

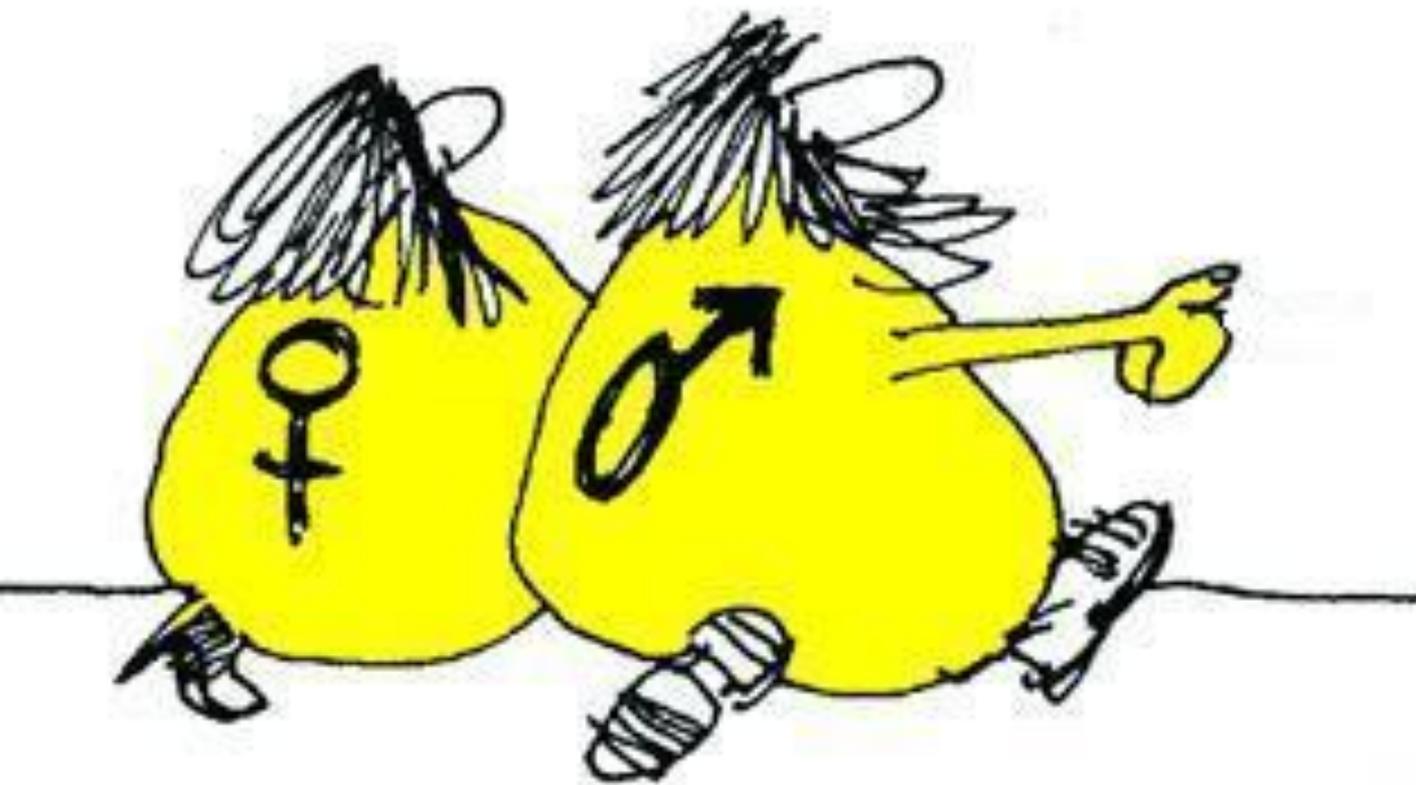
Воспалительные заболевания органов мочевыделительной системы

ПИЕЛОНЕФРИТ

Неспецифический
инфекционно-
воспалительный процесс в
паренхиме почки с
последовательным
поражением ЧЛС

СООТНОШЕНИЕ

7 : 1



ВОЗБУДИТЕЛИ

- E.Coli
- Klebsiella
- Proteus
- Pseudomonas aeruginosa
- Staphylococcus

При нозокомиальной флоре:

- Pseudomonas aeruginosa

ФАКТОРЫ ЗАЩИТЫ

- Механический – «вымывание» микробов;
- Химический – ГАГ;
- Гуморальный – секреторный IgA.

КЛАССИФИКАЦИЯ

ПИЕЛОНЕФРИТ ОДНОСТОРОННИЙ И ДВУХСТОРОННИЙ

ПЕРВИЧНЫЙ

20%

ОСТРЫЙ

64%

СЕРОЗНЫЙ

ГНОЙНЫЙ

36%

АПОСТЕМАТОЗНЫЙ

КАРБУНКУЛ

АБСЦЕСС

НЕКРОТИЧЕСКИЙ ПАПИЛЛИТ

РЕМИССИЯ

ВТОРИЧНЫЙ

80%

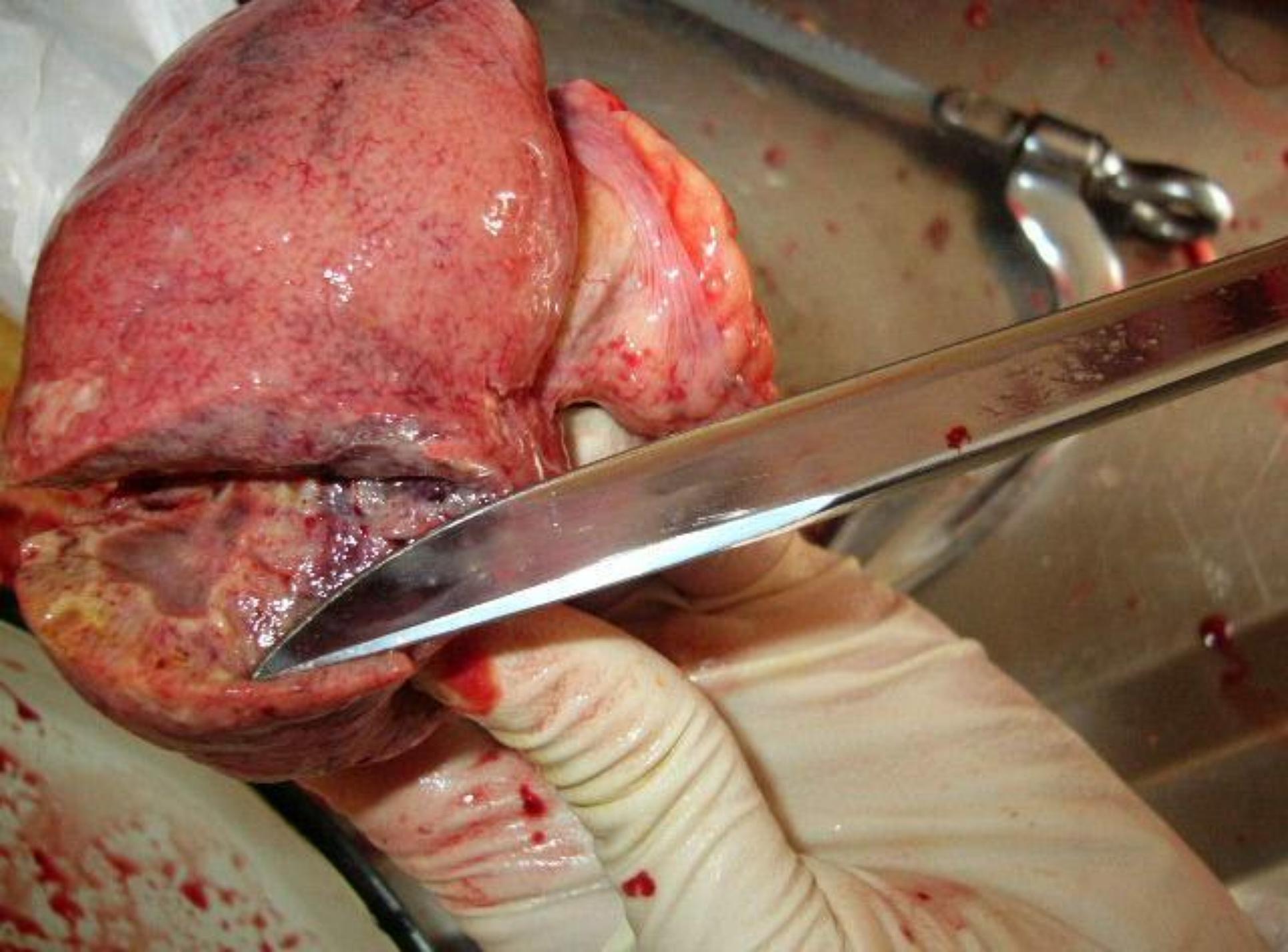
ХРОНИЧЕСКИЙ

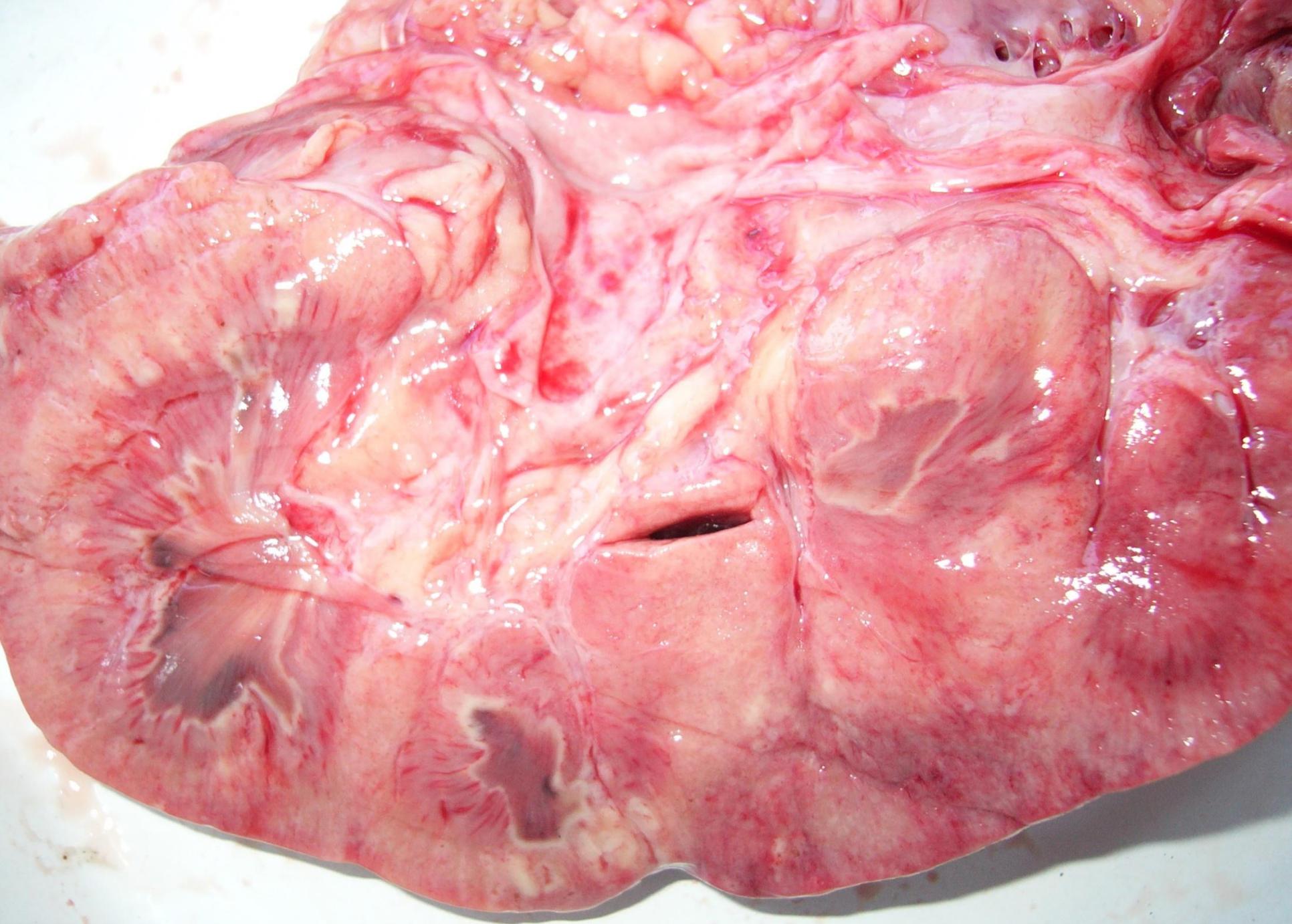
ФАЗА АКТИВНОГО ВОСПАЛЕНИЯ

ФАЗА ЛАТЕНТНОГО ВОСПАЛЕНИЯ

СМОРЩИВАНИЕ ПОЧКИ ИЛИ ПИОНЕФРОЗ

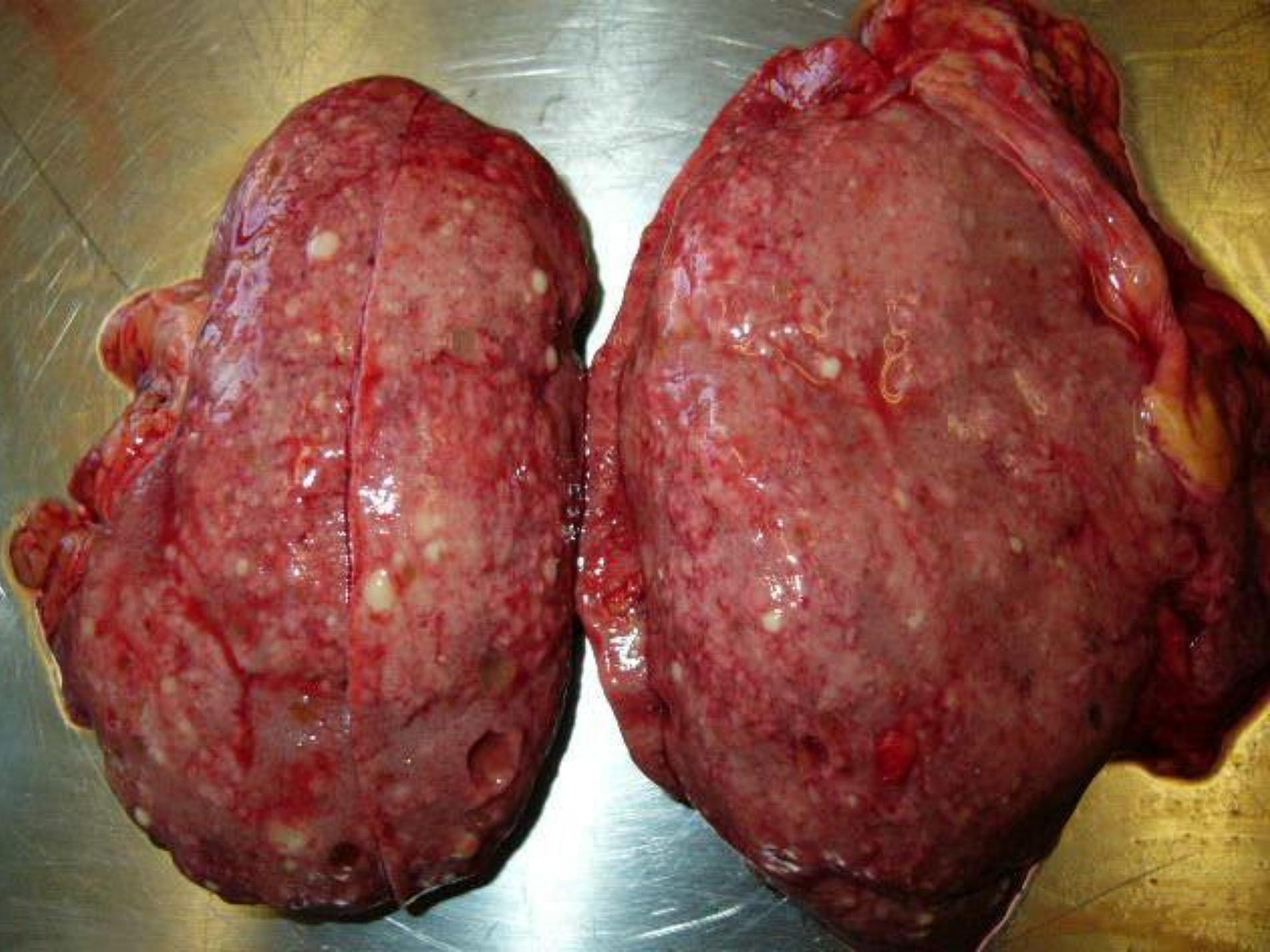




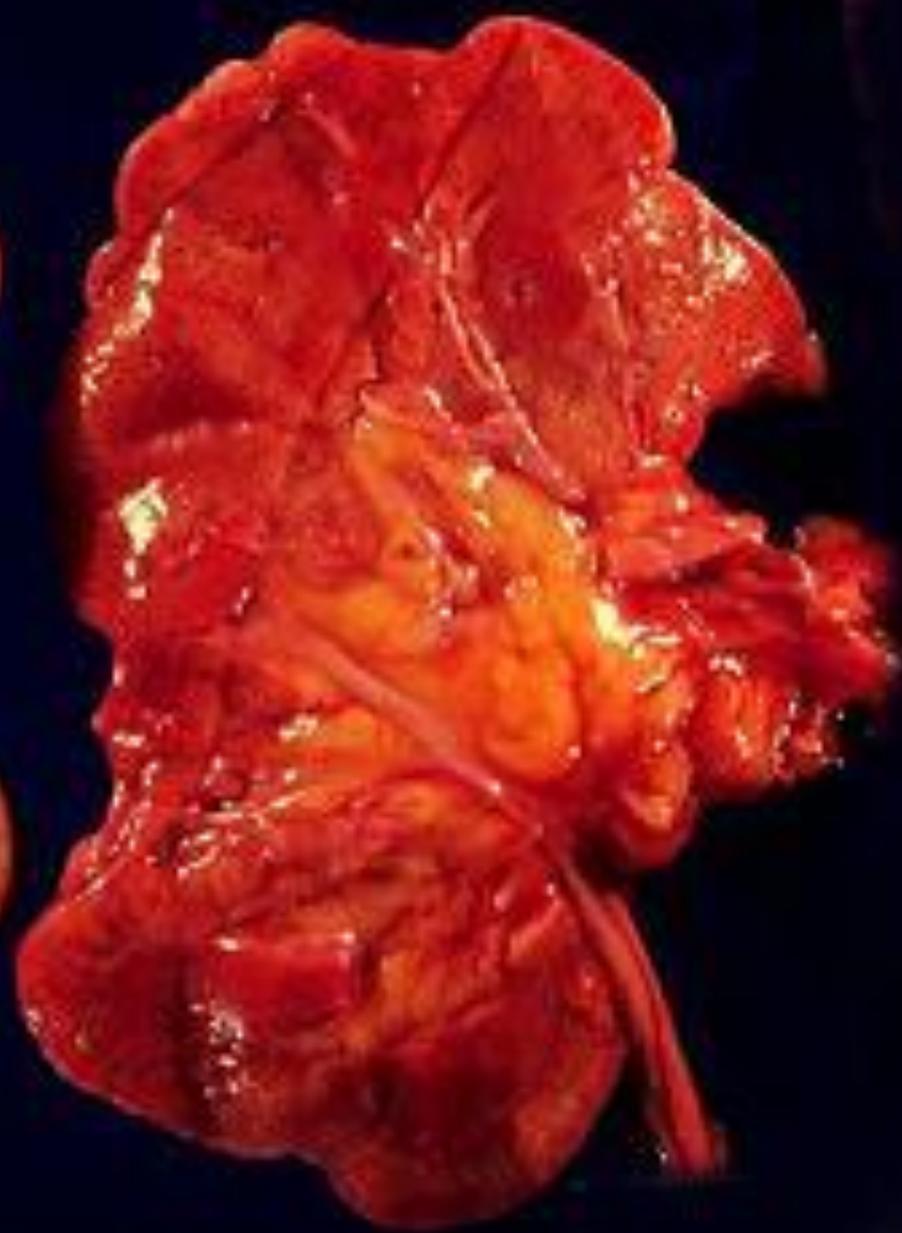












- **ГЕСТАЦИОННЫЙ ПИЕЛОНЕФРИТ**
- **ПИЕЛОНЕФРИТ ДЕТЕЙ**
- **ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА**
- **БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**
- **КАЛЬКУЛЕЗНЫЙ ПИЕЛОНЕФРИТ**

ПУТИ ПЕРЕДАЧИ ИНФЕКЦИИ

- Гематогенный;
- Восходящий (уриногенный);
- Восходящий (по субэпителиальной ткани).

СХЕМА ПРОЦЕССА МОЧЕВЫДЕЛЕНИЯ

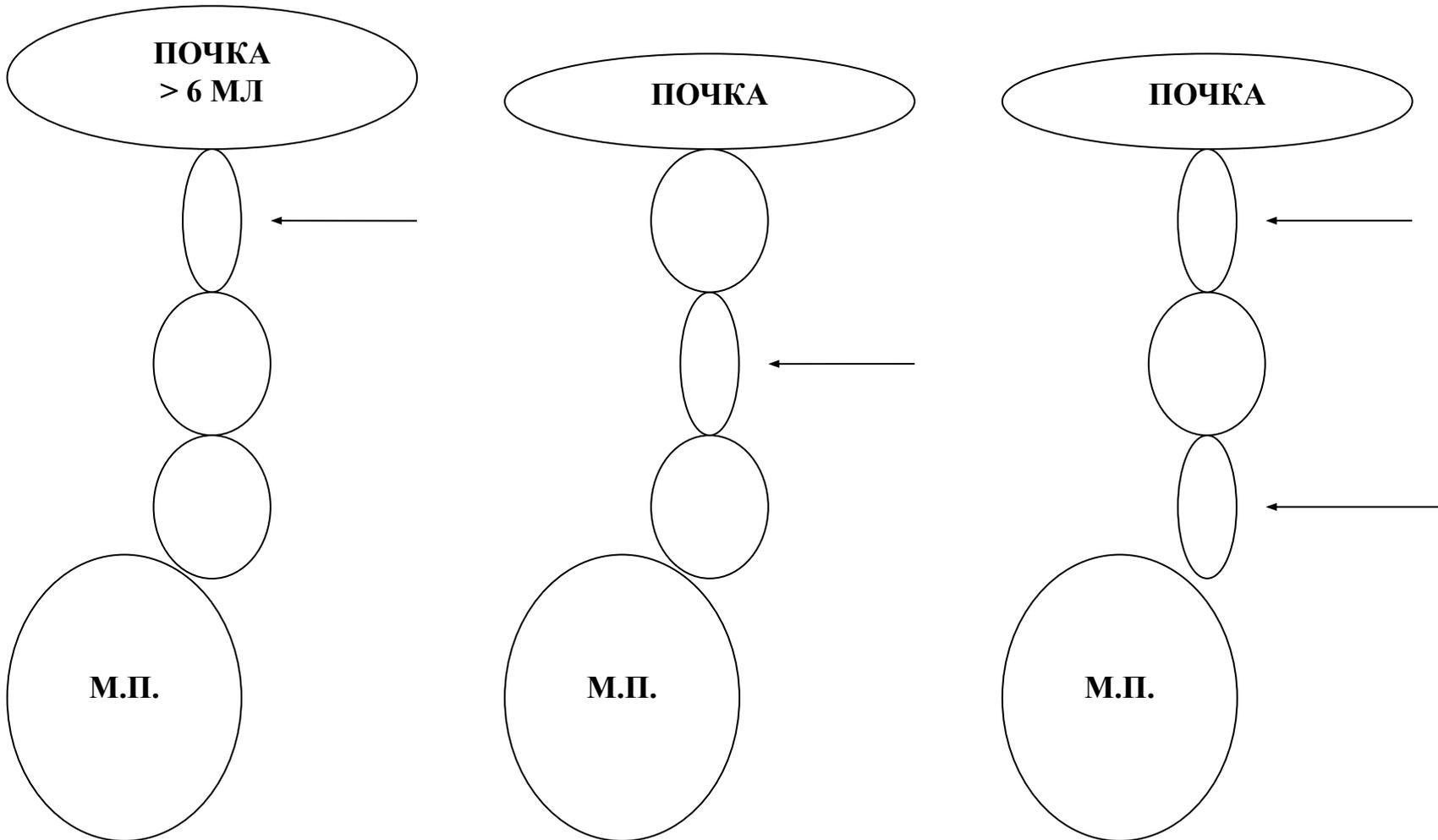
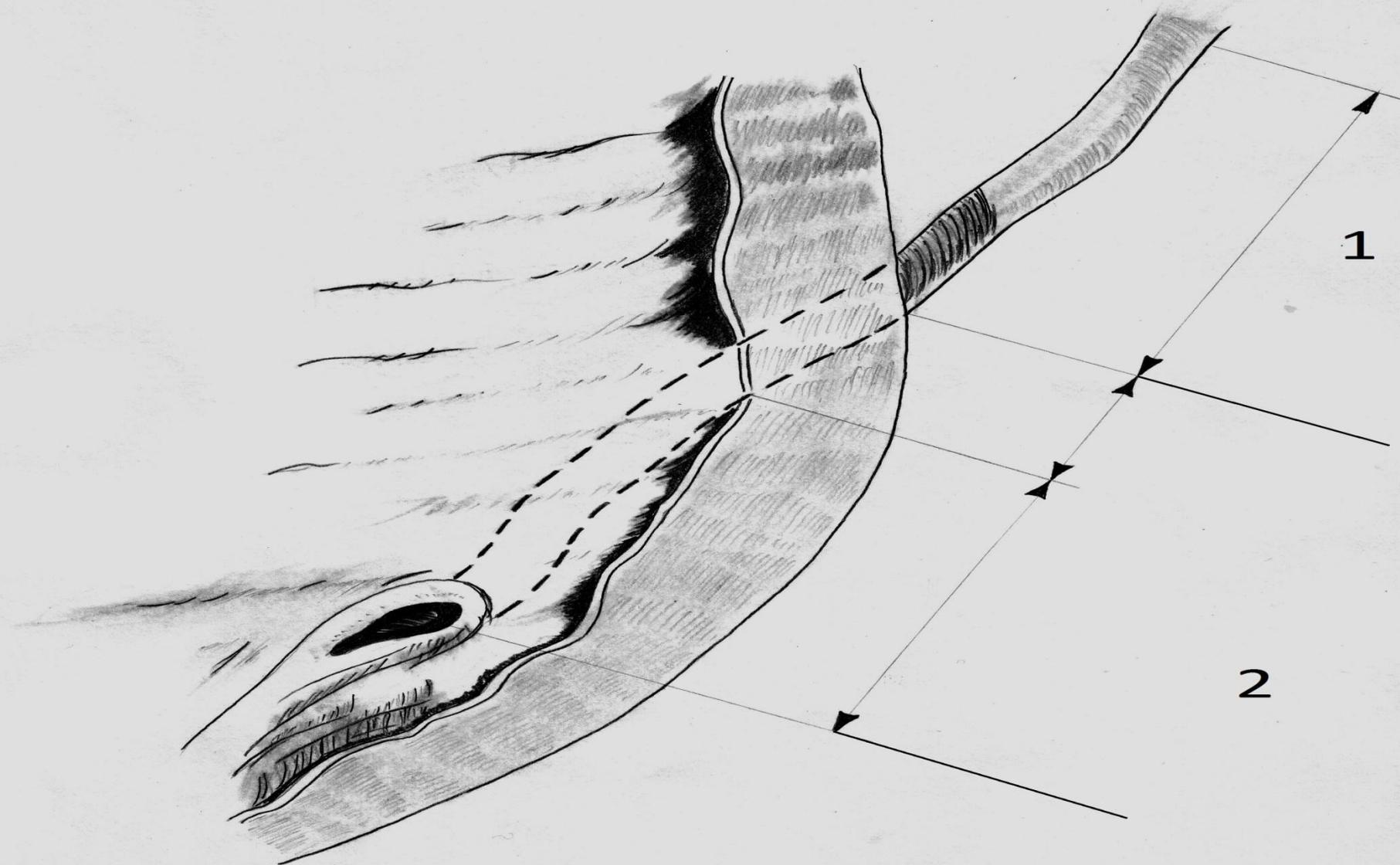


СХЕМА ЗАМЫКАТЕЛЬНОГО АППАРАТА



КЛИНИКА

ТРИАДА СИМПТОМОВ

- БОЛЬ
- ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА
- ИЗМЕНЕНИЯ В МОЧЕ

ДЕТИ ПЕРВОГО ГОДА

Пол	Нет различий
Дебют	Общеинфекционные симптомы
Интоксикация	Вплоть до нейротоксикоза
Лихорадка	Фебрильная, возможно беспричинная
Рвота	Частые срыгивания, рвота
Цвет кожи	Бледно-серый, м.б. Субиктеричность
Аппетит	Слабое сосание, отказ от еды
Боль	Беспокойство
Дизурия	Учащенное или редкое, ОЗМ

ДЕТИ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА

Пол	Чаще девочки
Дебют	Общие и местные симптомы
Интоксикация	Влияет течение, возраст, обструкция
Лихорадка	Субфебрильная, часто беспричинная
Рвота	При выраженной интоксикации
Цвет кожи	Бледность, периорб.цианоз
Аппетит	Снижен
Боль	В животе, по ходу мочеточников
Дизурия	Болезненное, учащенное, недержание

БАКТЕРИОТОКСИЧЕСКИЙ ШОК

ЧАЩЕ ОСЛОЖНЕНИЕ ОСТРЫХ ГНОЙНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЧЕК

ГИБЕЛЬ МИКРООРГАНИЗМОВ

ЭНДОТОКСИНЫ

КРОВОТОК

ЭНДОТЕЛИЙ СОСУДОВ

ВАЗОДИЛАТАЦИЯ

СНИЖЕНИЕ ВОЗВРАТА
КРОВИ К СЕРДЦУ

АКТИВАЦИЯ ССК

ДВС СИНДРОМ

ПОЛИОРГАННАЯ
НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Генерализация воспалительной реакции

- Гипертермия ($\square 38^{\circ}\text{C}$) или гипотермия ($\square 36^{\circ}\text{C}$);
- Тахикардия ($\square 90$ уд/мин);
- Одышка (ЧДД $\square 20$ /мин);
- Лейкоцитоз ($\square 12\ 000$) или лейкопения ($\square 4000$);
- Палочкоядерный сдвиг более 20%

Терапия септических состояний

- Хирургическая санация очага инфекции;
- Адекватная антибактериальная терапия;
- Адекватная детоксикация.

ГЕСТАЦИОННЫЙ ПИЕЛОНЕФРИТ



...РАЗВИТИЕ В ЛЮБУЮ ФАЗУ ГЕСТАЦИОННОГО ЦИКЛА ОСТРОГО ПИЕЛОНЕФРИТА.

6 ФАКТОРОВ:

1. СИНДРОМ ПРАВОЙ ЯИЧКОВОЙ ВЕНЫ.
2. СДАВЛЕНИЕ МОЧЕТОЧНИКОВ.
3. ГОРМОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ.
4. КОНСТИТУЦИЯ.
5. ЭКОЛОГИЯ И КОНТРАЦЕПТИВЫ.
6. СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ПОЛОВОГО ПАРТНЕРА.

ДИАГНОСТИКА

- АНАМНЕЗ
- ФИЗИКАЛЬНЫЙ
ОСМОТР



ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ

ОБЩИЙ АНАЛИЗ МОЧИ:

Цвет и прозрачность мочи;

Удельный вес мочи;

Кислотность;

Наличие лейкоцитов и эритроцитов;

Наличие белка;

Наличие цилиндров;

Наличие кристаллов солей;

Наличие бактерий.

ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ

ОБЩИЙ АНАЛИЗ КРОВИ:

Количество лейкоцитов;

Изменения лейкоцитарной формулы;

Увеличение СОЭ.

БИОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КРОВИ:

Определение концентрации

креатинина



ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:

- Бактериологический метод;
- Проба Нечипоренко;
- Проба Зимницкого;
- Определение СКФ по формуле

Кокрофта-Голта.

Варианты уравнения Сосcroft

СКФ(мл/мин)=

$$((140-\text{Возраст}) \times \text{Вес(кг)} \times 88 / \text{креатинин(мкм/л)} \times 72)) \times 0,85 \text{ (для женщин)}$$

СКФ(мл/мин)=

$$((140-\text{Возраст}) \times \text{Вес(кг)} / \text{креатинин(мм/л)} \times 814)) \times 0,85 \text{ (для женщин)}$$

Более упрощенные варианты расчета:

СКФ(мл/мин)=

$$((140-\text{Возраст}) \times \text{Вес(кг)} / \text{креатинин(мкм/л)}) \times 1,03 \text{ (для женщин)}$$

СКФ(мл/мин)=

$$((140-\text{Возраст}) \times \text{Вес(кг)} / \text{креатинин(мкм/л)}) \times 1,23 \text{ (для мужчин)}$$

КАЛЬКУЛЯТОР СКФ

CKD-EPI	MDRD	CG
0	0	0
мл/мин/1,73м²	мл/мин/1,73м²	мл/мин

Мужчина

Креатинин (мкмоль/л)

Возраст (лет)

Вес (кг)

1 2 3

4 5 6 [Далее](#)

7 8 9 -

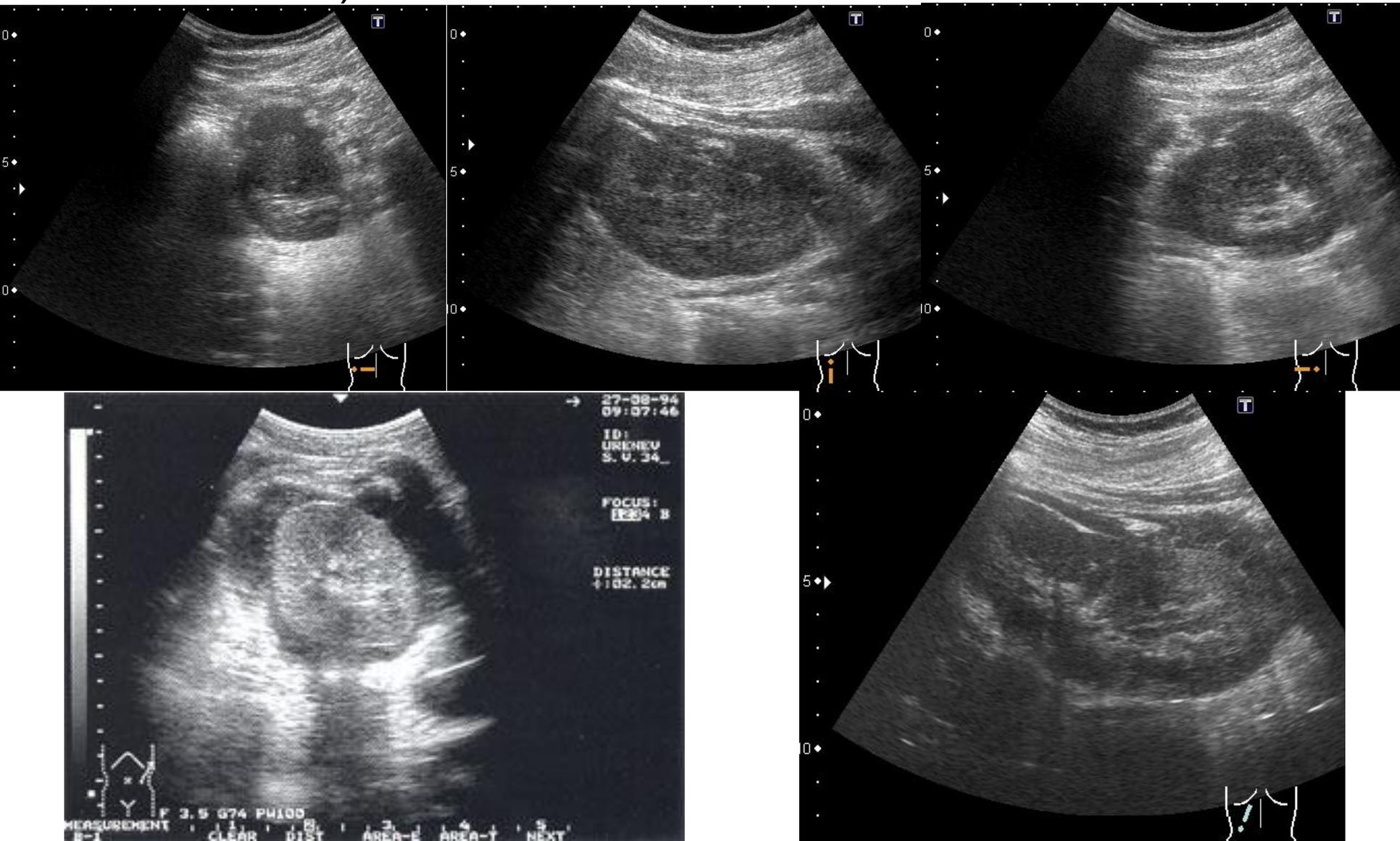
0

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

УЗИ

Обращают внимание на контур почечной паренхимы, ее толщину, однородность, наличие или отсутствие визуализации ЧЛС, и патологических образований, размеры почечного синуса, подвижность почки при дыхании.

- УЗИ (позволяет четко определить очаг гнойного воспаления)



ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

ОБЗОРНАЯ УРОГРАФИЯ

- Исследование костного скелета;
- Форма, величина и контуры почек;
- Контуры поясничных мышц;
- Тень мочевого пузыря;
- Добавочные тени.



ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

ЭКСКРЕТОРНАЯ УРОГРАФИЯ

- Определение функционального
состояния почек;
- Морфология мочевыводящих путей;
- Ограничение подвижности почки.

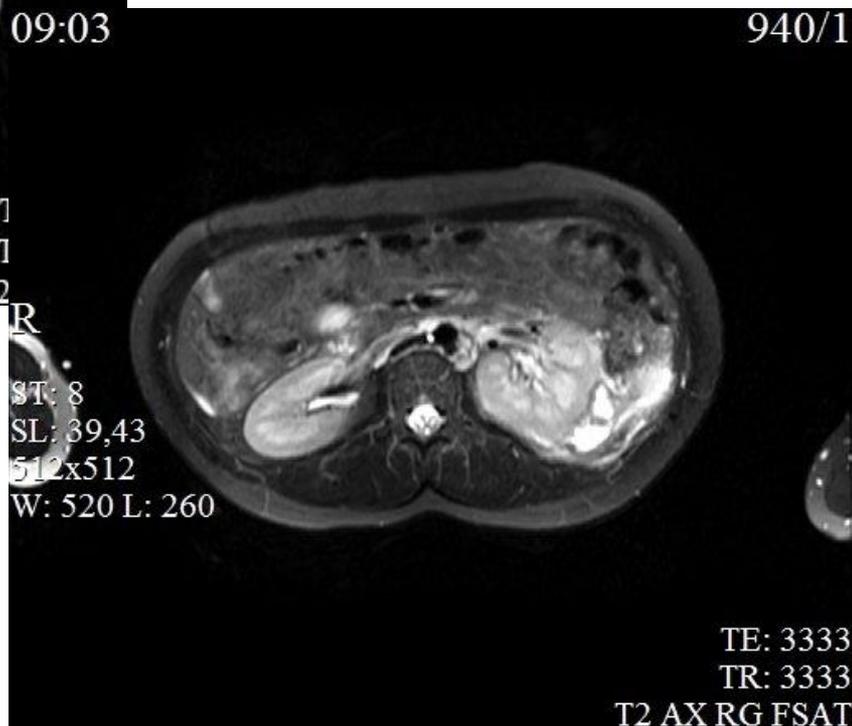
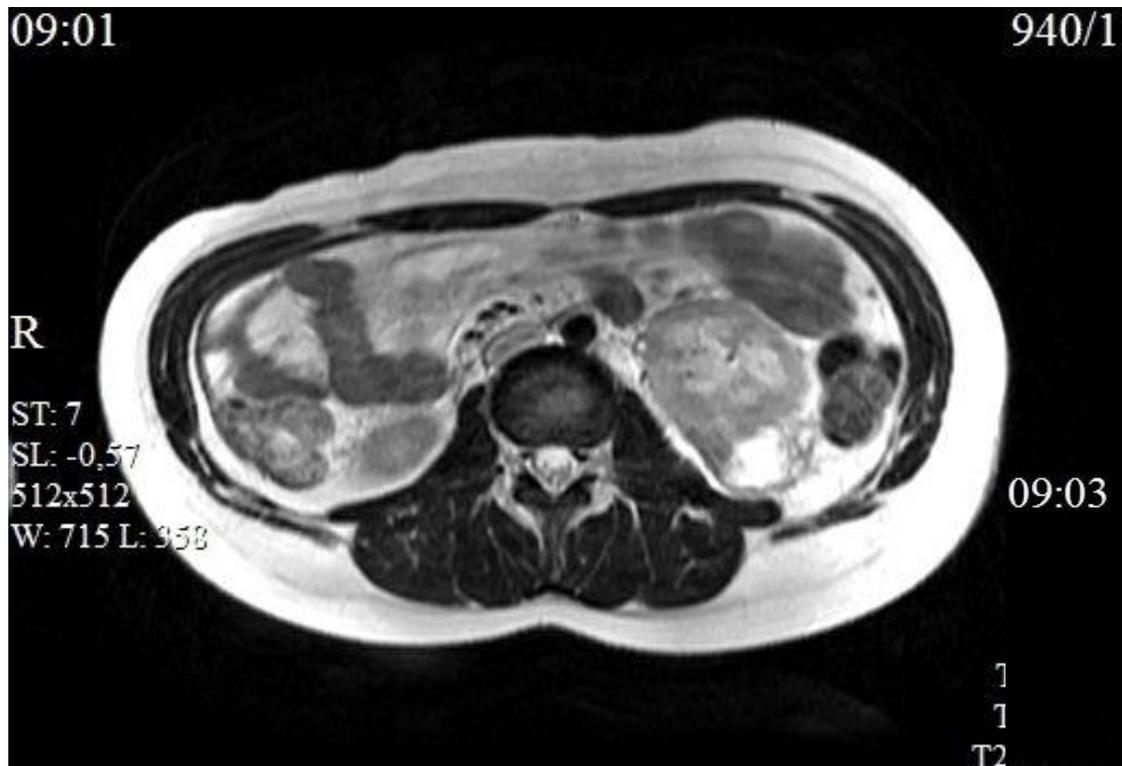


ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

КТ и МРТ

- Определение очагов деструкции;
- Диагностика Ro-негативного уролитиаза.

- Магнитно-резонансная томография



ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

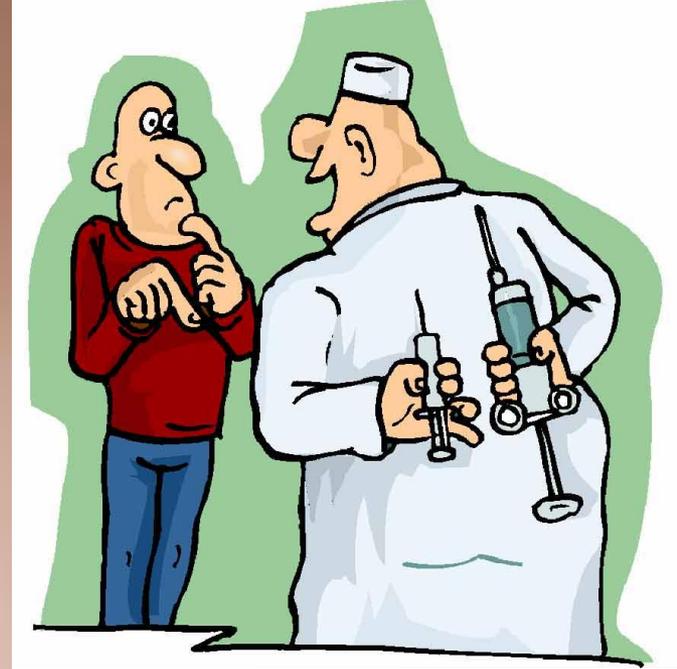
- Пионефроз;
- Инфаркт почки;
- Расслоение аневризмы аорты;
- Аппендицит;
- Острый холецистит;
- Нижнедолевая пневмония;
- Инфаркт селезенки.



ПОКАЗАНИЯ К ГОСПИТАЛИЗАЦИИ

- Острый пиелонефрит единственной или единственно функционирующей почки;
- Обострение хронического пиелонефрита с признаками почечной недостаточности;
- Острый пиелонефрит на фоне диабета или иммунодефицита;
- Гнойный процесс в почке;
- Острый пиелонефрит при неэффективности АБ-терапии.

ЛЕЧЕНИЕ



КОНСЕРВАТИВНАЯ ТЕРАПИЯ

- Постельный режим;
- Фторхинолоны;
- Цефаллоспорины II и III поколения;
- Ингибиторзащищенные пенициллины;
- Фосфомицина трометамол;
- Аминогликозиды;
- Инфузионная терапия;
- Спазмолитики;
- Эфферентные методы лечения.

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

- Катетеризация мочеточника;
- ЧКНС;
- Малоинвазивные методы;
- Открытые оперативные вмешательства.

ПОКАЗАНИЯ К НЕФРЭКТОМИИ

- Гнойное разрушение более 2/3 почечной паренхимы.
- Признаки тромбоза почечных сосудов.
- Множественные сливные карбункулы почки.
- Гнойный пиелонефрит нефункционирующей почки.
- Гнойный пиелонефрит у больного в крайне тяжёлом состоянии (по причине гнойной интоксикации, токсического шока, декомпенсации сопутствующих заболеваний)



ХРОНИЧЕСКИЙ ПИЕЛОНЕФРИТ



ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Под ХПН понимают - развитие характерного симптомокомплекса, обусловленного постепенной гибелью нефронов в результате прогрессирующего заболевания почек.

КЛАССИФИКАЦИЯ ХПН

1. **Латентная стадия** - снижение СКФ до 50-60 мл/мин, клинически - утомляемость, слабость, иногда сухость во рту.
2. **Компенсированная** - снижение СКФ до 30-49 мл/мин. Клинические проявления — слабость, утомляемость, сухость во рту, заметное увеличение количества мочи, которые носят постоянный характер, показатели мочевины и креатинина находятся на верхних границах нормы.

3. **Интермиттирующая** - снижение СКФ до 15–29 мл/мин, стойкая азотемия: в пределах 8–20 ммоль/л по мочеvine и 0,2–0,5 ммоль/л по креатинину. Клинически - общая слабость, быстрая утомляемость, сухость во рту, жажда, снижение или отсутствие аппетита.

4. **Терминальная** - снижение СКФ до 5–14 мл/мин и характеризуется необратимостью изменений в почках.

КЛАССИФИКАЦИЯ ХБП

Стадия	Описание
Стадия 1	Признаки поражения почек, в том числе изменения мочи и/или данные методов визуализации, при нормальной (90–110 мл/мин/1,73 м ²) или повышенной СКФ (≥ 110 мл/мин/1,73 м ²)
Стадия 2	Признаки поражения почек при СКФ, составляющей 60–89 мл/мин/1,73 м ²
Стадия 3	СКФ 30–59 мл/мин/1,73 м ²
Стадия 4	СКФ 15–29 мл/мин/1,73 м ²
Стадия 5	Терминальная почечная недостаточность — СКФ < 15 мл/мин/1,73 м ²

ПАРАНЕФРИТ

КЛАССИФИКАЦИЯ

ПЕРВИЧНЫЙ И ВТОРИЧНЫЙ

ВЕРХНИЙ И НИЖНИЙ
ПЕРЕДНИЙ И ЗАДНИЙ
ТОТАЛЬНЫЙ

ЦИСТИТ



Классификация:

По этиологии:

- Инфекционный (бактериальный)
- Неинфекционный (лекарственный, лучевой, токсический, химический, аллергический)

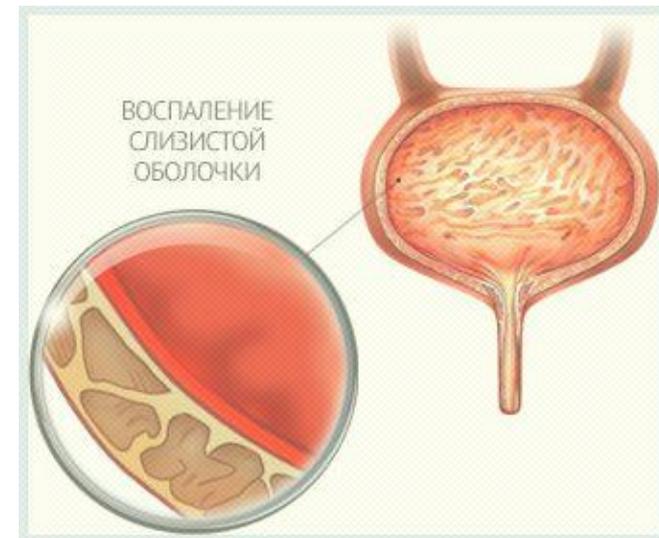
По течению:

- Острый
- Хронический

- Первичный
- Вторичный

По характеру морфологических изменений:

- Катаральный
- Язвенно-фибринозный
- Геморрагический
- Гангренозный
- Интерстициальный



«Клинические рекомендации
Европейской ассоциации урологов
2015г»



УРЕТРИТ



ЭПИДИДИМООРХИТ



БАЛАНОПОСТИТ



ПРОСТАТИТ



Нормальная простата



Увеличение простаты приводит к сдавлению мочеиспускательного канала

The diagram shows a human torso from the waist to the upper thighs. A large, semi-transparent purple oval is centered on the pelvic region. Inside this oval, there are three smaller, semi-transparent circles of varying shades of orange and red, arranged vertically. The top circle is the lightest shade and contains the text 'Voiding Problems'. The middle circle is a medium shade and contains the text 'Pain & Discomfort'. The bottom circle is the darkest shade and contains the text 'Sexual Problems'. A thin red line extends downwards from the bottom of the 'Sexual Problems' circle, passing through the bottom of the purple oval. The text 'Impact on Quality of Life' is written in white at the top of the purple oval.

Impact on
Quality of Life

Voiding
Problems

Pain & Discomfort

Sexual
Problems

ОБЪЯВЛЕНИЕ

Студенты, не сдавшие сессию,
повешены на третьем этаже.

Администрация

ХОЧЕШЬ ЖИТЬ?
учись

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

