

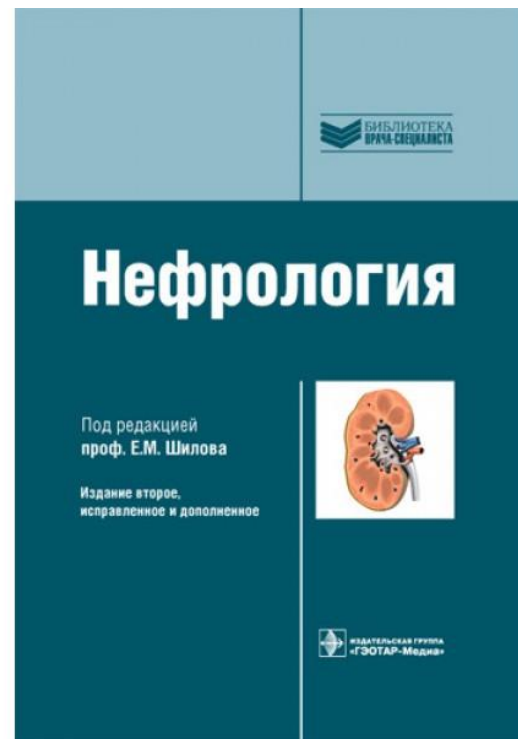
# ХРОНИЧЕСКИЙ ПИЕЛОНЕФРИТ

- **Материалы предыдущих курсов;**
- **Лекционный материал;**
- **Учебная литература;**
- **Дополнительная литература;**

2018.

# Нефрология

Под ред. Е.М. Шилова. - 2-е изд., испр. и  
доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, **2010**.



# Урология. Российские клинические рекомендации

Под ред. Ю.Г. Аляева, П.В. Глыбочко, Д.  
Ю. Пушкаря - М. : ГЭОТАР-Медиа, **2015.**

Российские  
клинические рекомендации



## Урология

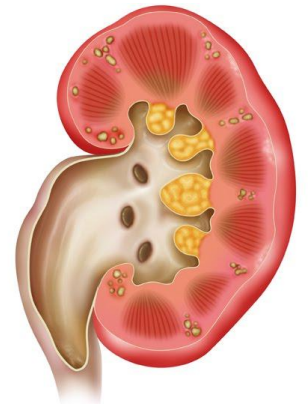
Под редакцией  
Ю.Г. Аляева,  
П.В. Глыбочко,  
Д.Ю. Пушкаря

ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА  
«ГЭОТАР-Медиа»

# Определение

Пиелонефрит -неспецифическое

инфекционно-воспалительное заболевание почек с преимущественным поражением ЧЛС, тубулоинтерстициальной ткани и нередко с вовлечением клубочкового аппарата.



# ХРОНИЧЕСКИЙ ПИЕЛОНЕФРИТ



Генетически обусловленное,  
иммуноопосредованное очаговое неспецифическое  
воспаление почечной ткани с преимущественным  
поражением интерстиция почек в сочетании с  
воспалением слизистой мочевыводящих путей



# Определение ИМС:

## ▣ **Рост микроорганизмов**

в мочевыводящих путях или почках, способный привести к воспалительному процессу той или иной локализации.

Инфекция это рост бактерий в мочевом тракте более  $10^5$  колоний в 1 мл. мочи

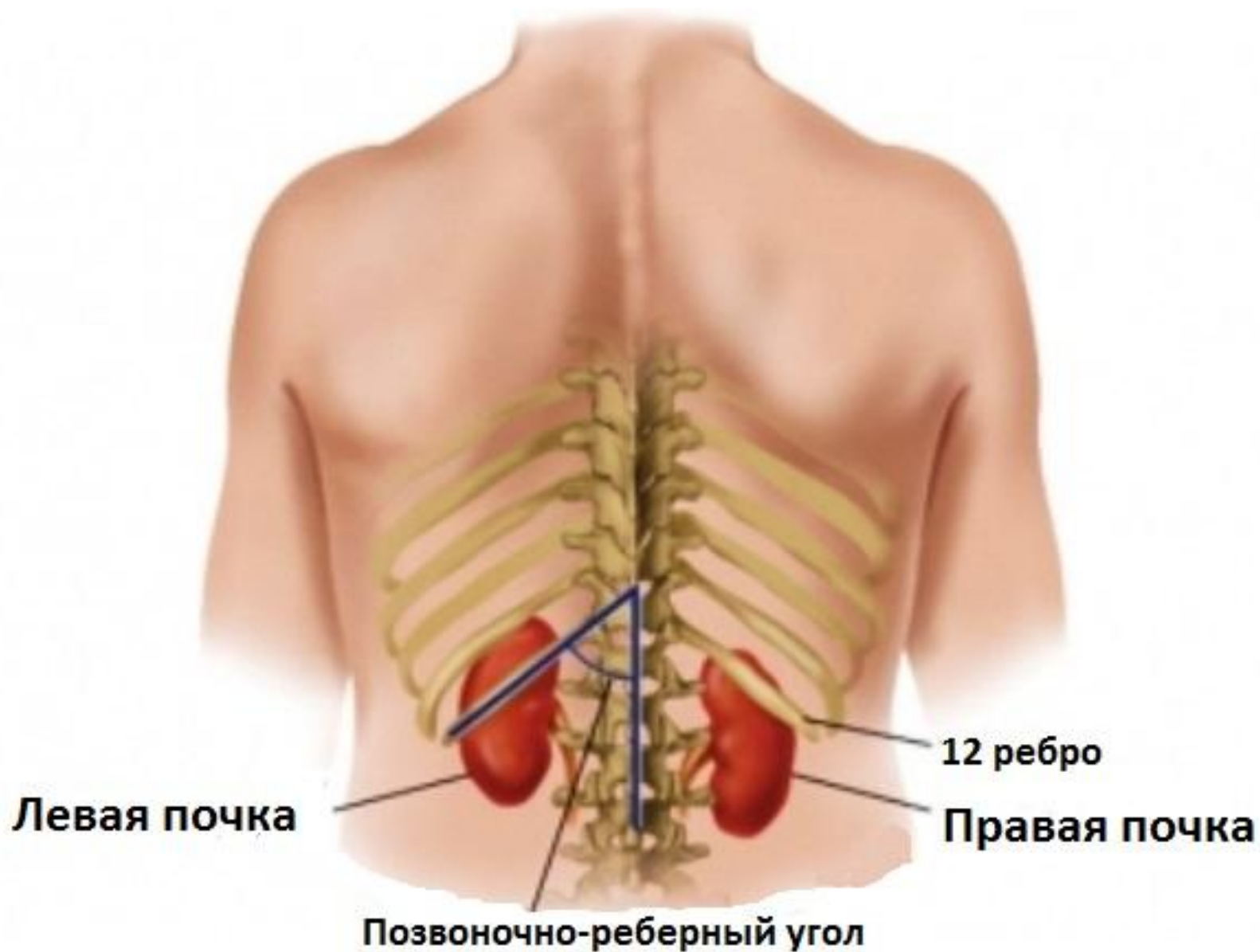
# Терминология

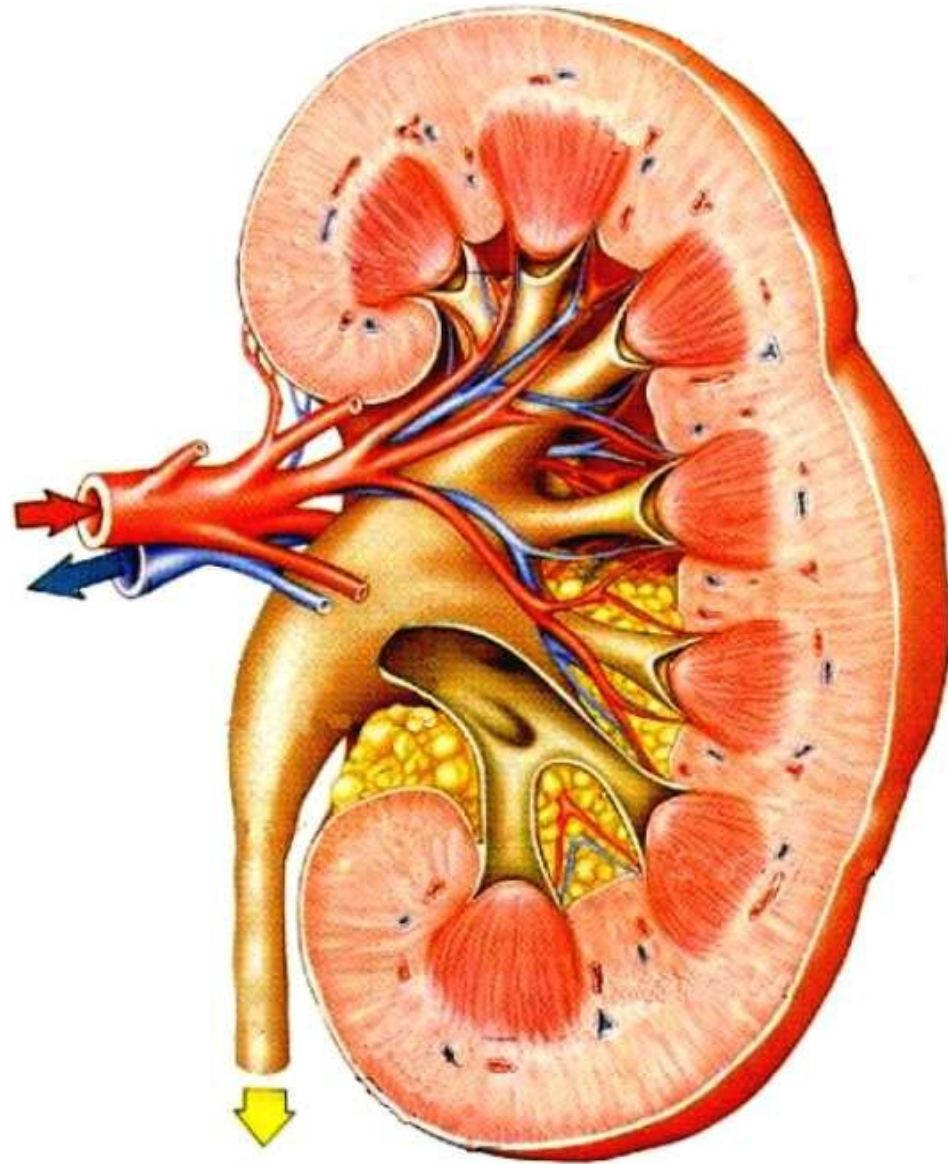
- Бактериурия – присутствие бактерий в моче, выделенного из мочевого пузыря.
- Асимптоматическая – бактериурия. Которая выявлено у ребенка при обследовании , и не имеет клинических проявлений.

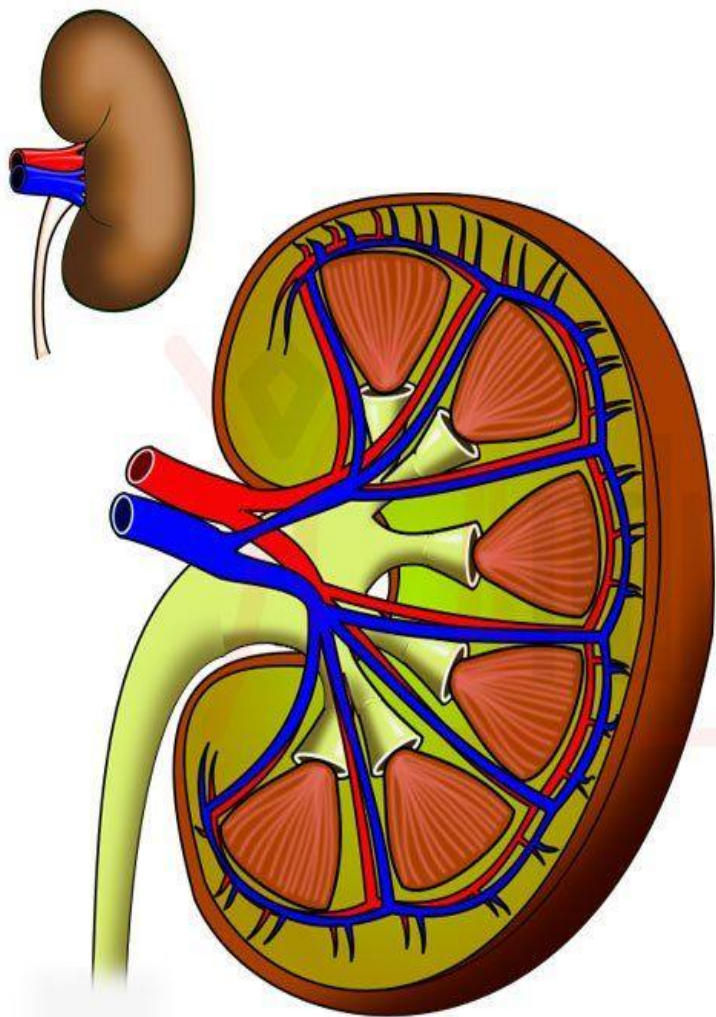
# Пиелонефрит



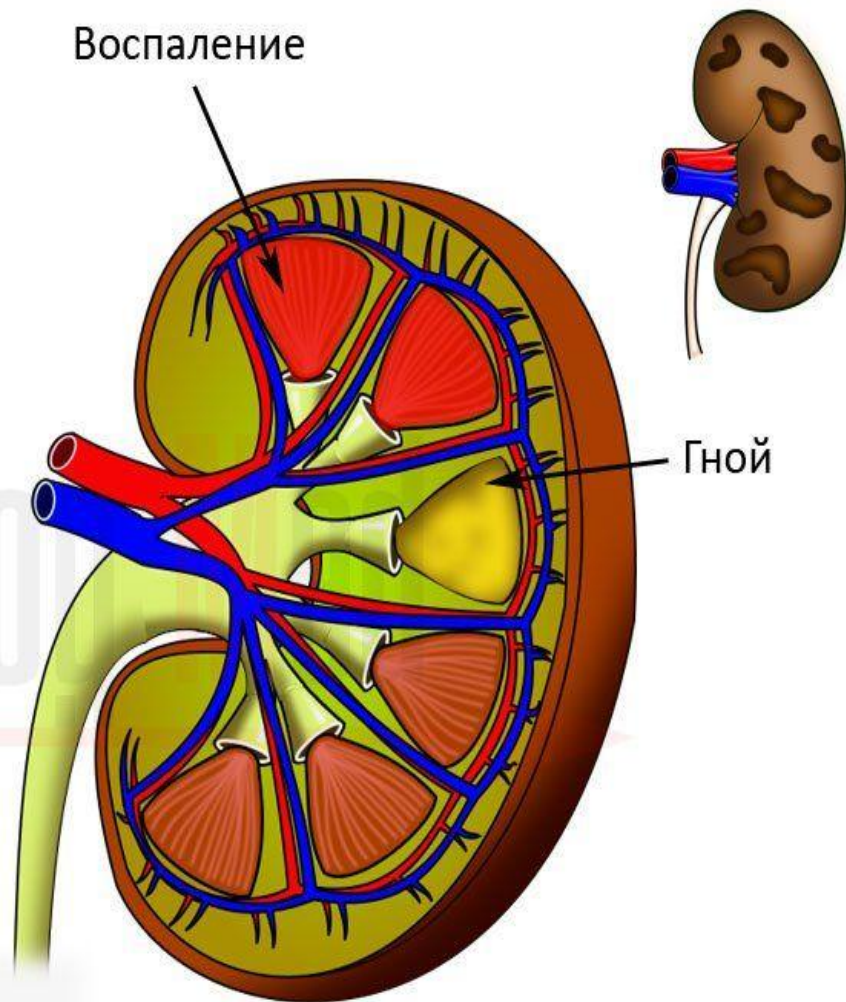








Здоровая почка



Пиелонефрит

# МКБ – 10 (1)

(международная классификация болезней)

## Хронический тубулоинтерстициальный нефрит (N11)

Включены: **хронический:**

инфекционный интерстициальный нефрит

пиелит

**пиелонефрит**

### N11.0

**Необструктивный хронический пиелонефрит, связанный с рефлюксом**

Пиелонефрит (хронический), связанный с (пузырно-мочеточниковым) рефлюксом

# **МКБ – 10 (2)**

(международная классификация болезней)

## **N11.1**

Пиелонефрит (хронический), связанный с (пузырно-мочеточниковым) рефлюксом .

## **N11.8**

**Другие хронические тубулоинтерстициальные нефриты**

Необструктивные хронические пиелонефриты БДУ

## **N11.9**

**Хронический тубулоинтерстициальный нефрит неуточненный**

Хронический: интерстициальный нефрит БДУ . пиелит БДУ .  
пиелонефрит БДУ

# ХРОНИЧЕСКИЙ ПИЕЛОНЕФРИТ

Генетически обусловленное, иммуноопосредованное очаговое неспецифическое воспаление почечной ткани с преимущественным поражением интерстиция почек в сочетании с воспалением слизистой мочевыводящих путей

Возрастные периоды заболевания:

- девочки 10-12 лет
- юноши 14-18 лет
- детородный (беременность)
- Климактерический
- Пожилой возраст

# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ (1)

Пиелонефрит является частым заболеванием во всех возрастных группах.

- в детском возрасте его частота составляет 7,3-27,5 случая на 1000,
- у взрослых - 0,82-1,46 на 1000.
- В год среди жителей России регистрируется **0,9-1,3 млн новых случаев острого пиелонефрита.**

## ЭПИДЕМИОЛОГИЯ (2)

Наибольший риск развития пиелонефрита отмечается в трех группах населения:

- девочки,
- беременные и родильницы,
- лица преклонного возраста.

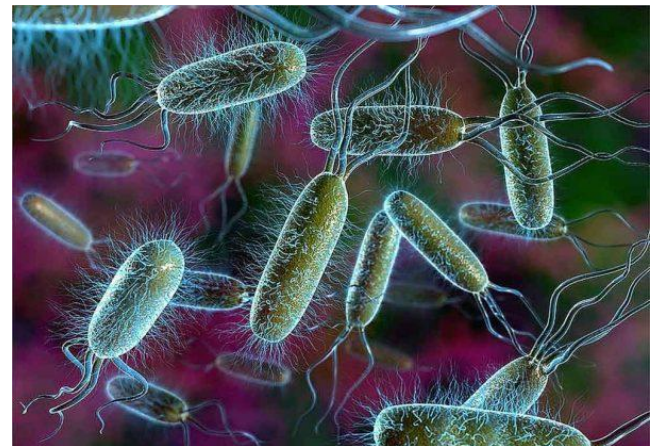
Девочки в возрасте от 2 до 15 лет болеют пиелонефритом **в 6 раз чаще**, чем мальчики.

Почти такое же соотношение сохраняется между мужчинами и женщинами в молодом и среднем возрасте.



# Провоцирующие факторы (1)

- 1) анатомо-физиологическими особенностями мочеиспускательного канала у лиц женского пола (*короткая уретра, близость прямой кишки, половых путей*);



## Провоцирующие факторы (2)

- 2) гормональный фон, меняющимся в период беременности, при использовании пероральных контрацептивов (*дилатация мочевых путей, гипотония ЧЛС*) и в период менопаузы (атрофия слизистой влагалища, уменьшение образования слизи, нарушение микроциркуляции, приводящие к ослаблению местного иммунитета);

## Провоцирующие факторы (3)

3) гинекологические заболевания.

4) Нарушение уродинамики.

У мужчин заболеваемость пиелонефритом возрастает после 40-50 лет, что связано с обструктивными процессами (аденома, рак простаты, мочекаменная болезнь и др.).

*У мальчиков и молодых мужчин необструктивный пиелонефрит представляет большую редкость.*

# Патогенез пиелонефрита

1. Генетическая предрасположенность
2. Свойства возбудителя (адгезия, колонизация, способность повреждать слизистую, персистенция в МВП)
3. Нарушение уродинамики
4. Нарушение местного и гуморального иммунитета
5. Изменение гормонального фона
6. Дисбаланс в про- и антиоксидантных системах

# Этиология и патогенез (1)

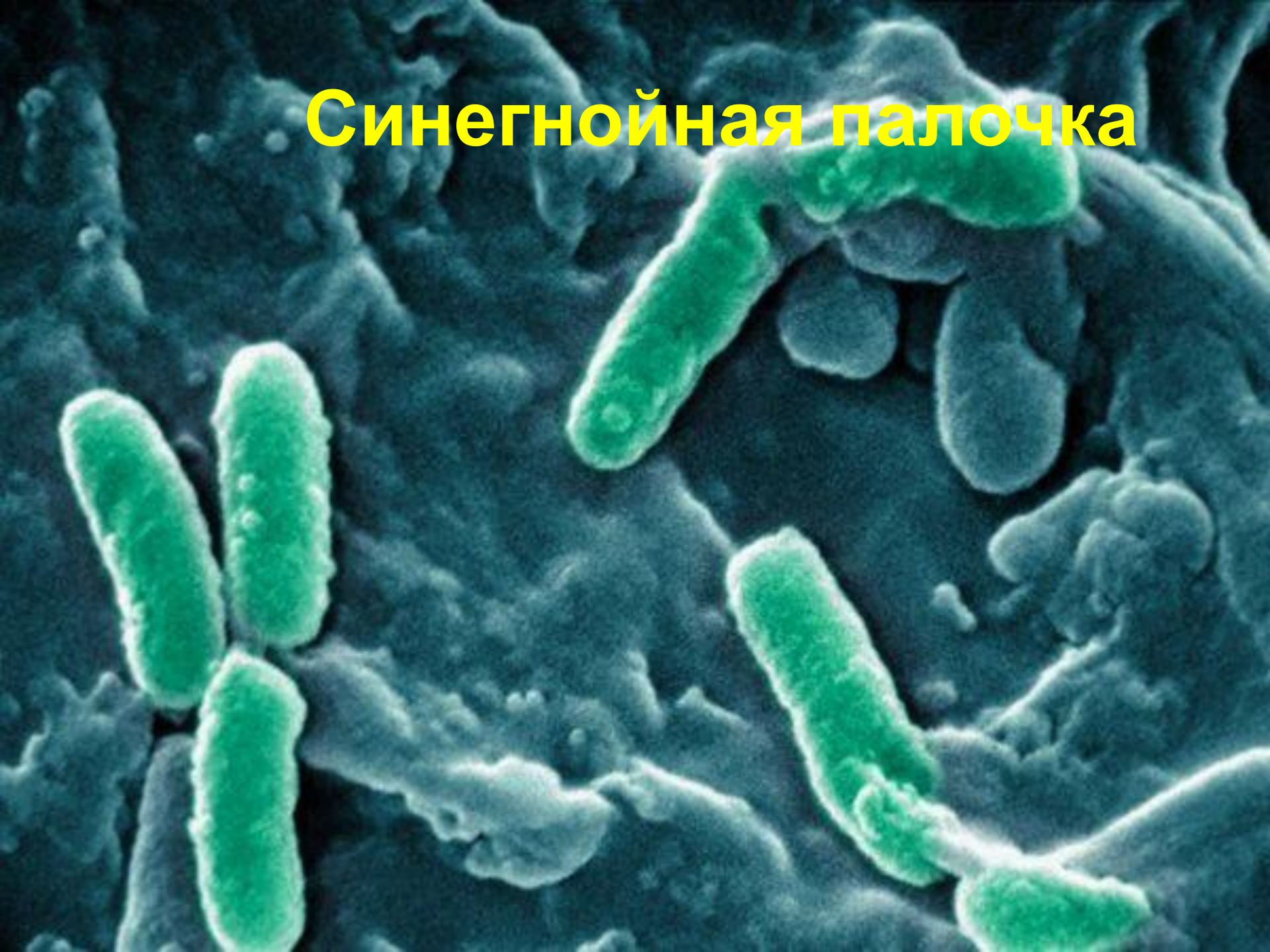
- *Escherichia coli* приходится около 80% (при остром неосложнённом течении),



A scanning electron micrograph (SEM) showing a large, dense cluster of Klebsiella bacteria. The bacteria are rod-shaped and appear to be covered in a thick, fuzzy layer of capsules. The cluster is arranged in a somewhat circular pattern, with the bacteria in the center being more tightly packed. The background is dark and textured, likely representing the surface of the bacteria or the medium they are growing on.

**Клебсиелла**

# Синегнойная палочка



# Протей



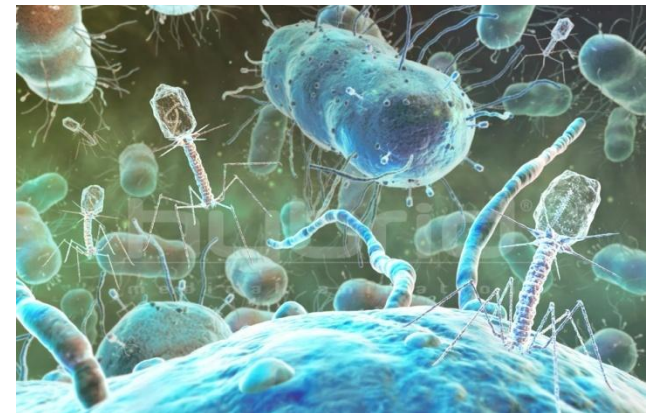


# Этиология и патогенез (2)

- Реже *Proteus spp.*, *Klebsiella spp.*, *Enterobacter spp.*, *Citrobacter spp.*
- При осложнённом пиелонефрите *Proteus spp.*, *Pseudomonas spp.*, а также грамположительных кокков: *Staphylococcus saprophyticus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Enterococcus faecalis*; грибов.

# Этиология и патогенез (3)

- Примерно у 20% больных (особенно находящихся в стационаре и с установленным мочевым катетером) наблюдаются **микробные ассоциации двух или трёх видов бактерий**, нередко выявляется сочетание *Escherichia coli* и *Enterococcus faecalis*.



## Для развития воспалительного процесса влияет наличие факторов:

- вид возбудителя;
- вирулентность;
- **наличие фимбрий;**
- **способность к адгезии;**
- способность вырабатывать факторы, повреждающие эпителий мочевых путей.

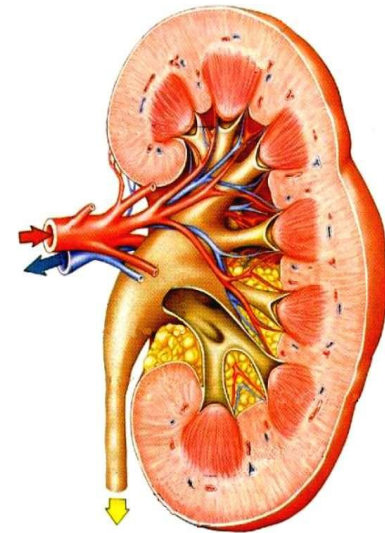


Фимбрии

Адгезин

## Этиология и патогенез (4)

- Наличие фимбрий (пилей), позволяют бактериям прикрепляться к клеткам мочевыводящих путей и продвигаться против тока мочи.



## Этиология и патогенез (5)

1) Капсулярные антигены (К-Аг) способствуют

*подавлению фагоцитоза и*

*комplementзависимой бактерицидной*

*активности* крови.

2) Эндоплазматические антигены (О-Аг)

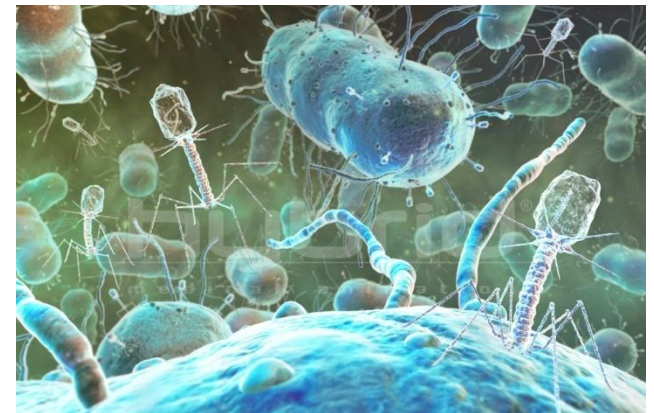
способствуют снижению перистальтической

активности гладкой мускулатуры мочевых путей

вплоть до полной её блокады..

## Этиология и патогенез (6)

Персистированию инфекции способствует существование **безоболочечных форм возбудителей (L-форм и протопластов)**, которые не выявляются при обычном посеве мочи, а патогенные свойства и лекарственную резистентность сохраняют.



## Этиология и патогенез (7)

Основные пути проникновения инфекции в почки:

- урогенный (восходящий)
- реже гематогенный (при наличии острой и хронической инфекции в организме: аппендицита, остеомиелита, послеродовой инфекции и др.).
- лимфогенным путём возможно инфицирование почки на фоне острых и хронических кишечных инфекций.

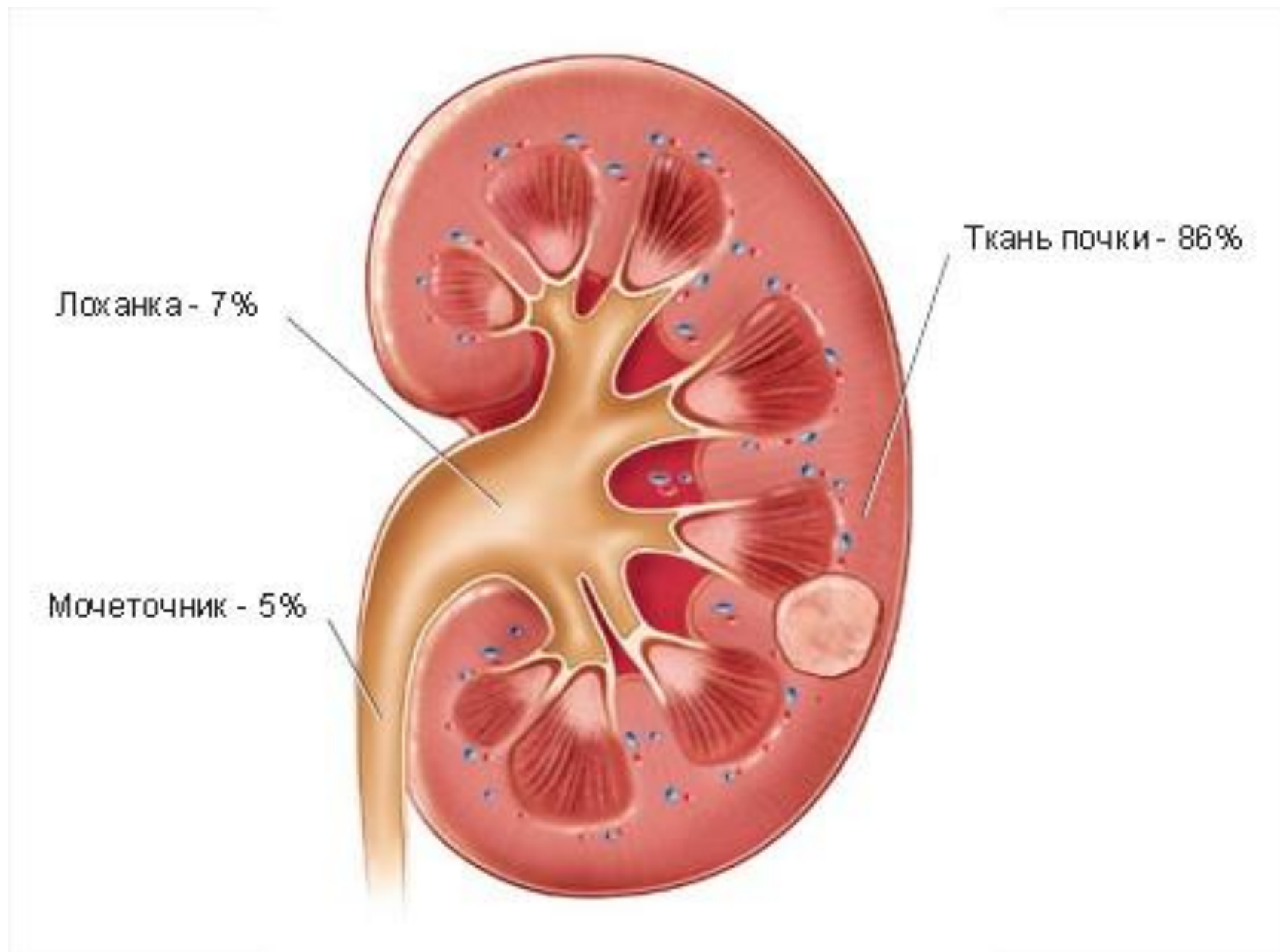


## Этиология и патогенез (8)

- Нарушение уродинамики вследствие органических или функциональных изменений, препятствующих оттоку мочи, **создаёт благоприятные условия для внедрения и размножения микроорганизмов**, увеличивает вероятность возникновения воспалительного процесса.

## Этиология и патогенез (9)

Повышение внутрилоханочного и внутричашечного давления ведёт к сдавлению и разрыву тонкостенных вен форникальной зоны чашечек с прямым **попаданием инфекции из лоханки в венозное русло почки.**



Ткань почки - 86%

Лоханка - 7%

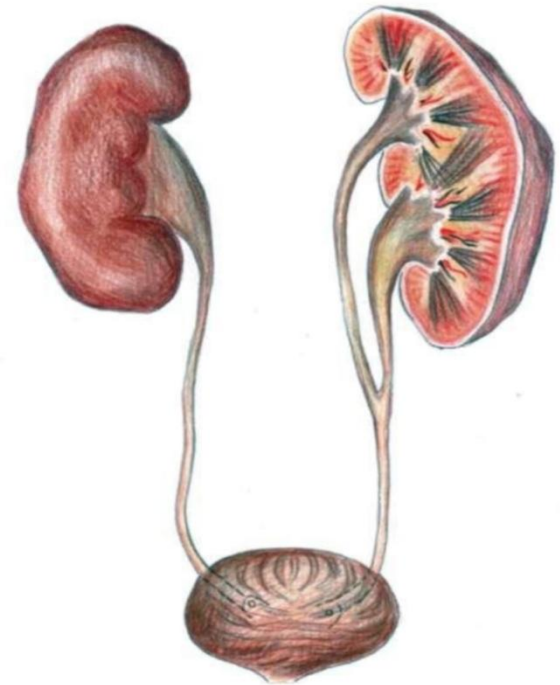
Мочеточник - 5%

## Факторы риска (1)

- рефлюксы на различных уровнях (пузырно-мочеточниковый, мочеточниково-лоханочный);
- дисфункция мочевого пузыря («нейрогенный мочевой пузырь»);
- почечнокаменная болезнь;
- опухоли мочевых путей;
- аденома простаты;

## Факторы риска (2)

- нефроптоз, дистопия и гиперподвижность почек;
- пороки развития почек и мочевых путей (удвоение и др.);
- беременность;
- СД;
- поликистоз почек.



## Факторы риска (3)

- обменные нарушения (оксалатно-кальциевая, уратная, фосфатная кристаллурия);
- инструментальные исследования мочевых путей;
- воздействие радиации, токсических, химических, физических (охлаждение, травма) факторов.

У молодых женщин особенно большое значение придаётся воспалительным заболеваниям половых органов, дефлорационному циститу и гестационному пиелонефриту.

# Патоморфология (1)

- интерстициальный отёк стромы;
- нейтрофильная инфильтрация мозгового вещества почки;
- периваскулярная лимфогистиоцитарная инфильтрация.
- соединительнотканые разрастания (рубцы);
- лимфоидные и гистиоцитарные инфильтраты в интерстиции;
- участки расширения канальцев, часть из которых заполнена коллоидными массами («тиреоидоподобная» трансформация канальцев).

## Патоморфология (2)

В поздних стадиях имеется поражение клубочков и кровеносных сосудов – **высокий риск развития АГ.**

Характерны массовое запустение канальцев и их замещение неспецифической соединительной тканью.

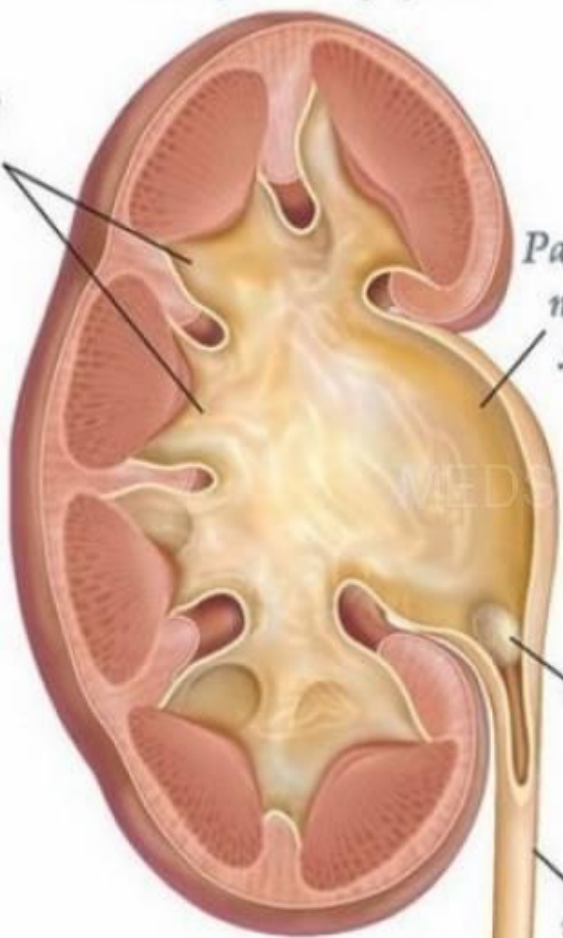
Поверхность почки неровная, имеются множественные рубцовые втяжения.

Корковый слой истончённый, неровный.



## Гидронефроз

Расширение  
почечных  
чашечек



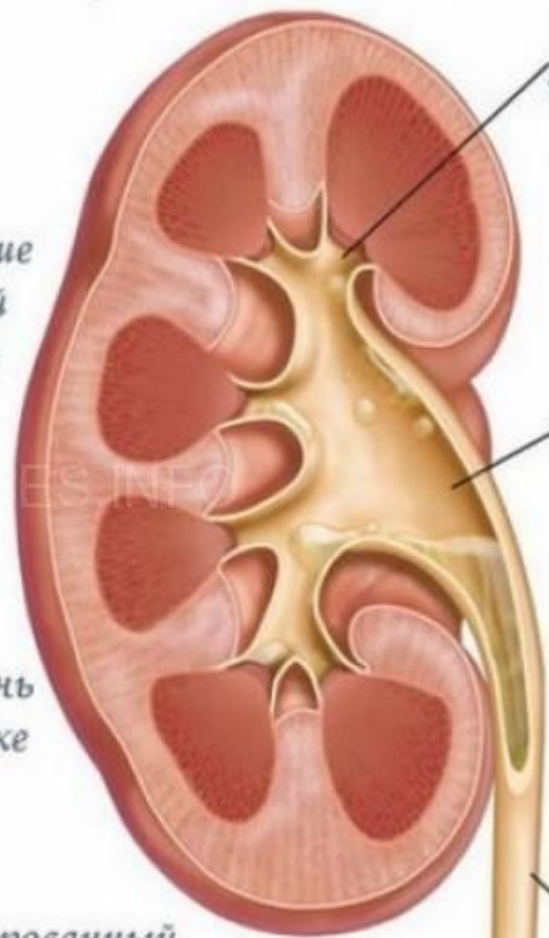
Расширение  
почечной  
лоханки

Камень  
в почке

Заблокированный  
мочеточник

## Нормальная почка

Малая  
почечная  
чашка



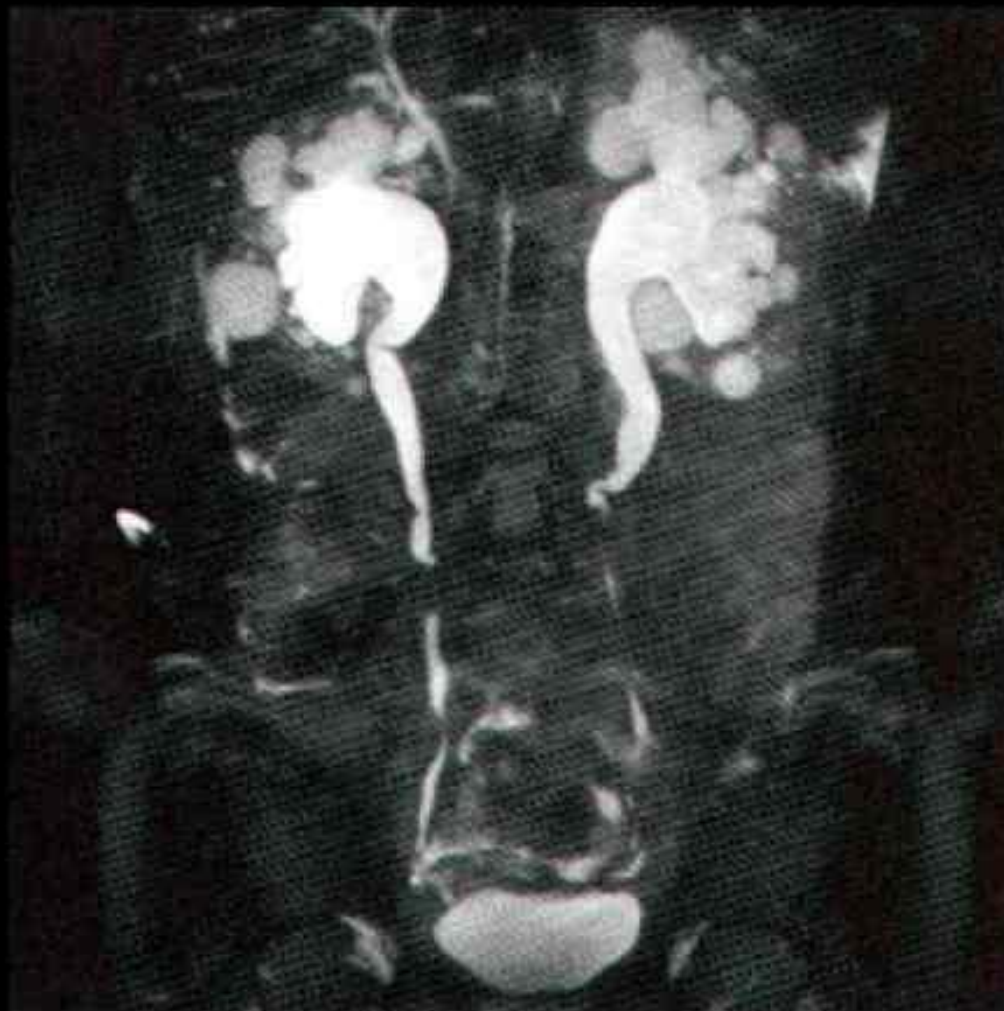
Почечная  
лоханка

Мочеточник

## Патоморфология (3)

Важнейший признак, позволяющий дифференцировать пиелонефрит от других тубулоинтерстициальных поражений почек, - **обязательное вовлечение в воспалительный процесс ЧЛС почек.**

# Чашечно-лоханочная система





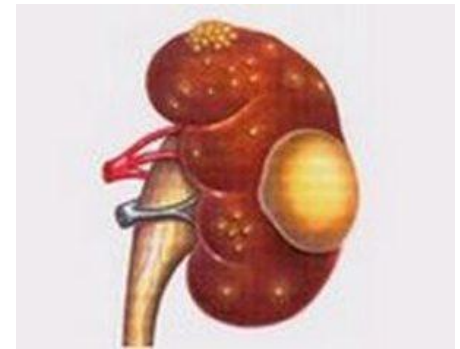
## Классификация (1)

- 1) острый и хронический,
- 2) обструктивный и необструктивный пиелонефрит.
- 3) по распространённости: односторонний и двусторонний пиелонефрит.

## Классификация (2)

Острый пиелонефрит может протекать в виде:

- серозного (чаще)
- гнойного (*апостематозный нефрит, карбункул, абсцесс почки, некротический папиллит*)  
воспалительного процесса.



## Классификация (3)

- Хронический пиелонефрит представляет собой вялотекущее, периодически обостряющееся бактериальное воспаление, **приводящее к необратимым изменениям в ЧЛС с последующим склерозированием паренхимы и сморщиванием почки.**
- Выделяют пиелонефрит детского возраста, беременных и раннего послеродового периода (гестационный пиелонефрит).

## Классификация (4)

- *первичный острый пиелонефрит*,  
развивающийся **в интактной почке** (без  
аномалий развития и видимых нарушений  
уродинамики верхних мочевых путей);



## Классификация (5)

- **вторичный острый пиелонефрит**, возникающий на фоне заболеваний, нарушающих пассаж мочи:
  - аномалии развития почек и мочевыводящих путей; мочекаменная болезнь;- стриктуры мочеточника различной этиологии;
  - пузырно-мочеточниковый рефлюкс и рефлюкс-нефропатия;
  - аденома и склероз простаты;
  - склероз шейки мочевого пузыря;
  - нейрогенный мочевой пузырь (особенно гипотонического типа);
  - опухоли мочевыводящих путей.

## Классификация (8)

- **вторичный хронический пиелонефрит**, возникающий на фоне заболеваний, нарушающих пассаж мочи:
  - ◇ нейрогенный мочевой пузырь (особенно гипотонического типа);
  - ◇ кисты и опухоли почки;
  - ◇ новообразования мочевыводящих путей;
  - ◇ злокачественные опухоли половых органов.
  
- фазы хронического пиелонефрита:
  - активного воспаления;
  - латентного воспаления;
  - ремиссии или клинического выздоровления

# Клиника пиелонефрита



# Синдромы

- 1) Интоксикационный
- 2) Болевой фланковый
- 3) Мочевой
- 4) Артериальной гипертонии
- 5) Дизурический



# ОСНОВНЫЕ СИНДРОМЫ, СОСТАВЛЯЮЩИЕ КЛИНИКУ ЗАБОЛЕВАНИЯ

- 1. Болевой поясничный фланковый синдром.
- 2. Дизурический.
- 3. Синдром артериальной гипертензии.
- 4. Интоксикационно-воспалительный синдром.
- 5. Мочевой (гипостенурия, минимальная протеинурия, лейкоцитурия, микрогематурия, цилиндрурия, солеурия).
- 6. Синдром хронической почечной недостаточности (ХПН).

## Объективный осмотр

- признаки дегидратации, сухой обложенный язык.
- возможны вздутие живота, вынужденное сгибание и приведение ноги к туловищу на стороне поражения.
- отмечаются напряжение мышц в области поясницы, болезненность при одновременной двусторонней пальпации области почек, резкая болезненность в рёберно-позвоночном углу соответствующей стороны.
- повышение ЧСС, АД.

# Симптом Пастернацкого



# Лабораторные и инструментальные исследования (1)

- 1) **ОАК:** лейкоцитоз, увеличение п/я нейтрофилов, возможна анемия. Повышение СОЭ.
- 2) **БАК:** острофазовые показатели (не всегда повышены). Обязателен динамический контроль за функцией почек (креатинин, мочеви́на, калий).



## Лабораторные и инструментальные исследования (2)

- 3) **ОАМ:** лейкоцитурия, незначительная гематурия и протеинурия, бактериурия и цилиндрурия. При длительном стаже заболевания – особое внимание на удельный вес мочи.
- 4) **Посев мочи на флору.** Диагностический титр – **уровень КОЕ более  $10^4$  / л**

# Лабораторные и инструментальные исследования (3)

- **УЗИ почек:**

- относительное увеличение размеров почек;
- -ограничение подвижности почек при дыхании за счёт отёка паранефральной клетчатки;
- утолщение почечной паренхимы из-за интерстициального отёка, появление очаговых изменений в паренхиме (гипоэхогенные участки) при гнойном пиелонефрите (в частности, при карбункуле почки);

# Лабораторные и инструментальные исследования (4)

- **УЗИ почек:**

- расширение ЧЛС при нарушении оттока мочи.
- выявление конкрементов и аномалии развития почек.

К более поздним проявлениям (при хроническом пиелонефрите) относят:

- деформацию контура почки;
- уменьшение её линейных размеров и толщины паренхимы (изменение ренально-кортикального индекса);

# Лабораторные и инструментальные исследования (5)

## **Обзорная рентгенограмма органов брюшной полости:**

- расширение и деформацию лоханок;
- спазм или расширение шеек чашечек, изменение их структуры;
- пиелозктазии;
- асимметрию и неровность контуров одной или обеих почек

## Тактика ведения

- Острый пиелонефрит или вторичный хронический пиелонефрит – **показания для госпитализации в отделении урологии.**
- В случае доказанного необструктивного хронического пиелонефрита – возможна **антимикробная терапия на амбулаторном этапе.**

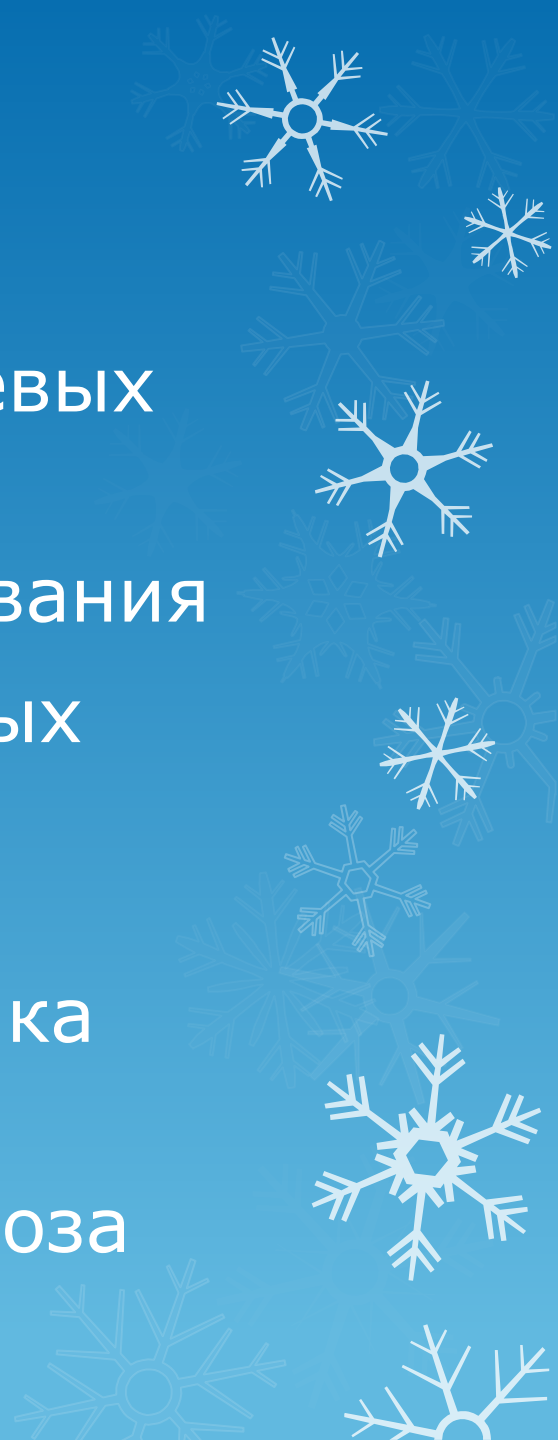
# Лечение

## Перед началом лечения необходимо:

- исключить факторы, утяжеляющие течение заболевания (обструкцию мочевых путей, СД, беременность и др.);
- установить вид возбудителя, его чувствительность к антибиотикам и химиопрепаратам;
- уточнить состояние уродинамики (отсутствие или наличие нарушений пассажа мочи);
- определить степень активности инфекционно-воспалительного процесса;
- оценить функцию почек.

# Цели лечения ИМВП

- Удаление бактерий из мочевых путей
- Купирование с-мов заболевания
- Нормализация лабораторных показателей
- Коррекция нарушений уродинамики + профилактика рецидивов
- Профилактика нефросклероза





Ассоциация врачей  
по содействию  
в повышении квалификации  
врачей-педиатров

МОО «Альянс клинических  
химиотерапевтов и микробиологов»  
Российское общество акушеров-гинекологов  
МОО «Альянс оториноларингологов»

## **Стратегия и тактика рационального применения антимикробных средств в амбулаторной практике**

Евразийские клинические  
рекомендации

**2016 год**



# Выбор эмпирической а/микробной терапии (1)

Нозология	Препараты 1-й линии	Препараты 2-й линии	Продолжительность терапии
Неосложненный пиелонефрит (не требующий госпитализации)	Цефиксим вн. 0,4 г 1 р/с  Левифлоксацин вн. 0,5–0,75 г* 1 р/с	Амоксициллин/ клавуланат вн.  0,625 г * 3 р/с или  1 г * 2 р/с	10–14 дн.  При наличии показаний – госпитализация и назначение АМП парентерально

# Выбор эмпирической а/микробной терапии (2)

Нозология	Препараты 1-й линии	Препараты 2-й линии	Продолжительность терапии
Острый пиелонефрит у беременных)	<p>Цефиксим вн. 0,4 г * 1 р/с</p> <p>Цефтибутен вн. 0,4 г * 1 р/с</p> <p>Цефотаксим в/в или в/м 1 г * 3–4 р/с</p> <p>Цефтриаксон в/в или в/м 1 г* 1–2 р/с</p>	<p>Эртапенем в/в, в/м 1г 1 р/с 10–14 дней</p> <p>Меропенем в/в 1г 3 р/с 14 дней</p> <p>Пиперациллин/тазобактам в/в 4,5 г 4 р/с 14 дней</p>	<p>14 дней.</p> <p>При легком течении и стабильном состоянии возможен пероральный прием на протяжении всего курса лечения.</p>

# Выбор эмпирической а/микробной терапии (3)

Нозология	Препараты 1-й линии	Препараты 2-й линии	Продолжительность терапии
Острый пиелонефрит у беременных) <b>(продолжение)</b>		Только при известной чувствительности и возбудителя:  Амоксициллин/клавуланат в/в  1,2 г * 3 р/с или внутри 0,625 г * 3 р/с	14 дней.  При легком течении и стабильном состоянии возможен пероральный прием на протяжении всего курса лечения.

# Выбор эмпирической а/микробной терапии (4)

Нозология	Препараты 1-й линии	Препараты 2-й линии	Продолжительность терапии
Бессимптомная бактериурия беременных	Цефиксим вн. 0,4 г * 1 р/с  Цефтибутен вн. 0,4 г * 1р/с  Амоксициллина клавуланат вн. 0,625 г 3 р/с или 1* г 2 р/с (только при известной чувствительности возбудителя)	Фосфомицина трометамол вн. 3 г однократно	7 дней

# Критерии эффективности антибактериальной терапии

## Ранние (48-72 ч)

Положительная клиническая динамика:

- снижение лихорадки;
- уменьшение проявлений интоксикации;
- улучшение общего самочувствия;
- нормализация функционального состояния почек;
- стерильность мочи через 3-4 дня лечения.

# Профилактика рецидивов и повторных инфекций (1)

- После устранения симптомов ИМП (острой или обострения хронической), **проводят длительную профилактическую терапию.**
- Рекомендуются двух или трёхмесячный приём нитрофуранов, препаратов налидиксовой или пипемидиевой кислот, фитотерапия, особенно у больных, склонных к рецидивам.

# Профилактика рецидивов и повторных инфекций (2)

В промежутке между курсами приёма антибактериальных средств **предпочтительно лечение травами** (толокнянка, лист брусники, листья земляники лесной, листья берёзы, ягоды клюквы, ягоды брусники и т.д.) и **сложными сборами.**

# Пиелонефрит

Особенности пациентов	Препараты I ряда	Препараты II ряда
Легкое или среднетяжелое течение, амбулаторные больные	Внутри в течение 10-14 дней: амоксициллин/клавуланат	Внутри в течение 10-14 дней: цефалоспорины II-III поколения (цефуроксим аксетил, цефаклор, цефиксим),
Тяжелое течение, госпитализация	Парентерально до исчезновения лихорадки: цефалоспорины II-III поколения (цефуроксим, цефотаксим, цефтриаксон); амоксициллин/клавуланат; офлоксацин, затем внутри в течение 14 дней: норфлоксацин, офлоксацин, ципрофлоксацин-???? амоксициллин/клавуланат	

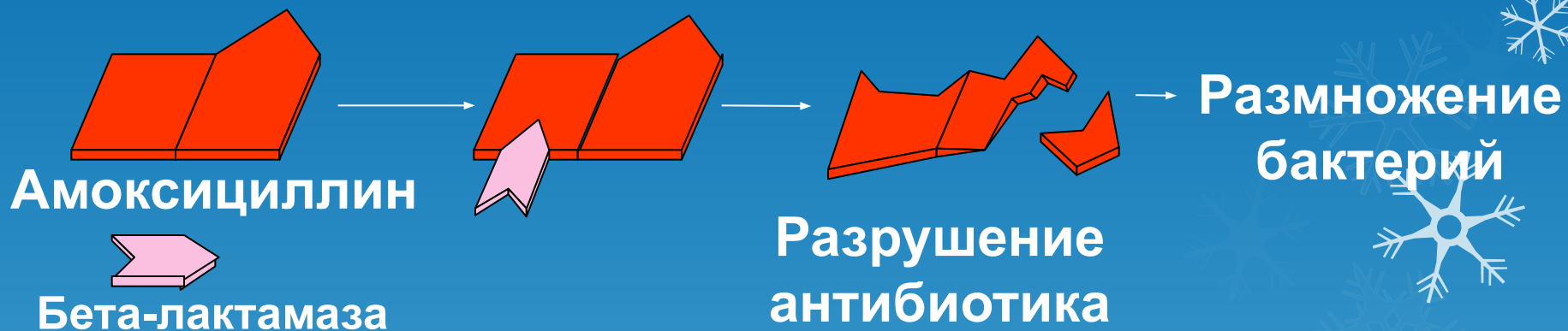


# БЕТА-ЛАКТАМЫ

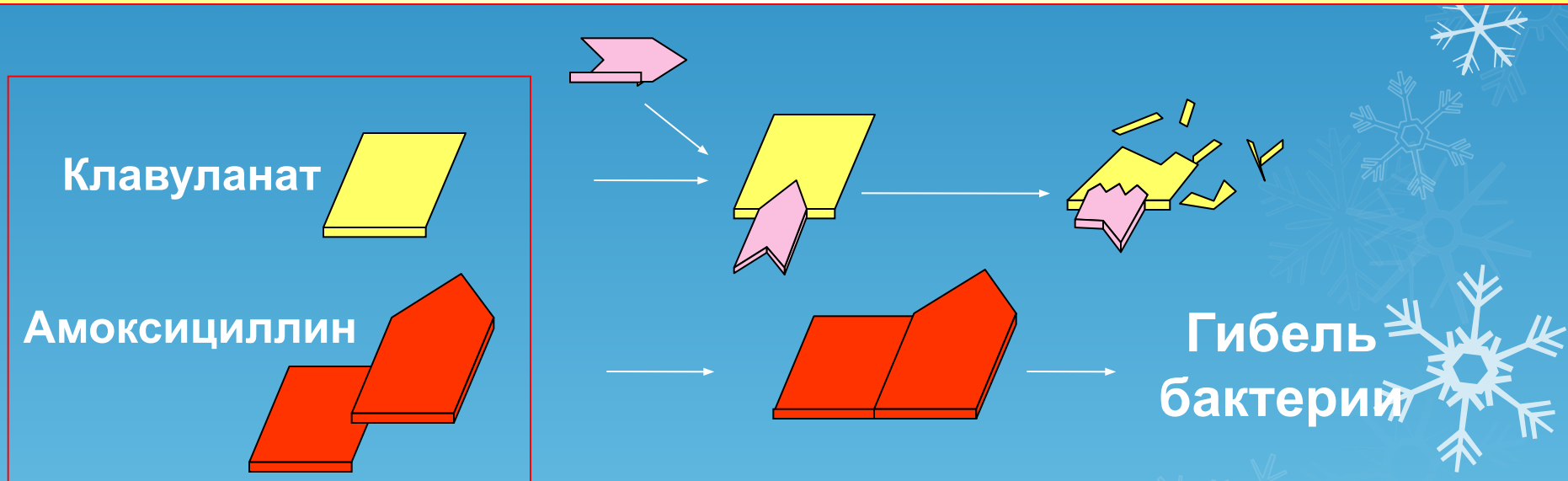
(разрушают клеточную стенку микроорганизма)

- Пенициллин (защищенные)
- Цефалоспорины 3- 4 поколение
- Карбапенемы
- Монобактамы

# Ингибитор-защищенные амоксициллины



# АМОКСИЦИЛЛИН + КЛАВУВОНОВАЯ К-ТА



# Цефалоспорины: общие свойства

- $\beta$ -лактамы антибиотики
- Широкий спектр
- Низкая токсичность
- Более устойчивы к  $\beta$ -лактамазам, чем пенициллины (но разрушаются БЛРС)
- Менее аллергенны, чем пенициллины

*Не действуют на энтерококки, MRSA, листерии*

# Цефалоспорины – «поколения»

□ **1** : Преимущественно Гр+ флора  
(стафилококк): ***цефазолин***

□ **2** : Гр+ и Гр- флора : ***цефуроксим***  
Неактивен против НГОб

# Цефалоспорины – «поколения»

- **3** : а) Гр+ (стрептококк) и Гр- флора:  
**цефотаксим, цефтриаксон, цефиксим**  
Не активны против НГОб  
б) Гр- флора: **цефоперазон,  
цефтазидим** Антисинегнойная активность
- **4** : Гр+ и Гр- флора, антисинегнойная  
активность: **цефепим**

# **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ФТОРХИНОЛОНОВ**

- **Возраст до 14 лет**
- **Беременность**
- **Грудное вскармливание**
- **Индивидуальная непереносимость**
- **Использование в течение предшествующих 3 месяцев**

# МЕТОДЫ НЕФРОПРОТЕКЦИИ

## □ Специфическая нефропротекция

(ингибиторы АПФ или блокаторы рецепторов к ангиотензину – II)

## □ Неспецифическая нефропротекция

- ✓ нормализация АД
- ✓ коррекция дислипидемии
- ✓ коррекция гипергликемии
- ✓ коррекция анемии
- ✓ отмена нефротоксичных препаратов

# Основные принципы превентивной стратегии

- Ранняя диагностика
- Контроль СКФ
- Профилактика
- Лечение:
  1. Контроль за течением болезни
  2. Предупреждение рецидивов
  3. Нефропротективная терапия



# Профилактика рецидивов и повторных инфекций (3)





# Хронический пиелонефрит

- Контроль посевов мочи ежемесячно
- Отдых в положении на боку
- Повышенное потребление жидкости
- Избегать ограничения соли
- Адекватная а/б терапия

## Безопасность антибиотиков, используемых для лечения ИМП при беременности

Категория	Препараты
Широко используемые, риск для плода не показан	Амоксициллин, ампициллин, цефалексин, цефалотин, налидиксовая кислота (невиграмон), нитрофурантоин (фурадонин), пенициллины
Используемые ограничено, риск для плода не показан, исследования на животных не выявили повреждения плода	Азетронам, цефтазидим, цефотаксим, цефаклор, амоксиклав, флоксацин (флуклоксациллин), пиперациллин
Используемые ограничено, риск для плода не показан, исследования на животных не проводились	Ванкомицин
Используемые ограничено, риск для плода не показан, исследования на животных выявили риск повреждения плода	Ципрофлоксацин, норфлоксацин, офлоксацин, имипенем, триметоприм
Могут вызывать повреждения плода	Сульфаниламиды, ко-тримоксазол, фузидин
Доказано вызывают повреждения плода	Тетрациклины, гентамицин и др. аминогликозиды, хлорамфеникол (левомицетин)

## Режимы применения антибиотиков для лечения ИМП при беременности

Препараты	Доза	Кратность	Длительность
<b>Бессимптомная бактериурия</b>			
• <i>Цефалексин</i>	500 мг	х 3 р/д	3 дня
• <i>Амоксициллин</i>	500 мг	х 3 р/д	3 дня
• <i>Амоксиклав</i>	500 мг	х 3 р/д	3 дня
• <i>Фурадонин</i>	50 мг	х 4 р/д	3 дня
• <i>Фосфомицин</i>	3 г	однократно	
<b>Острый цистит</b>			
<i>Амоксициллин</i>	500 мг	х 3 р/д	3-7 дней
<i>Фурадонин</i>	100 мг	х 2 р/д	3-7 дней
<i>Цефалексин</i>	500 мг	х 2-3 р/д	3-7 дней
<b>Рецидивирующая бактериурия/цистит</b>			
<i>Цефалексин</i>	250 мг	На ночь/посткоитально	
<i>Фурадонин</i>	50 мг	На ночь/посткоитально	
<i>Амоксициллин</i>	250 мг	На ночь/посткоитально	
<b>Пиелонефрит (в/в)</b>			
<i>Цефтриаксон</i>	1 г	В сутки	
<i>Ампициллин (с гентамицином)*</i>	1 г	Каждые 6 часов	
<i>Гентамицин*</i>	3 мг/кг	В сутки	
<i>Тикрациллин</i>	3,2 г	Каждые 8 часов	
<i>Пиперациллин</i>	4 г	Каждые 8 часов	

\* При сепсисе

# Рекомендации Европейской и Американской урологических ассоциаций по лечению ИНМП, Российского Формуляра ЛС

## Взрослые

- ✓ Фторхинолоны, фосфомицин, нитрофурантоин

## Дети

- ✓ Ингибиторзащищенные беталактамы
- ✓ Цефалоспорины 2-3 поколения
- ✓ Нитрофурантоин

## Беременные

- ✓ Нитрофурантоин
- ✓ Цефалоспорины 1-2-3 поколения
- ✓ Асимптоматическая бактериурия -7 дней (S)

## Альтернатива

- ✓ Фосфомицин трометамол
- ✓ Амоксициллин
- ✓ Нитрофурантоин
- ✓ Триметоприм\сульфаметоксазол

# ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ЦИСТИТА

1. Антибиотикотерапия

2. Иммунотерапевтическая терапия: Уро-вакс  
(Щелочной гидролизат некоторых штаммов  
E. coli) -в капсулах

3. Иммуномодулирующая терапия: Лавомакс  
(125 мг- таб.)

-антивирусный эффект

-антипролиферативный

-увеличение лизиса клеток-мишеней

-увеличение фагоцитарной активности макрофагов

4. Антигипоксанты: Солкосерил 200 мг x 2 р/д №14
5. Антиагреганты: улучшают «текучесть» крови по капиллярам Трентал 100 мг x 2-3 р/д
6. Восстановление микроциркуляции и тонуса мышц мочевого пузыря: Простатилен (комплекс полипептидов, выделенных из тканей КРС)  
Витапрост ректально по 50 мг.

(ранее применялся только для лечения патологии мужской половой сферы. Сейчас и у женщин с рецидивирующими циститами. Способствуют быстрому исчезновению воспалительного процесса, анальгетический эффект)



# ПИЕЛОНЕФРИТ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

В развитии заболевания инфицирования верхних МВП важную роль играют следующие основополагающие факторы:

- гормональный дисбаланс;
- анатомо-функциональные особенности женских мочеполовых путей;
- механическое сдавление МВП;
- нарушение уродинамики (УД) верхних МВП;
- бессимптомная бактериурия у беременной и бактериоспермия у мужа;
- инфекционные заболевания при беременности и в анамнезе;
- обострению хронического пиелонефрита у беременных способствует системный и локальный иммунодефицит

Спасибо за внимание!

