

# **ЗАБОЛЕВАНИЕ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ у беременных женщин**

доцент кафедры акушерства и гинекологии  
с курсом педиатрии КФ КГМА  
к.м.н. А.П. Галин

## Изменения со стороны почек при нормальной беременности

Изменение	Проявление
Увеличение размеров почек (на 1-1,5 см, УЗИ)	Уменьшение размеров в послеродовом периоде не следует рассматривать как сморщивание
Дилатация ЧЛС (чаще справа)	Не путать с обструкцией, контроль УЗИ через 12 нед. после родов; провоцирует инфекции
Повышение почечной гемодинамики (↑ СКФ на 35-50%)	↓ креатинин крови, протеинурия, глюкозурия
Изменения кис.-щел. сос.	↓ почечного порога для бикарбонатов
Задержка воды	↓ осмолярности сыворотки на 10 мосм/л, $Na^{++}$ - на 5 мэкв/л

# **ИЗМЕНЕНИЯ ФУНКЦИИ ПОЧЕК**

- 1. Увеличивается скорость почечного кровотока**
- 2. Повышается гломерулярная фильтрация**
- 3. Нормы клубочковой фильтрации:**
  - 1 триместр – 130 мл/мин**
  - 2 триместр – 115 мл/мин**
  - 3 триместр – 110 мл/мин**
- 4. Перед родами – 90 мл/мин**
- 5. Канальцевая реабсорбция - 98,8%**
- 6. Возможна ортостатическая протеинурия (20% случаев) вследствие сдавления печенью нижней полой вены и маткой вен почек**
- 7. Может возникнуть ренальная глюкозурия (до 140 мг/сут) и лактозурия**

# **Основные группы заболеваний почек**

- 1. Имунно-воспалительные заболевания (гломерулонефриты первичные и вторичные)**
- 2. Инфекционно-воспалительные (пиелонефриты)**
- 3. Обменные поражения (подагра, сахарный диабет)**
- 4. Сосудистые поражения (АГ любой этиологии)**
- 5. Ишемические поражения (атеросклероз почечных артерий)**
- 6. Опухоли**
- 7. Врожденные аномалии (поликистоз)**

# ОСТРЫЙ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТ

- Сведения об эпидемиологии отсутствуют (частота заболевания неизвестна)
- Наблюдается значительно реже, чем ХГН (1-2 случая ОГН на 1000 случаев ХГН)
- ОГН чаще возникает у детей 3-7 лет (!), у взрослых (20-40 лет)
- Мужчины болеют в 2-4 раза чаще женщин

# ОСТРЫЙ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТ

Острое диффузное иммуновоспалительное заболевание почек, в основе патогенеза которого лежит иммунокомплексный механизм с обязательным поражением клубочков, в меньшей мере – с поражением канальцев и интерстициальной ткани, имеющее в исходе выздоровление или переход в хронический гломерулонефрит

## Этиологические факторы о. гломерулонефрита

- **Гемолитический стрептококк группы 12-й- А штамм.**
- **Стафилококк, пневмококк**
- **Возбудители дифтерии, сыпного и брюшного тифа, бруцеллеза, малярии, инфекционного мононуклеоза, гепатита В, энтеровирусов.**
- **Возможно развитие гломерулонефрита после введения вакцин и сывороток.**
- **Развитию болезни способствуют переохлаждение, высокая влажность, операции, травмы, физические нагрузки, алкоголь.**

## ЭТИОЛОГИЯ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТОВ

на данном этапе нефрологии можно говорить с уверенностью о конкретном этиологическом факторе лишь в 10% случаев

- острая бактериальная инфекция:  $\beta$ -гемолитический стрептококк группы А («нефритогенный») стафилококк, пневмококк, их L-формы
  - вирусы (реже), в том числе HBV
  - простейшие (малярийный плазмодий)
  - вакцины, сыворотки
  - лекарства: анальгетики, сульфаниламиды, антибиотики
  - алкоголь, наркотики
  - опухоли (паранеопластический синдром)
  - профессиональные воздействия: ионизирующая радиация, углеводороды и органические растворители, бензол
- ГН в «рамках» других заболеваний: инфекционный эндокардит, системная красная волчанка, геморрагический васкулит и др.)



# МЕХАНИЗМЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТОВ



## **иммунные:**

- *иммунокомплексные*  
(с гетероантигеном)
- *антительные, в т.ч.*  
аутоиммунные (с аутоантигеном)



## **неиммунные:**

- *гемодинамические*
- *метаболические*

# ИММУННЫЕ МЕХАНИЗМЫ



# НЕИММУННЫЕ МЕХАНИЗМЫ

## ■ гемодинамические:

- ✓ системная гипертензия
- ✓ внутриклубочковая гипертензия
- ✓ гиперфльтрация

(вследствие повышения перфузии клубочков)

сохранившихся

## ■ метаболические:

- ✓ гиперлипидемия
- ✓ гиперкоагуляция
- ✓ увеличение интенсивности ПОЛ (перекисного окисления липидов)
- ✓ избыточное отложение кальция в почках

# ОСНОВНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСТРОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА

- ❖ моносимптомный - наиболее частый (до 85%) изолированный мочевой синдром при отсутствии артериальной гипертензии и отеков
- ❖ нефротического типа - встречается редко (8-10%) выраженная протеинурия, олигурия, отеки, иногда нерезкое повышение АД
- ❖ развернутая (отечно-гипертоническая) форма - встречается в настоящее время редко (5%) выраженная протеинурия, отеки, артериальная гипертензия (при данном варианте возможны осложнения)

# **ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТЕ**

**ПРИ**

- **мочевой**
- **артериальной гипертензии**
- **отечный**

# **МОЧЕВОЙ СИНДРОМ**

**(синдром острого воспаления клубочков)**

- 1. Боли в поясничной области с обеих сторон,**
- 2. Повышение температуры тела;**
- 3. Олигурия,**
- 4. Красноватый цвет мочи или цвет "мясных помоев" в результате гематурии, которая является обязательным и постоянным признаком острого гломерулонефрита;**
- 5. Протеинурия (количество белка в моче обычно колеблется от 1 до 10 г/л, но не редко достигает 20 г/л);**
- 6. Цилиндрuria (гиалиновые, зернистые, эритроцитарные), эпителиальных клеток;**
- 7. Снижение клубочковой фильтрации;**
- 8. Лейкоцитурия (как правило незначительная)**

# АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ

- Одышка, приступы удушья, кровохарканье (редко)  
(проявления левожелудочковой недостаточности)
- Повышение показателей АД до 180/120 мм рт.ст.
  - САС (норадреналина),
  - РАС (ангиотензина II),
  - АДГ
- Наклонность к брадикардии
- Изменение глазного дна

# ОТЕЧНЫЙ СИНДРОМ

(задержка жидкости в организме вследствие повышения реабсорбции натрия и воды в канальцах)

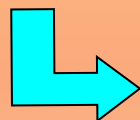
активация РААС: гиперпродукция ангиотензина II

гиперальдостеронизм

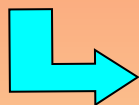
гиперсекреция АДГ (вазопрессина)

усиление жажды

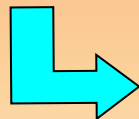
выраженная альбуминурия



гипоальбуминемия и гипоонкия



перемещение жидкости из сосудов в ткани и гиповолемия



стимуляция секреции альдостерона



задержка жидкости



# ОТЕЧНЫЙ СИНДРОМ

- «Бледные» отеки преимущественно в области лица, век, появляются утром, в тяжелых случаях возможны анасарка, гидроторакс, гидроперикард, асцит.
- Прибавка массы тела за короткое время может достигать 15-20 кг и более, но через 2-3 недели отеки быстро исчезают;
- Церебральный синдром характеризуется головной болью тошнотой, рвотой, туманом перед глазами, снижением зрения, повышенной мышечной и психической возбудимостью, двигательным беспокойством, понижением слуха, бессонницей.

# ТЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА

стрептококковая инфекция или иные причины



появление изменений в моче (гематурия, альбуминурия)  
+  
артериальная гипертензия, олигурия, отеки



снижение альбуминурии и гематурии (через 4, реже – 8-12 недель)  
исчезновение АГ и отеков (через 2-8 недель)



нормализация анализа мочи  
(через 8-12 месяцев)



выздоровление



спустя год нормализации  
анализа мочи не наступило



хронический гломерулонефрит

# **Неспецифическая симптоматика в начале развития ОГН (любой вариант)**

- Уменьшение количества выделяемой мочи**
- Пастозность лица (в частности, век)**
- Увеличение веса тела**
- Тяжесть в области поясницы**
- Иногда дизурические явления**
- Иногда незначительное повышение АД**
- Изменение цвета мочи: цвета крепкого чая, кофе, крайне редко – цвета «мясных помоев»;**
- Изменения цвета могут отсутствовать**
- Небольшой субфебрилитет**
- Ухудшение общего самочувствия**
- Все эти симптомы держатся недолго, их выраженность значительно варьирует**

# **ОСЛОЖНЕНИЯ РАЗВЕРНУТОЙ ФОРМЫ ОСТРОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА**

**1. Острая сердечная недостаточность (не более 3%):**

**левожелудочковая**

**тотальная**

**2. Острая почечная недостаточность (у 1%)**

**3. Эклампсия (судорожный синдром)**

**4. Кровоизлияние в головной мозг**

**5. Острые нарушения зрения (преходящая слепота)**

# Классификация ХГН

- Латентная форма (хр. гломерулонефрит с изолированным мочевым синдромом)
- Гематурическая форма
- Гипертоническая форма
- Нефротическая
- Смешанная (нефротический синдром в сочетании с артериальной гипертензией)

# **НЕФРОТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ**

**Под нефротическим синдромом подразумевают полиэтиологический клинико-лабораторный симптомокомплекс, который характеризуется:**

- 1. высокой протеинурией (экскреция белка выше 50 мг/мл/сут или 1,5 г/л/сут),**
- 2. генерализованными отеками,**
- 3. нарушением белкового, липидного и водно-солевого обменов с гипопроteinемией и гипоальбуминемией (менее 20 г/л), гиперлипидемией (холестерин выше 6,5 ммоль/л).**

**Нефротический синдром - одно из наиболее выраженных и характерных проявлений острых и особенно хронических заболеваний почек. Артериальная гипертензия и гематурия не характерны для нефротического синдрома.**

# НЕФРОТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ

(Этиологические факторы)

- **Первичный гломерулонефрит (острый и хронический).**
- **Системные заболевания (системная красная волчанка, геморрагический васкулит).**
- **Амилоидоз.**
- **Сахарный диабет.**
- **IgA- и IgM-глобулинемия.**
- **Подострый инфекционный эндокардит.**
- **Паразитарные инвазии (малярия, шистосомоз).**
- **Хронический вирусный активный гепатит.**

# НЕФРОТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ

(Этиологические факторы II )

- **Опухоли (злокачественная лимфома).**
- **Лекарственные поражения почек (препаратами золота, висмута, ртути, Д-пеницилламином, антибиотиками, витаминами).**
- **Повышение венозного давления.**
- **Застойная сердечная недостаточность.**
- **Констриктивный перикардит.**
- **Тромбоз почечных вен.**

**Все процессы, повышающие проницаемость гломерулярных капилляров для белка, могут вызывать нефротический синдром. Причинами развития нефротического синдрома также могут являться аллергические реакции (на мед, ингаляционные аллергии), беременность, трансплантируемая почка.**



# НЕФРОТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ

## Клиническая картина

**Субъективными признаками могут быть жалобы на общую слабость, потерю аппетита, сухость во рту, уменьшение количества мочи (олигурию), головную боль, неприятные ощущения или тяжесть в области поясницы.**

**Объективно обнаруживаются более или менее выраженные нефротические отеки. Крайняя степень отеков - анасарка с возможным истечением жидкости через разрывы лопающейся кожи, которые могут служить входными воротами для инфекции.**

**Кожа бледная, холодная, лицо одутловатое. При наличии гидроторакса отмечается одышка не только при физическом напряжении, но и в покое.**

# ОСЛОЖНЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

1. Преждевременное прерывание беременности: самопроизвольный выкидыш (11%), преждевременные роды (29%)
2. Фетоплацентарная недостаточность, гипоксия и гипотрофия плода вплоть до его внутриутробной гибели
3. Кровотечения во время беременности, в родах, в послеродовом периоде, связанные с преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты, коагулопатией на фоне имеющегося хронического ДВС-синдрома
4. Гестоз: тяжелое течение

Степени риска развития осложнений при  
гломерулонефрите

I степень – латентная форма гломерулонефрита

II степень – нефротическая форма гломерулонефрита

III степень – гипертоническая и смешанные формы, острый гломерулонефрит.

**Беременность противопоказана!**

# ДИАГНОСТИКА

1. Указание на перенесенную стрептококковую инфекцию
2. Клинические проявления и данные вспомогательных методов исследования
3. Дифференциальная диагностика проводится с гестозом, пиелонефритом, гипертонической болезнью

## ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТОМ

### □ Плановая госпитализация в стационар показана:

1. При первой явке в женскую консультацию (до 12 недель беременности) для уточнения диагноза и противопоказаний для пролонгирования беременности
2. В 37 недель – дородовая госпитализация в отделение патологии беременных акушерского стационара для повторного осмотра беременной и выбора рациональной тактики ведения родов

### □ Экстренная госпитализация проводится при:

- Остром гломерулонефрите
- Обострении хронического гломерулонефрита
- В случае осложнения беременности гестозом
- При нарушении состояния плода

# ЛЕЧЕНИЕ

1. Режим
2. Диета: среднебелковая (70 г/сут) с ограничением поваренной соли и жидкости
3. Симптоматическая медикаментозная терапия (почечной гипертензии). Патогенетическая терапия во время беременности не проводится.
4. Физиотерапия: электроаналгезия, гальванизация воротниковой зоны, эндоназальный электрофорез, микроволновая терапия на область почек, индуктометрия, ультразвук в импульсном режиме
5. Восполнение белкового дефицита
6. Лечение анемии
7. Антиагрегантная терапия
8. Фитотерапия
9. Десенсибилизирующая терапия
10. Дезинтоксикационная терапия
11. Профилактика нарушения гемостаза
12. Профилактика и лечение синдрома задержки развития плода

# **ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ДОСРОЧНОГО РОДРАЗРЕШЕНИЯ**

- **Обострение хронического гломерулонефрита, сопровождающегося нарушением функции почек**
- **Присоединение тяжелых форм гестоза**
- **Отсутствие эффекта от лечения гломерулонефрита или гестоза**
- **Ухудшение состояния плода**

## **ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ РОДОВ**

- 1. Роды через естественные родовые пути с применением обезболивающих средств**
- 2. Профилактика кровотечений в родах и в послеродовом периоде**
- 3. Тщательный контроль АД во втором периоде родов. При гипертензии проводить управляемую нормотонию и укорочение периода изгнания. При сохранении высокого уровня АД – исключение потуг путем наложения акушерских щипцов**
- 4. Кесарево сечение проводится по акушерским показаниям, по поводу внутриутробной гипоксии плода**

## Инфекционно-воспалительные заболевания (пиелонефриты)

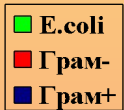
**Пиелонефрит** – инфекционно-воспалительное заболевание почек с преимущественным поражением тубулоинтерстициальной ткани, чашечно-лоханочной системы и нередко с вовлечением в процесс паренхимы почек.

# Этиология пиелонефрита

- Специфического возбудителя пиелонефрита.
- Возбудителями пиелонефрита беременных могут быть кишечная и синегнойная палочки, протей, клебсиелла, реже — эптерококки, стрептококки, стафилококки, вирусы, грибы, простейшие (трихомонады). Заболевание часто вызывается различными микробными ассоциациями

# Возбудители ИМП

- **Грамотрицательные палочки** (Представители семейства Enterobacteriaceae )
  - **Escherichia coli** -70-90%
  - **Klebsiella** - 10-20%
  - синегнойная палочка – 7%
  - **Proteus mirabilis** 10-20%



## Грамположительные кокки

- стрептококки группы В, энтерококки – около 5%.
- **Staphylococcus saprophyticus** - 5-20%

Определённое значение могут иметь хламидии, микоплазмы и уреоплазма.



# Острый пиелонефрит

Первичный

Вторичный

Серозный

Гнойный

Некротический папиллит

Апостематозный пиелонефрит

Карбункул почки

Абсцесс почки

**Таблица 1. Диагностика пиелонефрита**

Методы исследования	Характеристика
Анализ крови клинический	Острый ПН: лейкоцитоз, нейтрофильный сдвиг влево, гипохромная анемия
Анализ крови биохимический	Отклонение от нормы общего белка и белковых фракций, мочевины, креатинина, остаточного азота; в динамике: холестерин, билирубин, электролиты
Анализ мочи общий	Острый ПН – пиурия, бактериурия, белок менее 1 г/л, микрогематурия; хронический ПН – непостоянная бактериурия, L– более 10–15 в п/зр., активные лейкоциты, клетки Штейнбергера – Мальбина
Проба по Зимницкому	Изогипостенурия (относительная плотность меньше 1015), никтурия
Проба Нечипоренко	При хроническом ПН лейкоцитурия больше 100 000 микробных тел в 1 мл, гематурия более выражена
Бактериологическое исследование	Идентификация возбудителя, определение чувствительности к антибиотикам
Суточный диурез	В динамике
Суточная потеря белка	В динамике
Хромоцистография	Уточняет сторону поражения
УЗИ	Степень эктазии почечных лоханок, структура ткани, размеры почек
Катетеризация мочеточника	При остром ПН – восстанавливает проходимость мочеточника, взятие анализа мочи со стороны поражения почки
Экскреторная урография, динамическая сцинтиграфия	Проводятся только в послеродовом периоде, дополняют информацию о степени поражения почек

**Диагностически наиболее важные  
лабораторные данные для  
пиелонефрита:**

- *лейкоцитурия*
- *умеренная протеинурия*
- *бактериурия.*

# Клиника и диагностика

Выделяют 5 основных синдромов пиелонефрита:

- болевой
- дизурический
- мочевого
- интоксикационный
- гипертензивный

Острый пиелонефрит

Серiousный

Гнойный

Необструктивный

Обструктивный

Оперативное лечение на фоне интенсивной антибактериальной терапии

Тяжелый и средней степени тяжести

Легкой степени тяжести

Восстановление пассажа мочи в сочетании с интенсивной антибактериальной терапией (аминогликозиды в сочетании или без ампициллина, фторхинолоны, цефалоспорины III и IV поколения в сочетании или без аминогликозидов)

Аминогликозиды в сочетании или без ампициллина, парентеральные фторхинолоны, цефалоспорины III и IV поколения в сочетании или без аминогликозидов

Пероральные препараты из группы фторхинолонов

При неэффективности в течение 3 дней — дообследование с рассмотрением вопроса об оперативном лечении

# Пиелонефрит у беременных.

- Острый пиелонефрит составляет 14% болезней почек в популяции.
- Пиелонефрит диагностируется у 12,2% беременных .
- Из всех экстрагенитальных заболеваний у беременных чаще всего (в 6 — 10% случаев) встречается пиелонефрит.
- Причем в 50% случаев это заболевание наблюдается у беременных, в 35% — у родильниц и в 15 % — у рожениц.

# Факторы повышенного риска развития пиелонефрита беременных

- Перенесённые ранее урологические заболевания
- Бессимптомная бактериурия
- Латентно протекающие заболевания почек
- Наличие интеркуррентных воспалительных заболеваний
- Местные факторы, нарушающие уродинамику (крупный плод, узкий таз, многоводие, многоплодие)
- Физические факторы (охлаждение, травма)
- Пороки развития почек и мочевых путей (6-18%)
- Конкременты почек и мочевых путей (около 6%)
- Пузырно-мочеточниковый рефлюкс при цистите, нейрогенный мочевой пузырь
- Воспалительные заболевания женских половых органов
- Сексуальная активность
- Метаболические нарушения

# Патогенез пиелонефрита у беременных

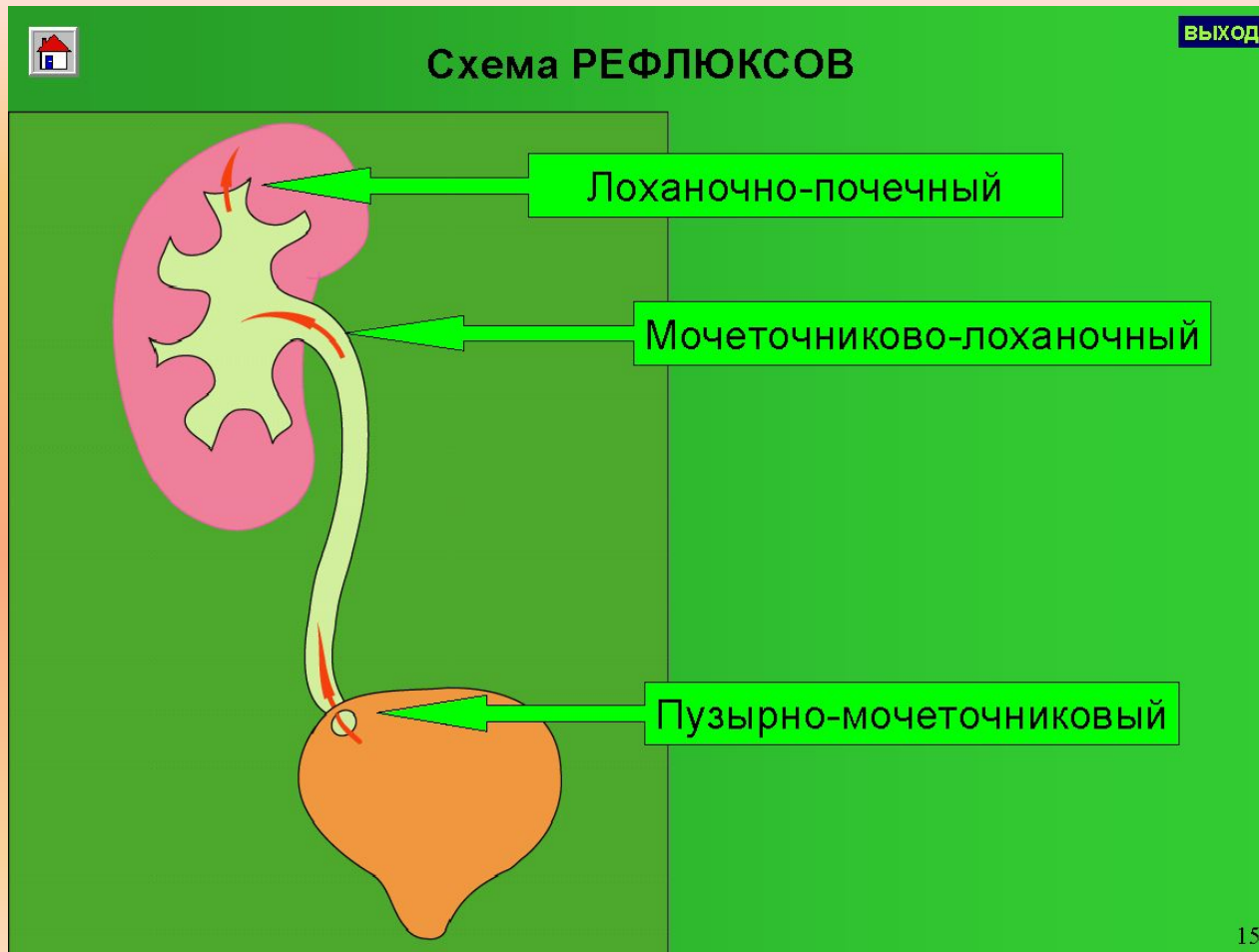
Для возникновения и развития пиелонефрита беременных, кроме наличия инфекционного агента в организме, необходимо нарушение уродинамики верхних мочевыводящих путей (нарушение пассажа мочи).

Развитию заболевания может способствовать:

- наличие препятствия оттоку мочи (опухоль, камни, рубцовые изменения в мочеточниках, пороки развития почек и мочеточников). Определенное значение в развитии пиелонефрита имеют условия, способствующие усиленному сдавлению мочеточников беременной маткой: крупный плод, узкий таз, многоводие, многоплодие
- изменения гормонального баланса в организме. Высокий уровень прогестерона усиливает активность бета-рецепторов, вызывая гипотонию и дискинезию. Высокий уровень эстрогенов, снижая альфа-рецепторную зависимость, приводит к тем же нарушениям.
- патологические рефлюксы — пузырно-мочеточниковый,



Важнейшее условие развития пиелонефрита - врождённый или приобретённый пузырно - мочеточниковый рефлюкс (ПМР)



- Во II триместре беременности примерно у 60% женщин создаются условия для возникновения патологических рефлюксов в связи с нарушением нервно-мышечного тонуса мочеточникового устья.
- Нарушение оттока мочи приводит к повышению внутрилоханочного давления. В результате лоханочно-почечных рефлюксов происходит разрыв свода чашечек и инфицированная моча инфильтрирует интерстициальную ткань почки.
- По венозной системе микробы проникают в общий кровоток, а обратно в почку возвращаются по артериальной системе и вызывают в ней воспалительный процесс. Эти изменения сопровождаются острым нарушением кровообращения в почке и гипоксией ее, что, в свою очередь, поддерживает воспалительный процесс

- Вследствие тесной нейрогенной связи верхних отделов мочевыводящих путей с сосудами почек возникшие уродинамические нарушения влекут за собой гемодинамические изменения в почке.
- Снижение тонуса почечных вен приводит к одновременному спазму артерий, что приводит к гипоксии и еще сильнее усугубляет расстройства уродинамики.
- Восходящему распространению инфекции способствует несостоятельность сфинктера уретры в связи с большой нагрузкой на него в конце беременности.
- Имеют значение и особенности женского мочеиспускательного канала (он короткий и имеет почти прямое направление)
- Пиелонефрит чаще развивается на фоне снижения местной и общей иммунологической защиты организма

# Течение пиелонефрита у беременных

- Обострение пиелонефрита - 1/3 беременных
- В I триместре у 9,6%, во II - у 78,3%, в III – у 43%, после родов – у 19,2%.
- Кроме серозного часто возникает гнойный пиелонефрит (диффузно-гнойный - неструктурный и очагово-гнойный - деструктивный). Деструктивный (апостематозный, карбункул и абцесс почки) диагностируется у 3-5% беременных.
- Уросепсис.
- Присоединение гипертензии.
- ХПН

# Осложнения беременности при пиелонефрите

- Невынашивание беременности (выкидыш – 6%, преждевременные роды – 25%).
- Присоединение тяжелых форм гестоза (40-80%).
- ВУИ.
- ЗВУР.
- Высокая перинатальная смертность, особенно при гипертензии.
- Заболевания мочевой системы матери являются тератогенным фактором для мочевой системы плода. Заболевания почек у плодов: гидронефроз – 2,8%, пиелонефрит – у 3,2%.

# Степени риска для беременных с пиелонефритом

- **1ст** – неосложненный пиелонефрит, возникший во время беременности;
- **2ст** – хронический пиелонефрит, существовавший до беременности;
- **3ст** – хр.пиелонефрит с гипертензией или азотемией, пиелонефрит единственной почки.
- Частота осложнений в зависимости от степени риска: гестоз у 12,5% - 25% - 50%.

**Для беременных 3ст риска беременность противопоказана.**

# **Акушерская тактика при пиелонефрите определяется:**

- Активностью процесса и степенью нарушения функционального состояния почек**
- Результатами клинико-лабораторных исследований**
- Наличием гипертензионного синдрома**
- Сопутствующей патологией мочевыводящей системы**
- Сроком беременности**

## **Показания для прерывания беременности**

- 1. Нарушение функции почек, развитие острой почечной недостаточности**
- 2. Присоединение тяжелого гестоза, не поддающегося терапии**
- 3. Нарастающая гипоксия, гипотрофия плода**

# ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ РОДОВ

- 1. Ведение родов через естественные родовые пути**
- 2. Применение спазмолитических средств и проведение максимального обезболивания**
- 3. При нарушении оттока мочи из верхних мочевыводящих путей показана срочная двусторонняя катетеризация мочеточников**
- 4. Стимуляция родовых сил – окситоцин (в/в), эпизио- или перинеотомия**
- 5. Оперативное родоразрешение только по акушерским показаниям**



## Применение антибактериальных средств во время беременности

Противопоказаны	Применяются с осторожностью	Применение безопасно
<ul style="list-style-type: none"><li>• Доксициклин</li><li>• Ко-тримоксазол<sup>1</sup></li><li>• Метронидазол<sup>2</sup></li><li>• Сульфаниламиды<sup>1</sup></li><li>• Тетрациклин</li><li>• Фторхинолоны</li><li>• Хлорамфеникол</li><li>• Эритромицин эстолат</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Аминогликозиды</li><li>• Амфотерицин Б</li><li>• Ванкомицин</li><li>• Кетоконазол</li><li>• Клиндамицин</li><li>• Линкомицин</li><li>• Миконазол</li><li>• Нитрофураны</li><li>• Рифампицин</li><li>• Тейкопланин</li><li>• Триметоприм</li><li>• Флуконазол</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Карбапенемы</li><li>• Макролиды</li><li>• Пенициллины</li><li>• Цефалоспорины</li><li>• Эритромицин основание</li></ul>

<sup>1</sup> – Противопоказан в III триместре беременности.

<sup>2</sup> – Противопоказан в I триместре беременности.

# Безопасность антибактериальной терапии у беременных

Антибактериальный препарат	Категория безопасности
Цефалоспорины (цефуроксим, цефотаксим, цефтриаксон)	B
Амоксициллин	B
Амоксиклав	B
Фосфомицина трометамол (монурал)	B
Нитрофураны	B
Ко-тримоксазол	C
Гентамицин	C

# Лечение острого пиелонефрита у беременных

- Антибиотики.

В I триместре – пенициллин и полусинтетические пенициллины. С осторожностью амоксиклав (ингибитор бета-лактамазы).

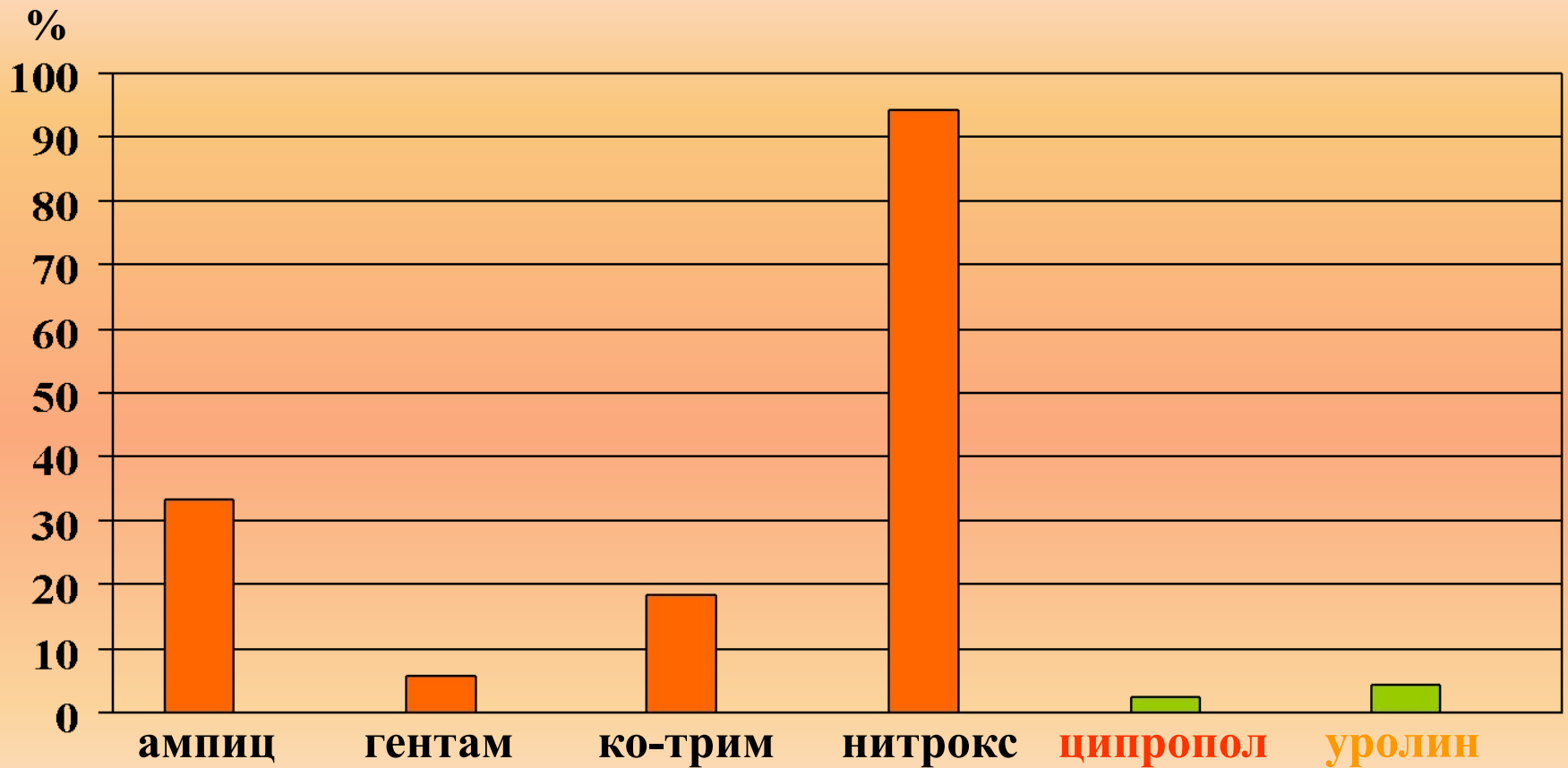
Во II, III триместрах можно использовать цефалоспорины, аминогликозиды, фторхинолоны, карбопенемы.

- Уросептики: нитроксолины, препараты налидиксиновой кислоты (неграм, невигамон), нитрафураны, сульфаниламиды (могут вызвать ядерную желтуху у новорожденных).

# Риск применения лекарственных средств при беременности

- Сульфаниламиды - ядерная желтуха, гемолитическая анемия у новорожденных
- Нитрофураны - гемолитическая анемия у детей с дефицитом глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы при назначении препаратов в III триместре беременности
- Аминогликозиды - нефротоксическое, ототоксическое действие
- Хинолоны/фторхинолоны - артропатии
- Нитроксолин - периферические полиневриты, атрофия зрительного нерва

# Резистентность к антибиотикам уропатогенных штаммов *E.coli*. (Россия, 1998 г.)



Сокращения: ампиц.- ампициллин, гентам.- гентамицин, ко-трим.- ко-тримоксазол, нитрокс.- нитроксолин.

## Восстановление пассажа мочи :

- катетеризация мочеточников;
- внутреннее дренирование с помощью самоудерживающегося катетера-стента;
- чрезкожная пункционная нефростомия;
- открытая операция (декапсуляция почки, санация очагов гнойной деструкции с нефростомией).
- дренажное положение.

# Показания к нефростомии

- Апостематозный пиелонефрит
- Карбункул или абсцесс почки, когда поражение ограничено пределами 2-х сегментов и отсутствуют клинические проявления интоксикации
- Гнойно-деструктивный п/н единственной почки независимо от клинической стадии процесса

- Дезинтоксикационные средства (обильное питье, инфузия физ.раствора, гемодез, р-р глюкозы и др). Объем – 2,5-3л.
- Плазмаферез, УФОК.
- Десенсибилизирующая терапия, спазмолитики.
- Иммуномодулирующая терапия.
- Противогрибковые препараты и энтеросорбенты.
- В интервалах между а/б терапией показаны растительные уросептики: толокнянка, шалфей, шиповник, хвощ, ромашка. Канефрон, фитолизин.
- Физиотерапевтические методы: в стадии ремиссии - дециметровые волны, УВЧ, Амплипульс (синусоидальные модулированные токи). В острой стадии – ультразвук на обл. почек.
- Критерием излеченности являются отсутствие клинических симптомов и отсутствие патологических изменений мочи при трехкратном исследовании.



# Риск осложнений у беременных на фоне пиелонефрита

- Гестоз с тяжёлым течением
- Самопроизвольное прерывание беременности в различные сроки
- Преждевременные роды
- Гипотрофия и синдром задержки развития плода (12%-15%)
- Железодефицитная анемия (35-42 %).

# Показания для перевода в урологическое отделение

- Торпидно текущие формы п/н, резистентные к АБТ, особенно на фоне катетеризации мочеточника
- Рецидивное течение острого п/н
- Вынужденные повторные катетеризации мочеточника
- П/н на фоне сахарного диабета, поликистоза почек, губчатой почки
- Не купирующаяся почечная колика
- Все виды гематурии
- Объемное образование в почке (по УЗИ)

# Лечение пиелонефрита в послеродовом периоде

- Амоксициллин/клавуланат
- Фторхинолоны (офлоксацин, пефлоксацин, цiproфлоксацин и др.), (с временным прекращением грудного вскармливания)
- Как альтернатива могут быть использованы гентамицин, цефалоспорины 2 и 3 поколения, имипенем/циластатин.
- В период лактации можно назначить цефалоспорины (цефаклор, цефтрибутен), нитрофурантоин, фуразидин, гентамицин, азтреонам (не проникают в грудное молоко).

# Ведение беременных с пиелонефритом в женской консультации

- Женщины с заболеваниями почек нуждаются в диспансерном наблюдении.
- При беременности наблюдаются совместно с терапевтом, при необходимости урологом.
- Дополнительные методы обследования: ОАМ еженедельно, пробы Нечипоренко, посев мочи, УЗИ почек.
- Динамическая оценка состояния фетоплацентарного комплекса (УЗИ, ДМИ. КТГ).
- Лечение имеющихся очагов инфекции : кариозные зубы, синуситы, тонзиллиты, колтпиты.
- Амбулаторно рекомендуется: колено-локтевое положение по 5-8мин 3-4 раза в день, растительные уросептики в течение всей беременности.
- Госпитализация при обострении или появлении осложнений беременности.

# Группы риска по ИВМП

- Сексуально активные женщины
- Использование спермицидов в течение предшествующего года
- Первый эпизод ИМВП в возрасте до 15 лет
- ИМВП у матери
- Анатомические особенности таза
- Дефлорационный цистит

# **РЕАБИЛИТАЦИЯ ЖЕНЩИН, ПЕРЕНЕСШИХ ПИЕЛОНЕФРИТ**

- Диспансерное наблюдение уролога**
- Проведение экстренной урографии и рентгена почек для выявления причин, способствовавших появлению пиелонефрита – через 3 месяца после родов**
- Реабилитационная терапия в течение 8-12 месяцев для предотвращения формирования хронического пиелонефрита**

# Бессимптомная бактериурия

ББ — наличие двух последовательных (обычно выполненных с промежутком в 1 нед) положительных результатов бактериологического исследования мочи ( $\geq 10^5$  КОЕ/мл), при которых был выявлен один и тот же штамм возбудителя ИМП при отсутствии клинической симптоматики заболевания.

# Бессимптомная бактериурия

Проведенные в последние годы контролируемые исследования убедительно показали необходимость раннего выявления и лечения ББ у беременных женщин, так как у 30—40% из них с не леченной до беременности ББ развивается острый гестационный пиелонефрит (чаще во II и III триместрах). Кроме того, ББ может приводить к преждевременным родам, развитию анемии беременных, преэклампсии, гипотрофии новорожденного и внутриутробной гибели плода [1, 3].

Профилактическая антибактериальная терапия ББ снижает вероятность возникновения острого пиелонефрита у 70—80% беременных [3, 4, 6].



# Бессимптомная бактериурия

- Лечение на ранних сроках беременности позволяет снизить риск развития острого пиелонефрита на поздних сроках с 28% до уровня ниже 3%
- Скрининг на предмет бессимптомной бактериурии должен проводиться в первом триместре.
- Применение короткими курсами АМП для лечения бессимптомной бактериурии и острого цистита является неэффективным.

# Диагностика

Основу диагностики составляют детальный анамнез и тщательное обследование.

Знакомство с анамнезом может выявить факторы, предрасполагающие к развитию ББ (см. выше).

Характерных жалоб, а также признаков, выявляемых при физическом обследовании, для ББ не описано.

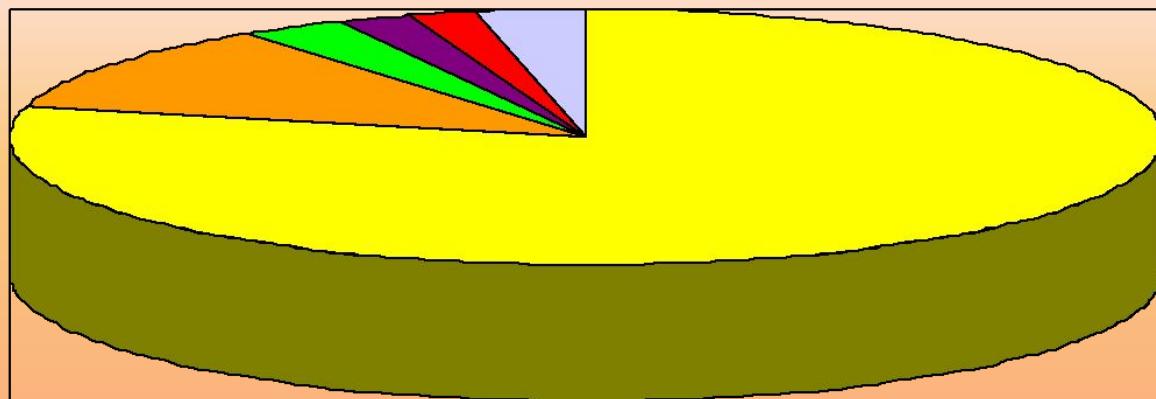
Для диагностики ББ необходимо выполнение бактериологического анализа мочи (определение возбудителя, микробного числа, чувствительности к антибиотикам).

Основными критериями ББ являются:

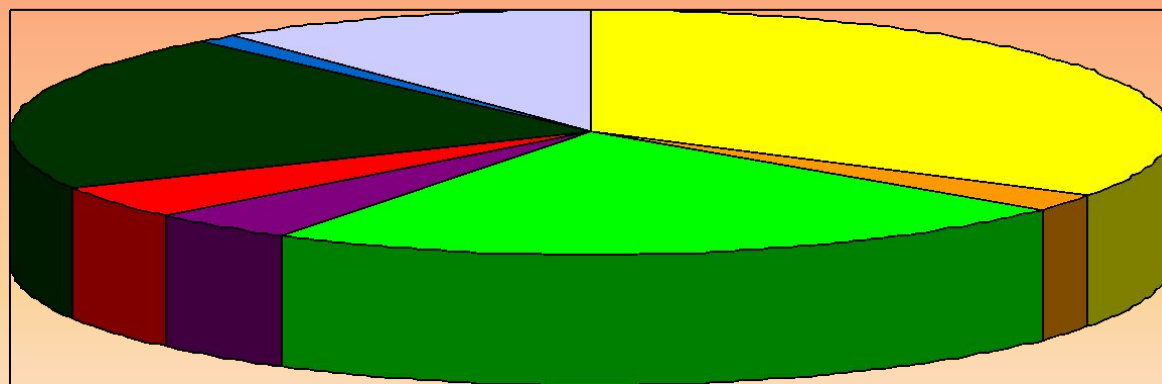
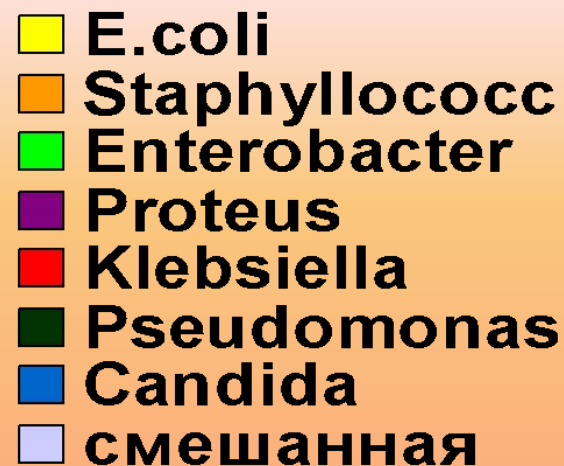
- бактериурия  $\geq 10^5$  КОЕ/мл в двух последовательных пробах мочи, собранной с соблюдением правил гигиены, взятых с интервалом не менее 24 ч (обычно 3—7 сут), при обнаружении одного и того же вида бактерий;
- отсутствие клинических признаков инфекции;
- лейкоцитурия (возможна).

# Частота возбудителей при различных вариантах ИМП.

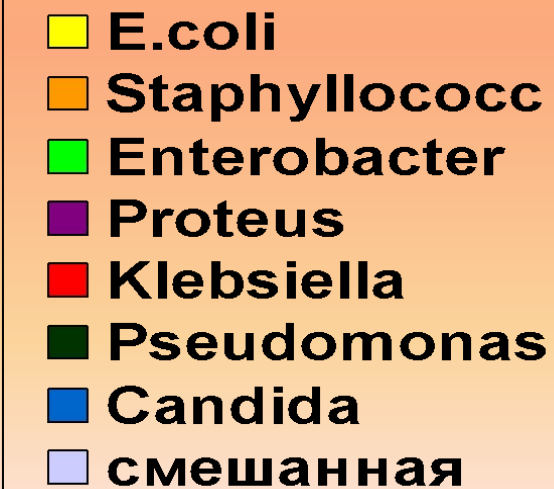
Stamm W.E., Stapleton A.E. (Infectious diseases.Philadelphia.1998.)



**Неосложненный острый цистит.**



**Осложненные ИМП.**



Степень бактериурии позволяет дифференцировать инфекционный процесс в мочевых путях или почках от контаминации мочи представителями нормальной микрофлоры человека:

**Степень 1** -  $\leq 10^3$  КОЕ\*/мл мочи: отсутствие воспалительного процесса;

**Степень 2** –  $10^4$  КОЕ/мл мочи: сомнительный результат, исследование рекомендуется повторить;

**Степень 3** -  $\geq 10^5$  КОЕ/мл мочи: наличие явного воспалительного процесса.

# Лечение ББ

Беременные женщины, страдающие ББ, представляют группу высокого риска развития острого цистита и гестационного пиелонефрита, поэтому наличие ББ у беременных служит показанием к назначению антибактериальной терапии.

Целью лечения является эрадикация возбудителя. При выборе антимикробного препарата следует учитывать его безопасность для плода, низкий уровень антибиотикорезистентности в отношении основных возбудителей в регионе, длительность сохранения концентрации антибиотика в моче. Лечение целесообразно проводить после 10—12 нед беременности (из-за возможного тератогенного влияния препарата).

## *Препараты для лечения ББ у беременных*

**Лекарственное средство**

**Схема применения (перорально)**

Препарат выбора:

фурамаг,

50 мг 3 раза в сутки

или фурагин,

100 мг 3 раза в сутки

или цефалексин,

500 мг 4 раза в сутки

или цефиксим,

400 мг 1 раз в сутки

или цефтибутен,

400 мг 1 раз в сутки

или цефуроксим аксетил,

250—500 мг 2 раза в сутки

или фосфомицин трометамол

3 г однократно

Альтернативное

амоксциллин/клавуланат

625 мг 3 раза в сутки

В настоящее время в нашей стране получил распространение комбинированный фитопрепарат Канефрон Н, производимый немецкой компанией «Бионорика АГ», ставший вспомогательным средством в лечении и профилактике мочевой инфекции, в том числе и у беременных. Входящие в состав препарата эфирные масла (любисток, розмарин), фенольные гликозиды и фенолкарбоновые кислоты (розмарин, любисток, золототысячник), флавоноиды (золототысячник, розмарин), секоиридоиды (золототысячник), фталиды (любисток), горечи и другие компоненты оказывают анти-септическое, спазмолитическое, противовоспалительное действие на органы мочевой системы, уменьшают проницаемость капилляров почек, улучшают функцию почек, обладают мягким диуретическим действием, потенцируют эффект антибактериальной терапии.





Скринингу на выявление ББ подлежат все беременные женщины, родильницы, а также пациентки, планирующие беременность, если в общем анализе мочи у них констатируют изолированную бактериурию в отсутствие клинических признаков инфекции.

*Рекомендуемые методы скрининга:*

- расспрос, знакомство с анамнезом — выявление факторов, способствующих нарушению уродинамики, предрасполагающих к появлению бактериурии (врожденные урологические аномалии, гидронефроз, нефролитиаз, ранее перенесенная ИМП, инструментальные вмешательства на мочевых путях, применение цитостатиков, сексуальная активность и др.);
- общий анализ мочи — обнаружение бактериурии в отсутствие лейкоцитурии (иногда возможна незначительная), эритроцитурии, протеинурии;
- ультразвуковое исследование почек для исключения причин, способствующих нарушению внутрипочечной уродинамики

# МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ

- ❖ Встречается у 0,1-0,35% беременных, у 60-85% больных осложняется пиелонефритом
- ❖ Как осложнение хронического пиелонефрита развивается у 85% больных

## КЛИНИКА

✓ **Боль, гематурия, отхождение конкрементов**

## ДИАГНОСТИКА

1. Данные анамнеза, характерная клиническая картина заболевания
2. Анализ мочи: эритроциты, соль, лейкоциты
3. УЗИ
4. Тепловидение
5. Цитоскопия, хромоцитоскопия
6. Катетеризация мочеточников (определение уровня расположения камней)
7. Радиоизотопная рентгенография с йодом

# **ОСЛОЖНЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ**

- ☐ Угроза прерывания беременности**
- ☐ Гестоз**
- ☐ Инфицирование плода**

## **ПОКАЗАНИЯ К ГОСПИТАЛИЗАЦИИ**

- 1. Частые приступы почечной колики**
- 2. Присоединение пиелонефрита**
- 3. Присоединение позднего гестоза**
- 4. Ухудшение состояния плода**
- 5. Симптомы прерывания беременности**

# ЛЕЧЕНИЕ

- ❑ Диета, препятствующая образованию камней
- ❑ Спазмолитики
- ❑ Анальгетики
- ❑ Паранефральная блокада
- ❑ Снятие почечной колики: цистинал, ависам
- ❑ Витамин С – предупреждение образования камней
- ❑ При пиелонефрите - антибактериальная терапия, восстановление оттока мочи

**При камнях более 10 мм показано хирургическое лечение:**

1. Часто повторяющиеся приступы, если нет тенденции к отхождению камней
2. Длительно некупирующийся приступ почечной колики
3. Атака острого пиелонефрита
4. Анурия, вызванная закупоркой мочеточника камнем
5. При развитии почечной недостаточности показано прерывание беременности

# **ДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ БЕРЕМЕННЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**

**I этап - консультация нефролога,  
амбулаторное наблюдение**

**II этап – госпитализация в нефрологическое  
отделение**

**III этап – амбулаторное акушерско-  
терапевтическое наблюдение за  
беременными группы риска**

**IV этап - обследование в ближайший ( до 2  
недель) и отдаленный (1,5-3 месяца)  
послеродовый периоды амбулаторно или в  
нефрологическом отделении**

**Благодарю за  
внимание!**