

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: β -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. Цилиндрурия (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)

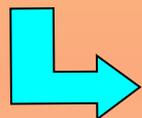
активация РААС: гиперпродукция ангиотензина II

гиперальдостеронизм

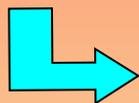
гиперсекреция АДГ (вазопрессина)

усиление жажды

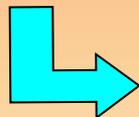
выраженная альбуминурия



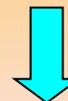
гипоальбуминемия и гипоонкия



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)

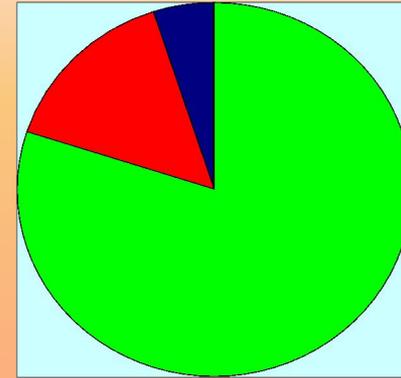
Пиелонефрит – инфекционно-воспалительное заболевание почек с преимущественным поражением тубулоинтерстициальной ткани, чашечно-лоханочной системы и нередко с вовлечением в процесс паренхимы почек.

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

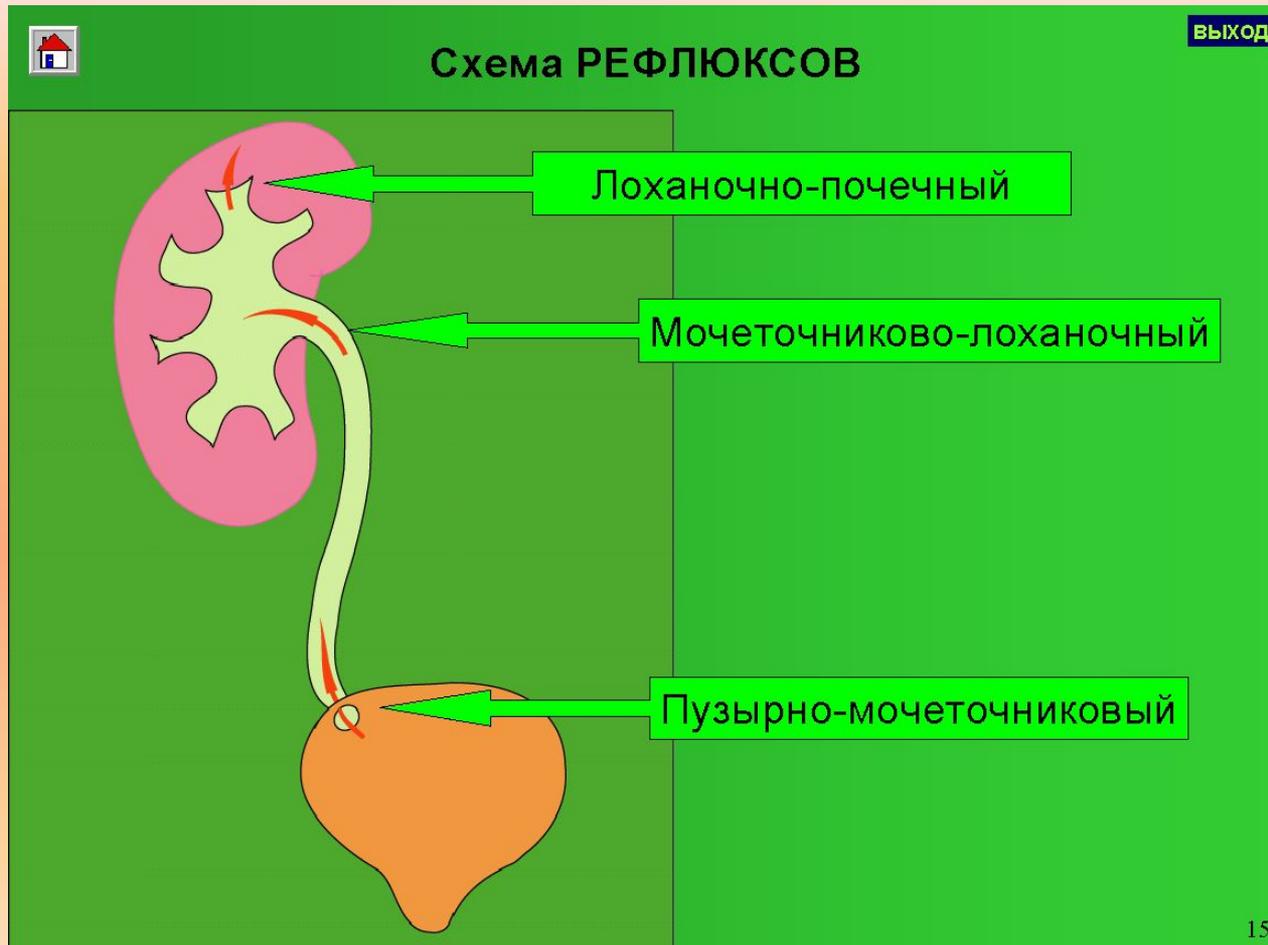
Патогенез пиелонефрита у беременных

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 дискенезию. 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 - неdestructивный и очагово-гнойный - destructивный). Destructивный (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">• Доксициклин• Ко-тримоксазол¹• Метронидазол²• Сульфаниламиды¹• Тетрациклин• Фторхинолоны• Хлорамфеникол• Эритромицин эстолат	<ul style="list-style-type: none">• Аминогликозиды• Амфотерицин Б• Ванкомицин• Кетоконазол• Клиндамицин• Линкомицин• Миконазол• Нитрофураны• Рифампицин• Тейкопланин• Триметоприм• Флуконазол	<ul style="list-style-type: none">• Карбапенемы• Макролиды• Пенициллины• Цефалоспорины• Эритромицин основание

¹ – Противопоказан в III триместре беременности.

² – 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).

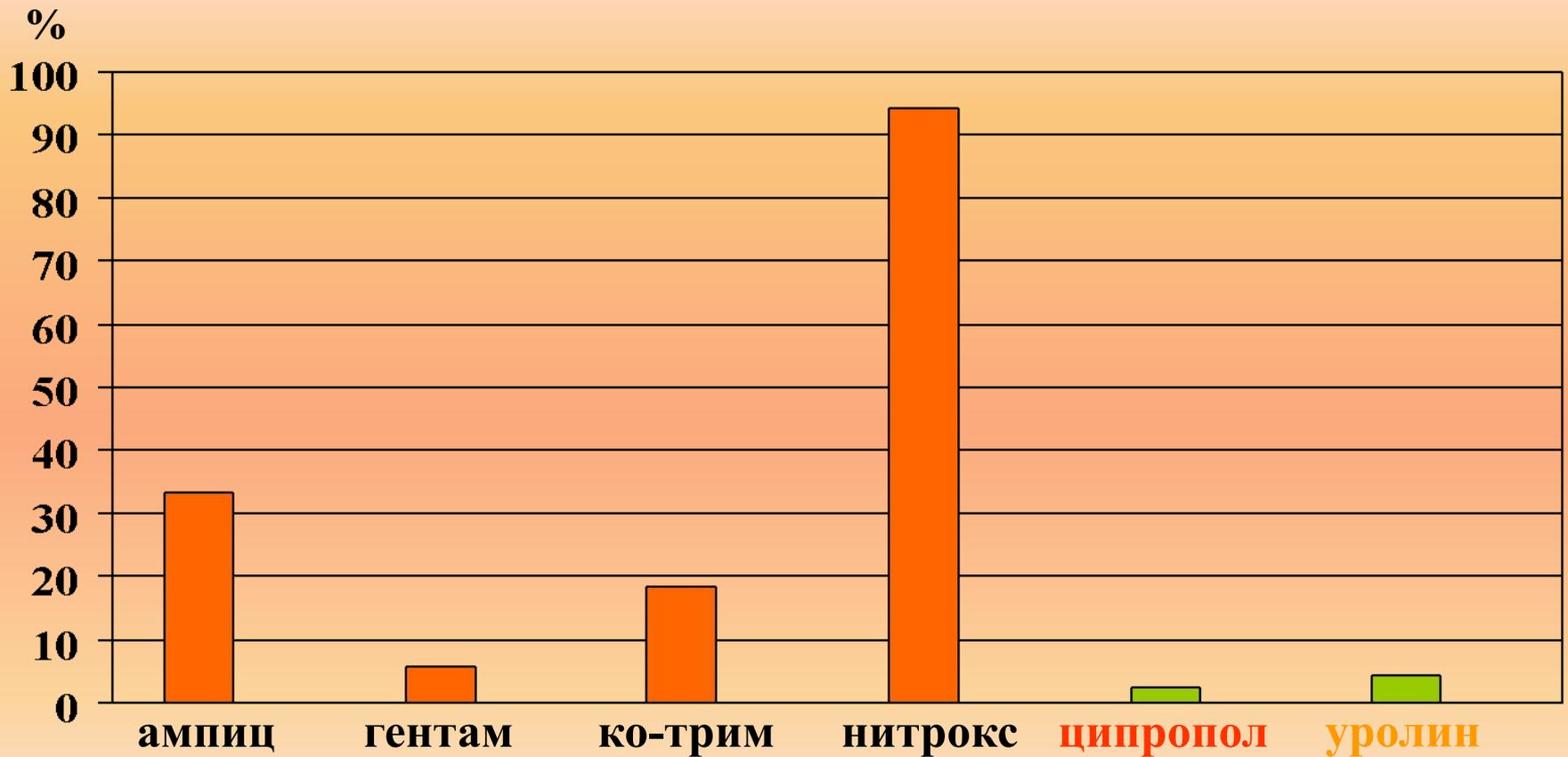
Во II, III триместрах можно использовать цефалоспорины, аминогликозиды, фторхинолоны, карбопены.

- 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.

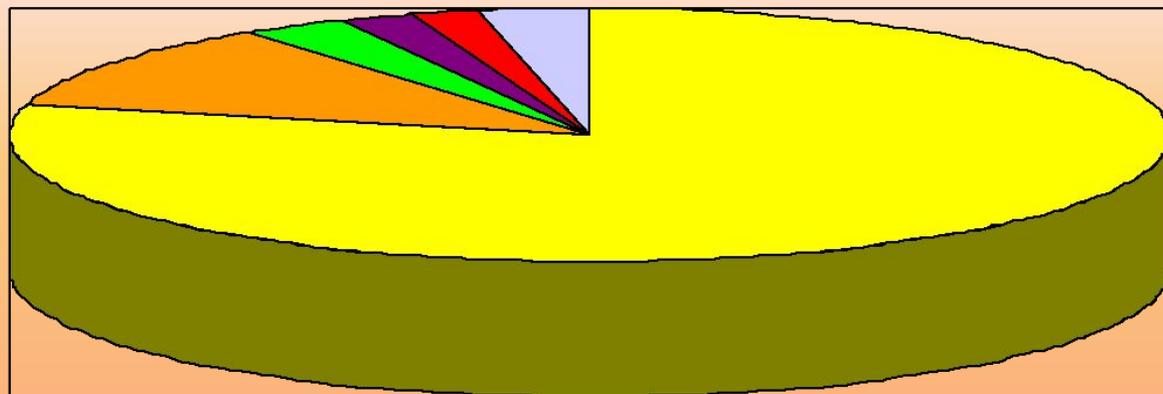
Для диагностики ББ необходимо выполнение бактериологического анализа мочи (определение возбудителя, микробного числа, чувствительности к антибиотикам).

Основными критериями ББ являются:

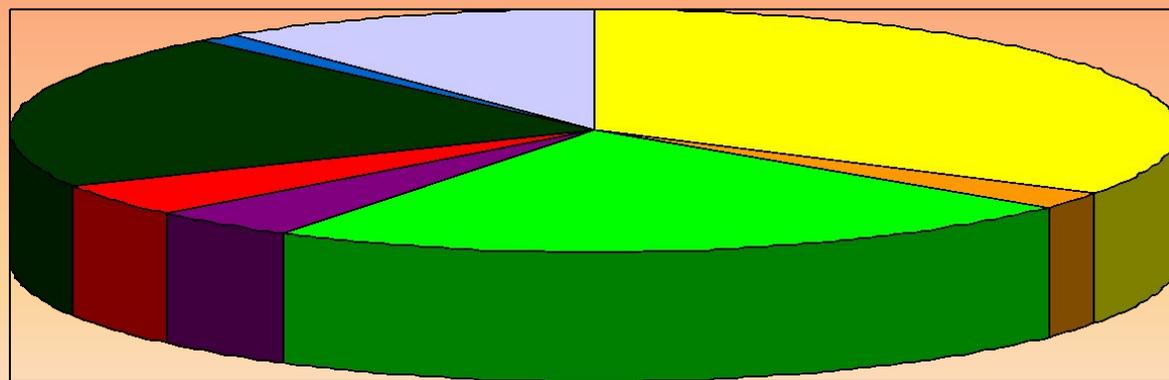
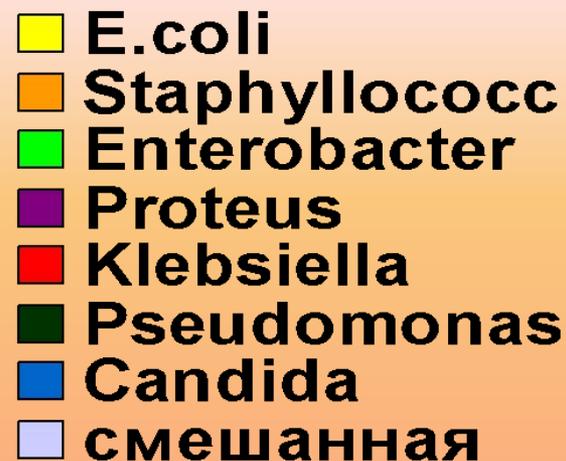
- бактериурия $\geq 10^5$ КОЕ/мл в двух последовательных пробах мочи, собранной с соблюдением правил гигиены, взятых с интервалом не менее 24 ч (обычно 3—7 сут), при обнаружении одного и того же вида бактерий;
- отсутствие клинических признаков инфекции;
- лейкоцитурия (возможна).

Частота возбудителей при различных вариантах ИМП.

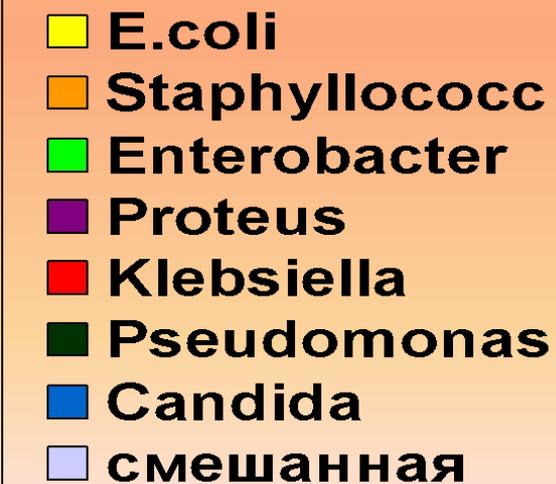
Stamm W.E., Stapleton A.E. (Infectious diseases.Philadelphia.1998.)



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!**