

# Туберкулез почек

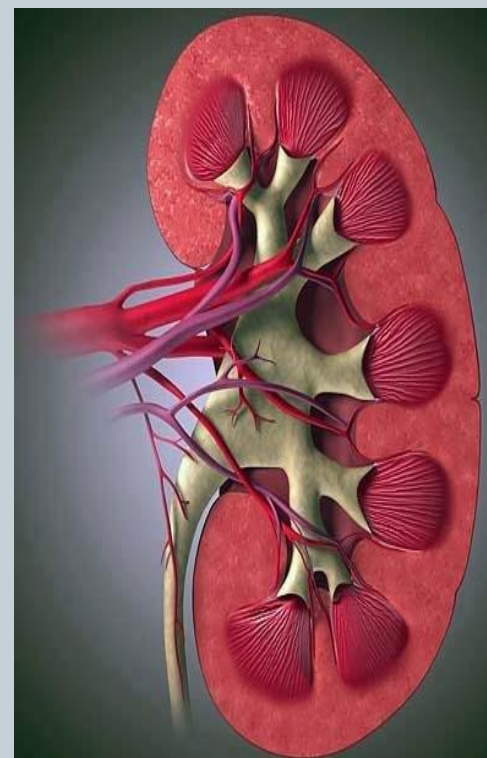
Выполнила: Оразгожина А.Н.

Астана  
2016



## *Туберкулез почки* —

инфекционное поражение ткани почки (почек), вызываемое специфическим микроорганизмом: микобактерия туберкулеза (*Mycobacterium tuberculosis*, Палочка Коха, МБТ). Туберкулез почек, мочевых путей и половых органов называют урогенитальным;



# ЭТИОЛОГИЯ



- Основной источник инфекции – больной, выделяющий в окружающую среду микобактерии туберкулеза.
- Основной путь проникновения микобактерии в почку – гематогенный (с током крови).
- **Среди предрасполагающих факторов выделяют несколько:**
- **Общие:**
- переохлаждение;
- голодание;
- работа на вредных производствах;
- простудные заболевания верхних дыхательных путей;
- эндокринные заболевания.
- **Местные:**
- травматические повреждения органов, расположенных в непосредственной близости к почкам (надпочечники, мочеточники, поджелудочная железа, кишечник);
- сопутствующие урологические заболевания.

# Этиология



ВОЗБУДИТЕЛЯМИ ТУБЕРКУЛЕЗА ПОЧЕК ЯВЛЯЮТСЯ МИКОБАКТЕРИИ ТУБЕРКУЛЕЗА (M. TUBERCULOSIS). КАК ПРАВИЛО, ТУБЕРКУЛЕЗ ПОЧЕК ВОЗНИКАЕТ У ПАЦИЕНТОВ С ЗАПУЩЕННЫМ ЛЕГОЧНЫМ ИЛИ КОСТНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ПОСЛЕ 3-10 ЛЕТ ТЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНОГО ТУБЕРКУЛЕЗНОГО ПРОЦЕССА.

ПРОНИКНОВЕНИЕ ИНФЕКЦИИ В ПОЧКУ ПРОИСХОДИТ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ГЕМАТОГЕННЫМ ПУТЕМ. ПОПАДАЯ С ТОКОМ КРОВИ В КЛУБОЧКОВЫЙ АППАРАТ ПОЧКИ, МИКОБАКТЕРИИ ФОРМИРУЮТ МНОЖЕСТВЕННЫЕ МЕЛЬЧАЙШИЕ ТУБЕРКУЛЕЗНЫЕ ОЧАГИ.

- По мере дальнейшего развития туберкулеза почек в процесс вовлекается вся толща почечных пирамид, происходит казеозный распад последних, что сопровождается образованием изолированных или сообщающихся с чашечно-лоханочными комплексами каверн. Прогрессирование туберкулеза почек может привести к формированию в почечной паренхиме множественных полостей (поликавернозная форма) и развитию пионефроза. Последующее заживление каверн протекает с обызвествлением казеозных очагов, в которых, однако, могут сохраняться жизнеспособные микобактерии туберкулеза.





- При туберкулезе почек достаточно часто развивается генитальный туберкулез, поражающий у мужчин простату, яички, придатки яичек (туберкулезный простатит, орхит, эпидидимит); у женщин – придатки, фаллопиевы трубы, матку (туберкулезный сальпингоофорит, сальпингит, эндометрит).



*Туберкулёз почки является вторичным заболеванием по отношению к туберкулёзу легких.*

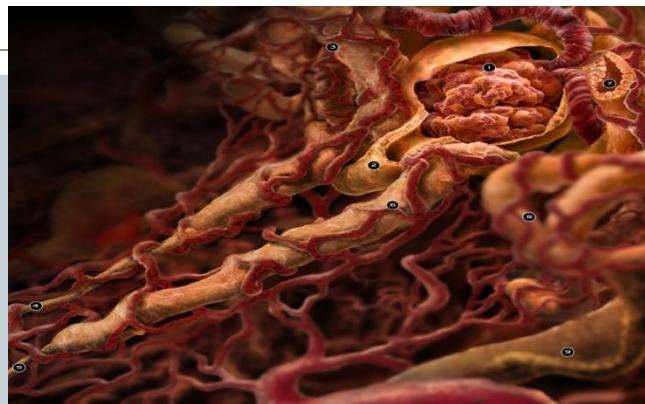


Рис.1. Периглобулярная область.

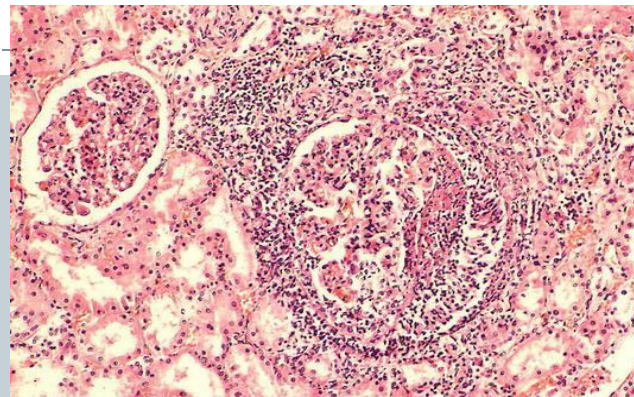


Рис.2. Туберкулезная гранулема.

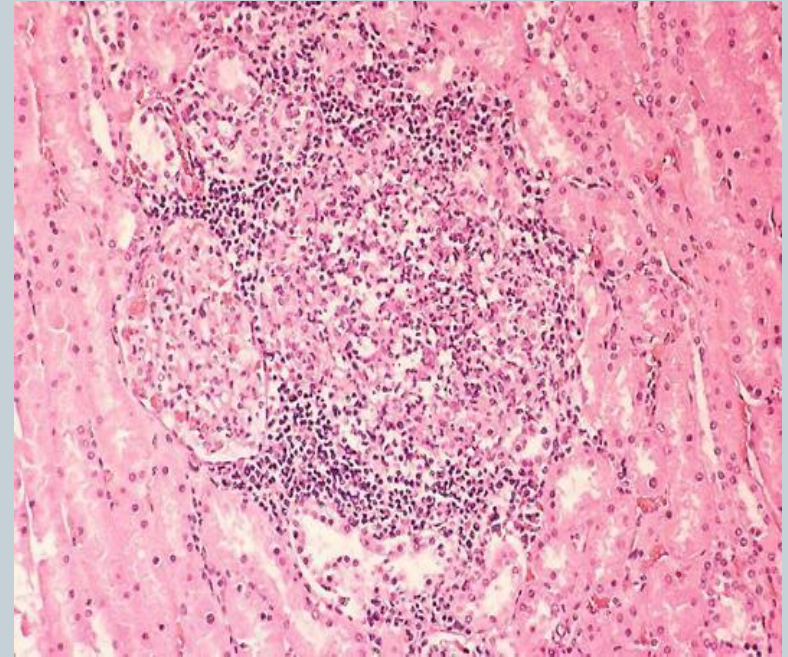
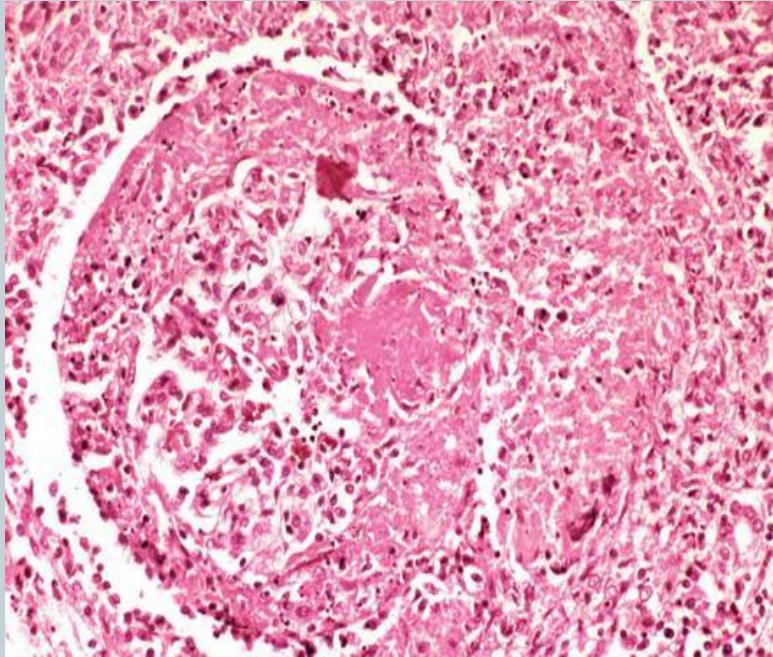
***Микобактерии, проходя с кровью через сосуды почки, проникают через сосудистую стенку в паренхиму и оседают в периглобулярной области. Развивается гранулема с участком казеозного некроза в центре, окруженным валом эпителиоидных, лимфоидных клеток и клеток Пирогова-Ланхганса.(рис.2). В случае расстройств гемо- и уродинамики почек, а также нарушений в иммунной системе туберкулезный процесс активизируется и распространяется и на мозговое вещество.***



# Классификация, учитывающая клиничко-рентгенологические особенности туберкулеза почек.

## *Туберкулез паренхимы почек*

*(1 стадия, бездеструктивная форма), которая характеризуется наличием множественных мелких очажков воспаления в корковом веществе и медуллярной зоне. Строение почки сохранено, разрушений почечной ткани нет.*



*Очаг специфического туберкулезного воспаления*

**Туберкулезный папиллит** (2 стадия,ограничено-деструктивная форма), при которой патологический процесс распространяется на сосочки.

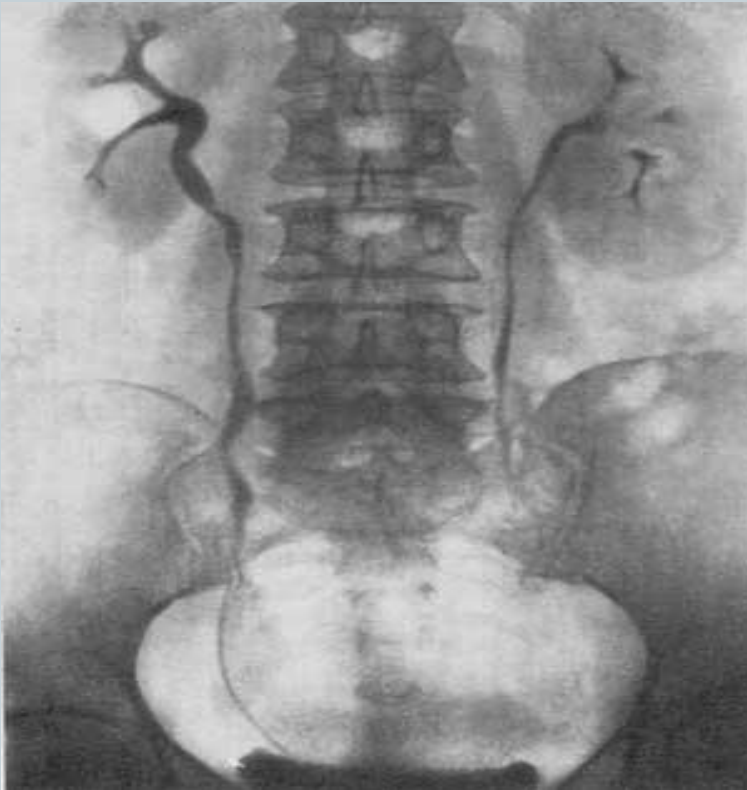


Рис. 6. Экскреторная урограмма.  
Туберкулезный папиллит верхней чашечки правой почки.



Рис.7. Экскреторная урограмма правой почки.  
Туберкулезный папиллит.



- Сосочки - структурная часть почки, объединяющая все почечные канальцы, по которым моча стекается в резервуарную часть почки), некроз (отмирание) почечного сосочка, небольшая каверна (специфическая туберкулезная полость, внутри которой находятся казеозные массы — густое сухое скопление отмерших клеток, похожее на сыр);



# Кавернозный нефротуберкулез

(3 стадия, деструктивная форма)

большая каверна (полость) или поликавернозный (несколько полостей в одной почке) туберкулез одного из 3 сегментов почки;

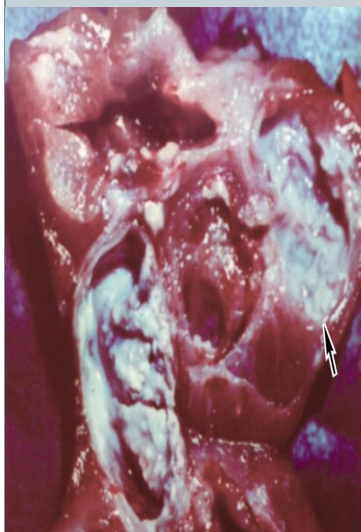


Рис.8. Операционный препарат верхнего сегмента правой почки на разрезе при кавернозном туберкулезе почки: видны крупные каверны (указаны стрелкой), заполненные казеозно-гнойными массами.

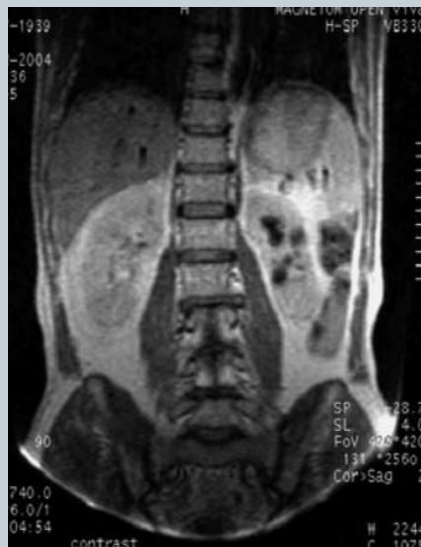


Рис.9. Каверна в среднем сегменте левой почки



Рис.10 . Кавернозный туберкулез левой почки.

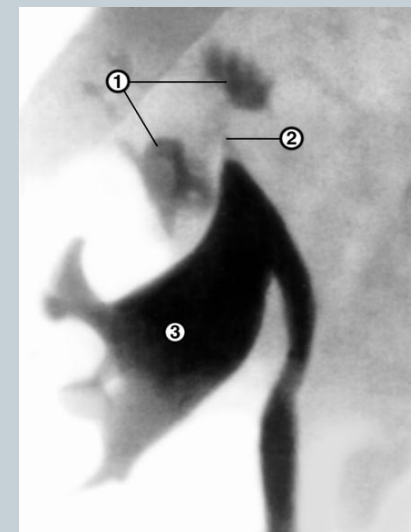


Рис.11. Правосторонняя ретроградная пиелограмма при кавернозном туберкулезе правой почки: в верхнем сегменте почки видны заполненные рентгеноконтрастным веществом каверны (1), шейка верхней почечной чашки сужена (2), почечная лоханка деформирована и расширена (3).

## **Поликавернозный нефротуберкулез**

*(4 стадия, распространенно-деструктивная форма)-  
предполагает наличие нескольких каверн, что ведет к  
резкому снижению функции органа.*



Рис.12.Поликавернозный  
нефротуберкулез.



- 2 и 3 или всех сегментов почки, то есть туберкулезный пионефроз (полное разрушение почки с превращением ее в систему полостей, разделенных тонкими перегородками из соединительной ткани, либо в одну гигантскую полость, стенкой которой является тонкий слой сохранившейся почечной ткани).

## По клинике:



- **острая милиарная форма** - наблюдается при активном туберкулезном процессе и характеризуется равномерным густым высыпанием мелких туберкулезных бугорков в легких и в других органах;
- **хроническая форма** — развивается в результате заносов туберкулезной палочки из существующего в организме туберкулезного очага (например, из легких).



# Клиническая картина

*КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ РАЗНООБРАЗНЫ И НЕ ИМЕЮТ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ. ПОЭТОМУ У МНОГИХ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ПОЧЕК ПРОТЕКАЕТ ПОД ВИДОМ ХРОНИЧЕСКОГО ПИЕЛОНЕФРИТА. НА РАННИХ ЭТАПАХ ЗАБОЛЕВАНИЯ, КОГДА В ПАРЕНХИМЕ ПОЯВЛЯЮТСЯ ПЕРВЫЕ ТУБЕРКУЛЕЗНЫЕ БУТОРКИ, ИНОГДА НАБЛЮДАЮТСЯ ОБЩАЯ СЛАБОСТЬ, НЕДОМОГАНИЕ, БЫСТРАЯ УТОМЛЯЕМОСТЬ, УМЕНЬШЕНИЕ МАССЫ ТЕЛА, ПОТЕРЯ АППЕТИТА, ТУПАЯ БОЛЬ В ПОЯСНИЧНОЙ ОБЛАСТИ, СУБФЕБРИЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ТЕЛА. БОЛЬ СВЯЗАНА ЛИБО С РАСТЯЖЕНИЕМ ФИБРОЗНОЙ КАПСУЛЫ ПОЧКИ В РЕЗУЛЬТАТЕ УВЕЛИЧЕНИЯ В ОБЪЕМЕ ПОЧКИ, ИЛИ С ВТЯГИВАНИЕМ В ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС САМОЙ КАПСУЛЫ. В СЛУЧАЕ ОБОСТРЕНИЯ ПРОЦЕССА, ПРОРЫВ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО ОЧАГА В ПОЧЕЧНУЮ ЛОХАНКУ МОЖЕТ ПОЯВИТЬСЯ ОЗНОБ.*





- Температурная кривая приобретает гектический характер, появляются острая или тупая боль в поясничной области, дизурические расстройства. При закупорке мочеточника сырообразными (казеозными) массами наблюдается почечная колика. На поздних стадиях процесса, особенно при двустороннем поражении, проявляются все признаки хронической недостаточности почек.



- Деструктивные изменения в почках сопровождаются появлением безболевого тотальной гематурии. Кровотечение нередко сменяется пиурией, свидетельствующей о развитии пиелита или пиелонефрита.
- Болевые ощущения носят ноющий тупой характер, однако при нарушениях оттока мочи могут прогрессировать до почечной колики

# Лабораторные исследования



Для туберкулеза почек изменения в крови также являются неспецифическими. Чаще отмечают умеренный лейкоцитоз со сдвигом лейкограммы влево и незначительным уменьшением количества эозинофильных гранулоцитов. Могут быть лимфопения и гипохромная анемия. Изменения СОЭ соответствуют активности процесса.



# Провакационные тесты:



- У больных туберкулезом почки реакция мочи кислая.  $pH = 5.0-5.5$ . При подозрении на туберкулез почек используют туберкулиновую пробу **Коха** с подкожным введением 20 ТЕ туберкулина. Очаговую реакцию считают положительной при увеличении числа лейкоцитов и эритроцитов в моче и обнаружении в ней методом по



- Важную и достоверную информацию, позволяющую заподозрить туберкулёзное поражение, даёт общий анализ мочи. В нём обнаруживают стойкую, резко кислую реакцию, протеинурию (92% больных), которая является ложной, не превышает 0,001 г и не сопровождается формированием цилиндров; значительную лейкоцитурию (70-96% больных), менее выраженную микрогематурию (30-95%) при отсутствии банальной микрофлоры. Обычный посев мочи при этом, несмотря на достоверные признаки воспаления почек и мочевых путей, как правило, бывает стерильным (асептическая пиурия). Следует подчеркнуть, что совокупность описанных лабораторных признаков непременно должна настораживать любого врача в плане специфического туберкулёзного поражения почек.

- При количественном исследовании мочи (проба Нечипоренко) могут быть получены более достоверные данные, если мочу получают непосредственно из поражённой почки путём катетеризации. В сомнительных случаях возможен сравнительный анализ лейкоцитурии до и на фоне провокации подкожным введением туберкулина (прототип пробы Коха), увеличивающей её интенсивность при наличии специфического процесса. Не менее ценны результаты посева и бактериологического исследования мочи, полученной непосредственно из поражённой почки.



# Микробиологические методы

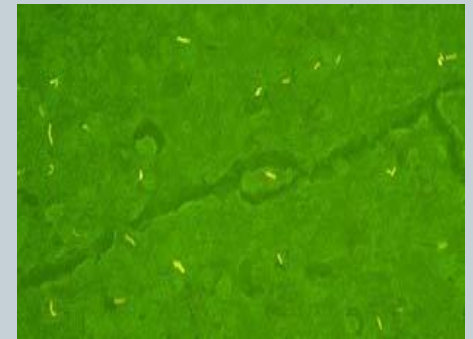
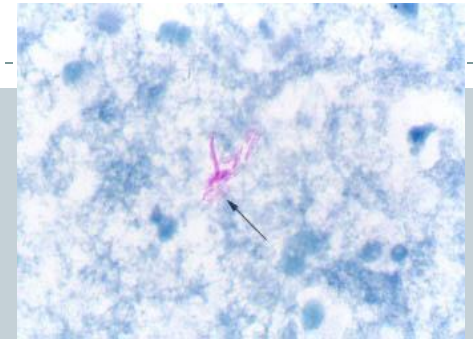


## 1. Бактериоскопия:

- световая (окраска по Цилю-Нильсену);
- люминесцентная ;

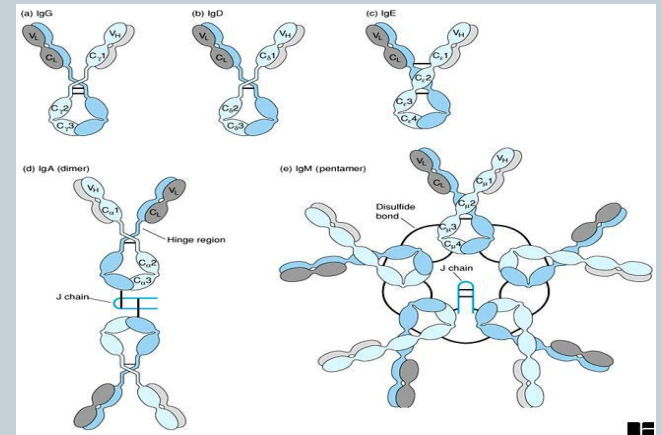


2. Бактериологический посев мочи  
(питательные среды Аникина, Финн-2,  
Левенштейна-Йенсена)  
позволяет выявление  
микобактериурии.



# Иммунологические методы

- Проведение ИФА позволяет обнаружить антитела к туберкулезу.



# Лучевые исследования



***Важное место в диагностике туберкулеза почек занимает рентгенодиагностика. Исследование, как правило, начинают с обзорной рентгенографии области почек и мочевого пузыря.***

***После обзорной рентгенографии производят экскреторную урографию. Для выявления туберкулеза также применяют ангиографию, радиоизотопные и ультразвуковые методы исследования.***

# Дифференциальная диагностика



- Туберкулезное поражение почек часто приходится дифференцировать с мочекаменной болезнью, опухолями, хроническим неспецифическим пиелонефритом.

# Лечение:



- Лечение при туберкулезе почек может быть медикаментозным и комбинированным  
Медикаментозное лечение нефротуберкулеза включает назначение специфических **противотуберкулезных препаратов** разных групп на срок от 6 до 12 месяцев  
Перспективно сочетание препаратов первого ряда с фторхинолонами (офлоксацином, ципрофлоксацином, ломефлоксацином).
- Специфическая химиотерапия при туберкулезе почек дополняется назначением ангиопротекторов, НПВС, предотвращающих рубцовое сморщивание почечной ткани.



- При нарушении оттока мочи из почки требуется установка мочеточникового **стента** или проведение **нефростомии**. В случае развития локального деструктивного процесса в почке консервативную терапию дополняют санацией пораженного сегмента (кавернотомией) или частичной резекцией почки (кавернэктомией). При тотальной деструкции органа показана **нефрэктомия**.