндометрите также преобладают продуктивные изменения - туберкулёзные бугорки, казеозные некрозы отдельных участков тела матки.

Гиперплазия эндометрия



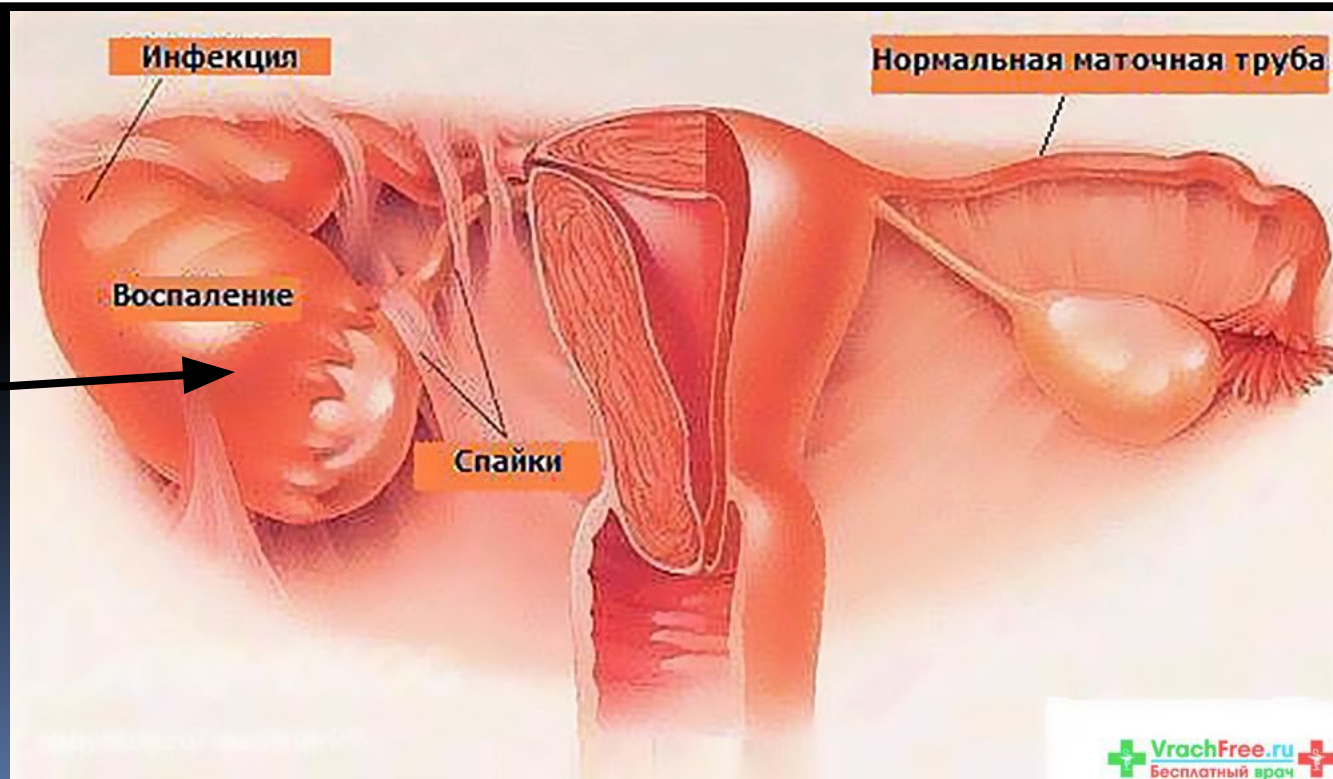
Нормальный эндометрий



# Генитальный туберкулез (патогенез)

Туберкулёз придатков нередко сопровождается вовлечением в процесс брюшины (с развитием асцита), петель кишечника с образованием спаек и фистул.

Генитальный туберкулёз часто сочетается с поражением мочевыводящих путей.



# Генитальный туберкулез (классификация)

1. Хроническая форма с продуктивными

изменениями

и нерезко выраженными клиническими симптомами.

2. Подострая форма с

экссудативнопролиферативными

изменениями и значительным поражением тканей.

3. Казеозная форма, связанная с тяжёлыми, остро протекающими процессами.

4. Законченный туберкулёзный процесс с инкапсули-



# Генитальный туберкулез (клинка)

Генитальный ТБС протекает со стёртой клинической картиной и большим разнообразием симптомов.

Бесплодие - основной и единственный симптом заболевания. Причины бесплодия - эндокринные нарушения, поражения маточных труб и эндометрия.



# Генитальный туберкулез (клиника)

**Интоксикационный синдром (субфебрильная тем-ра, слабость, периодическая лихорадка, ночные поты, снижение аппетита, похудание).**

**Органный синдром (аменорея, нерегулярные менструации, меноррагии, тянущие, боли внизу живота вследствие спаечного процесса в малом тазу).**





# Генитальный туберкулез (клиника)

У пациенток молодого возраста генитальный туберкулёз с вовлечением брюшины может начаться с признаков «острого живота», что нередко приводит к оперативным вмешательствам в связи с подозрением на острый аппендицит, внематочную беременность, апоплексию яичника.



# Генитальный туберкулез

Анамнез: контакт с больным ТБС, перенесённые (диагностика)

ранее

пневмония, плеврит, бронхоаденит. Наблюдение в

тубдиспансере и наличие в организме

экстрагенитальных

очагов ТБС. Возникновение воспалительного процесса

в

придатках матки у молодых пациенток не живших



# Генитальный туберкулез (Проба Коха)

Для диагностики используют туберкулиновые пробы (проба Коха).

Туберкулин вводят подкожно в дозе 20 или 50 ТЕ, после чего оценивают общую и очаговую реакции.



# Генитальный туберкулез (Проба Коха)

Общая реакция состоит в повышении температуры тела (более чем на полградуса), в том числе и в области шейки матки (цервикальная электротермометрия), учащении пульса (более 100 в минуту), увеличении числа палочкоядерных нейтрофилов, моноцитов, изменении числа лимфоцитов, увеличении СОЭ



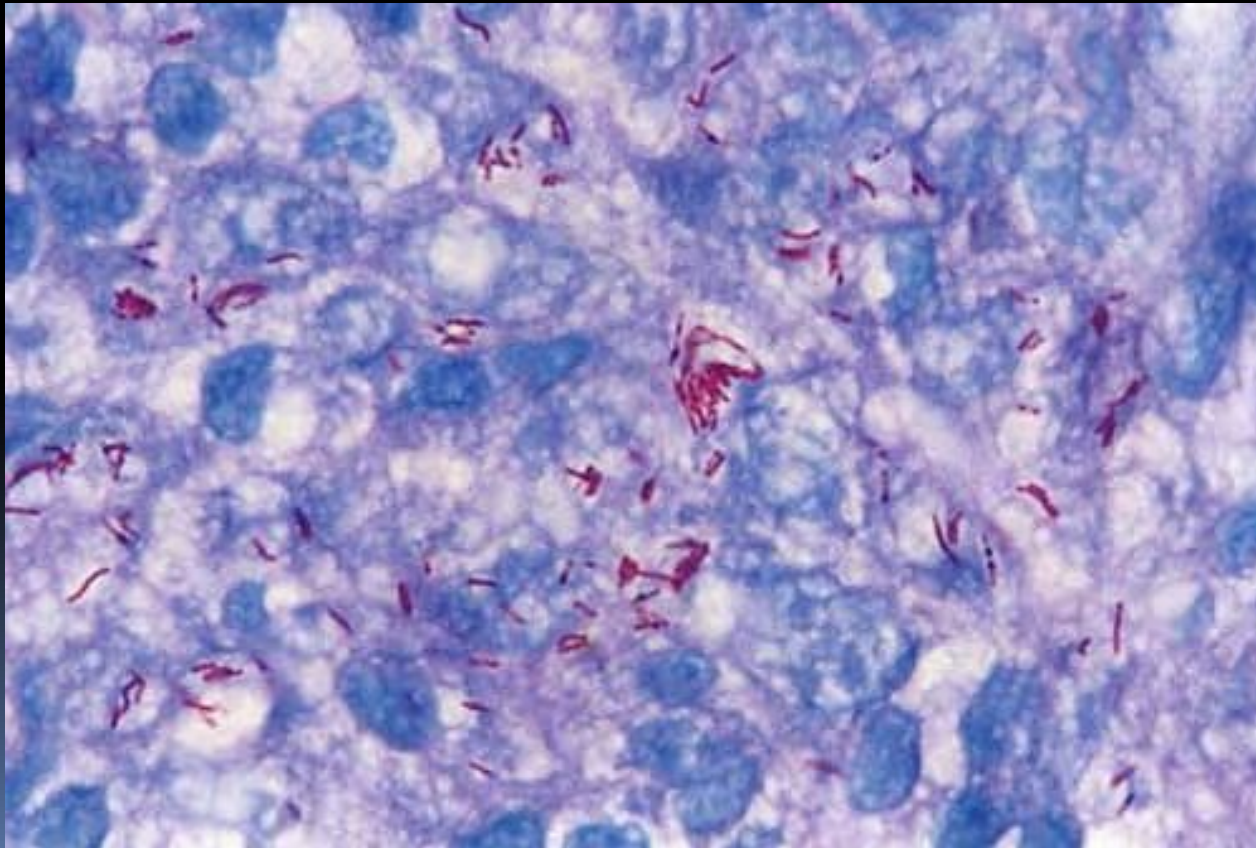
# Генитальный туберкулез (Проба Коха)

Очаговая реакция выражается в виде появления или усиления болей внизу живота, отёчности и болезненности при пальпации придатков матки.



# Генитальный туберкулез (диагностика)

Обнаружение МБТ в биологических жидкостях и тканях: выделения из половых путей, менструальная кровь, соскобы эндометрия или смывы из полости матки, содержимое воспалительных очагов и т.д.



# Генитальный туберкулез (диагностика)

Цитология – исследования аспирата из полости матки, мазков с шейки матки, в которых обнаруживают специфические для туберкулёза гигантские клетки Пирогова - Лангханса.

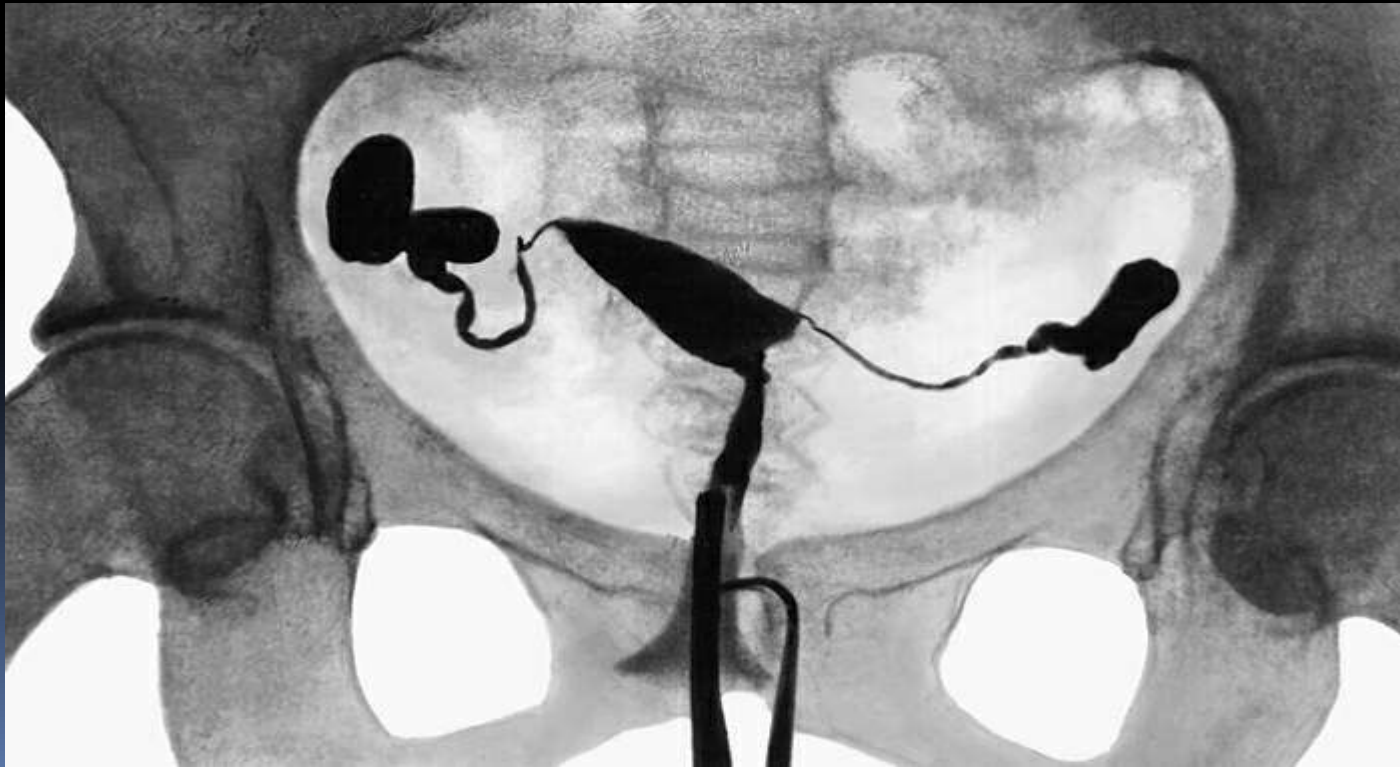
Эпителиоцелочный  
бугорок с  
гигантскими  
клетками Пирогова-  
Лангханса



# Генитальный туберкулез (диагностика)

Гистеросальпингография (ГСГ) - контрастное рентген-исследование полости матки и фаллопиевых труб.

ГСГ выявляет анатомические изменения в полости матки, спаечный процесс в малом тазу. Диагностирует непроходимость маточных труб.





# Генитальный туберкулез (диагностика)

ГСГ



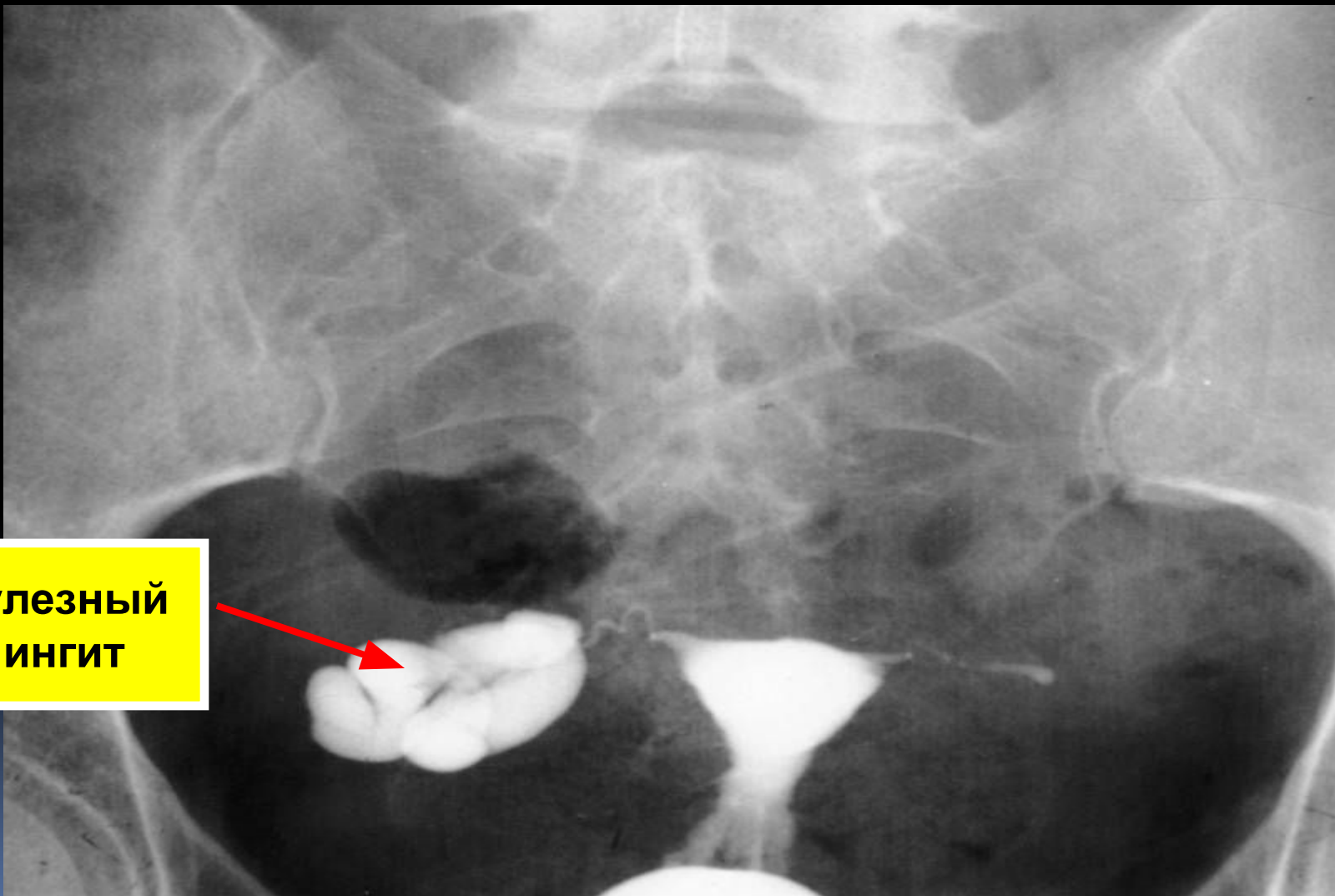
Левая маточная труба,  
заполнилась только в  
самом начале

Правая маточная труба

# Генитальный туберкулез (диагностика)

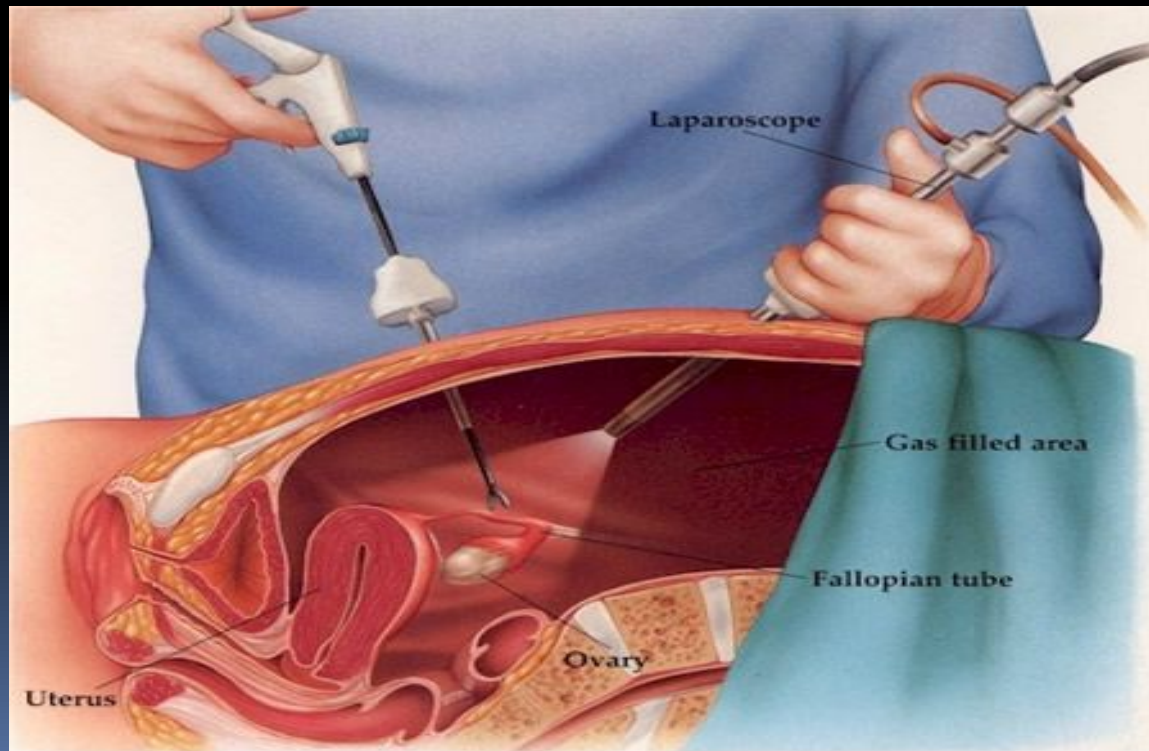
ГСГ

Туберкулезный  
сальпингит



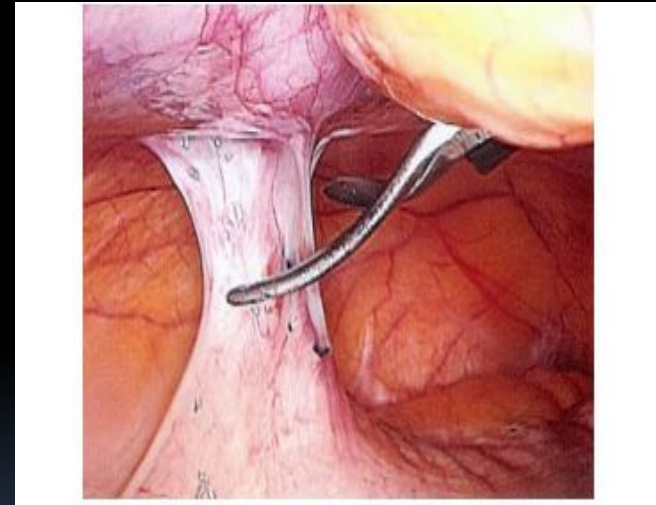
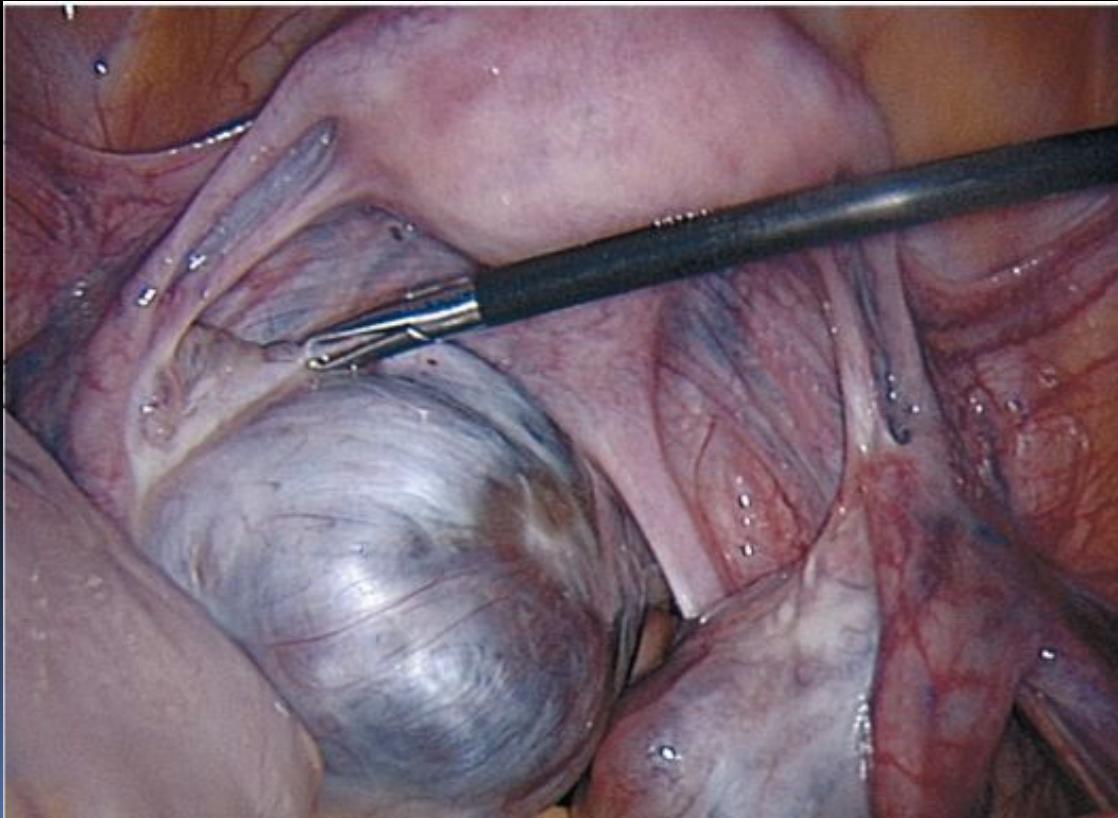
# Генитальный туберкулез (диагностика)

Лапароскопия позволяет диагностировать специфические изменения органов малого таза - спаечный процесс, наличие туберкулёзных бугорков на брюшине матки и труб, казеозных очагов в сочетании с воспалительными изменениями придатков.



# Генитальный туберкулез (диагностика)

Лапароскопия позволяет взять материал для бактериологического и гистологического исследования, а также провести хирургическую коррекцию: лизис спаек, восстановления проходимости маточных труб и др.



Спаечный  
процесс

# Генитальный туберкулез (терапия)

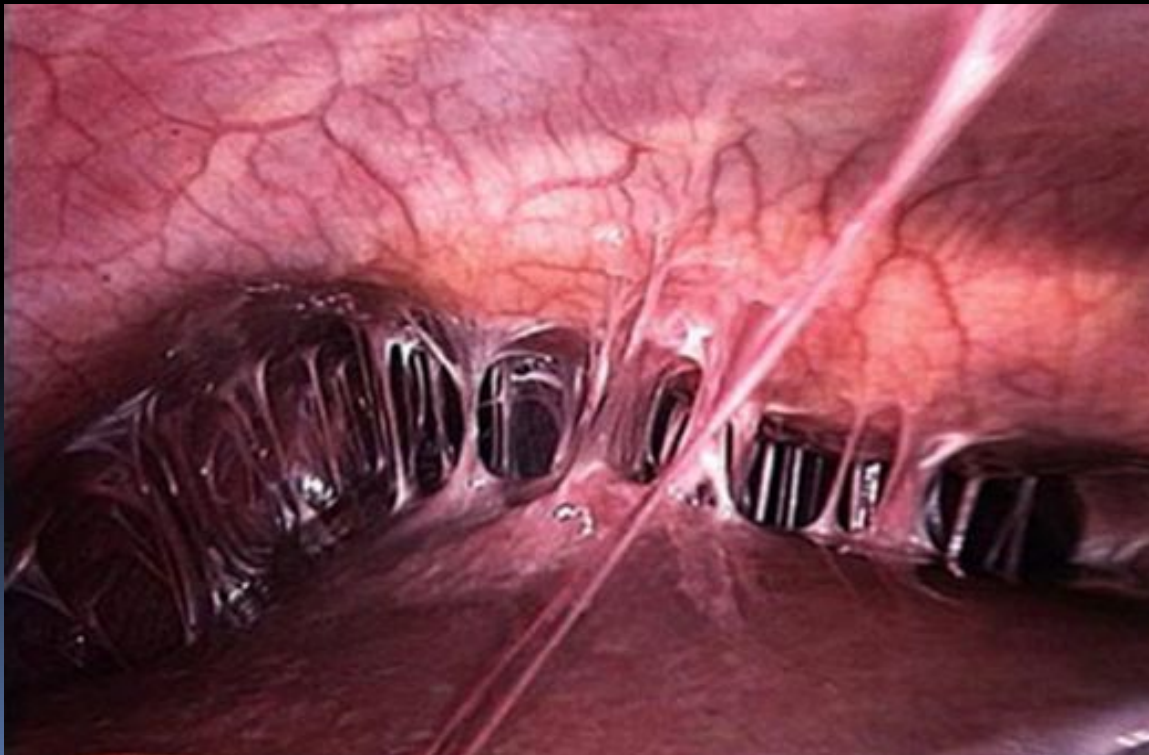
В основе лечения туберкулёза лежит химиотерапия с использованием не менее трёх препаратов.

Химиотерапию назначают с учётом формы заболевания, переносимости препарата, возможного развития лекарственной устойчивости МБТ.



# Генитальный туберкулез (лечение)

Хирургическое лечение применяют по строгим показаниям - наличие тубоовариальных воспалительных образований, неэффективность консервативной терапии, образование свищей, нарушения функции тазовых органов, связанные с рубцовыми изменениями.



Спаечный процесс  
тазовых органов

# Генитальный туберкулез (лечение)

Сама операция не приводит к излечению, поскольку туберкулёзная инфекция остаётся в организме.

Поэтому

после операции следует продолжать химиотерапию.

