

**Южно-Уральский государственный
медицинский университет**

Кафедра акушерства и гинекологии

Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор В.Ф. Долгушина

Беременность и инфекции мочевыводящих путей

Изменения со стороны мочевыделительной системы при беременности

- **Увеличение объема почек**
- **Дилатация чашечно-лоханочного аппарата**
- **Увеличение диаметра мочеточника, гипертрофия мышечных волокон, снижение перистальтики, изменение тонуса мочеточника**
- **Снижение скорости продвижения мочи**
- **Тенденция к неполному опорожнению мочевого пузыря**
- **Развитие везикоуретрального рефлюкса**
- **Изменение химического состава мочи**
- **Увеличение почечного кровотока и скорости клубочковой фильтрации**
- **Относительное ощелачивание мочи**

Причины физиологических изменений почек при беременности



увеличение сосудистого объема почек и емкости интратрениальной коллекторной системы

дилатация чашечно-лоханочного аппарата почек

гормональные изменения
(увеличение синтеза эстрогенов,
прогестерона, простагландина E2),

нарушение оттока мочи
вследствие увеличения матки

изменения мочеточников

гормональные
сдвиги

механическая
компрессия

гипертрофия
мочеточников

везикоуретральный рефлюкс

изменения структуры и функции мочевого пузыря

Классификация инфекций мочевыводящих путей (ИМП) у беременных

- **бессимптомная бактериурия**
- **неосложненная инфекция нижних
мочевых путей**
 - острый цистит**
 - рецидивирующий цистит**
- **инфекций верхних мочевых путей**
 - острый пиелонефрит**

Этиология инфекций мочевыводящих путей

- **Escherichia coli (30-80%),**
- Enterobacteriaceae (Klebsiella, Enterobacter, Proteus),
- Staphylococcus epidermidis,
- Staphylococcus saprophyticus,
- Enterococcus faecalis,
- стрептококки группы В

Степени риска беременности и родов у женщин с пиелонефритом

I степень — неосложненный гестационный пиелонефрит;

II степень — хронический пиелонефрит;

III степень — пиелонефрит, с артериальной гипертензией, пиелонефрит единственной почки.

Противопоказания к беременности

- пиелонефрит, сочетающийся с артериальной гипертензией и/или азотемией
- пиелонефрит единственной почки.

Акушерские осложнения у беременных с инфекциями мочевыводящих путей

- невынашивание беременности;
- анемия;
- преэклампсия;
- плацентарная недостаточность, СЗРП;
- внутриутробное инфицирование;
- перинатальная смертность 24‰;
- послеродовые инфекционные заболевания.

Беременность и бессимптомная бактериурия

- персистирующая бактериальная колонизация мочевыводящих путей (10^5 КОЕ/мл в двух пробах мочи, взятых с промежутком более 24 часов)
- без клинических проявлений
- Частота встречаемости - 4 -18 %
- Частота развития пиелонефрита - 20-40% (во II и III триместре)

Пиелонефрит

```
graph TD; A[Пиелонефрит] --> B[Гестационный пиелонефрит]; A --> C[Хронический пиелонефрит];
```

**Гестационный
пиелонефрит**

**Хронический
пиелонефрит**

**Чаще возникает в 22–28 недель беременности
часто: 12-15 недель, 32-34 недели, 39-40 недель
или на 2–5-й день послеродового периода
(эти сроки связаны с особенностями гормонального
фона и повышением функциональной нагрузки на
почки, поздние сроки — с ухудшением оттока мочи).**

Клиническая картина

Гестационный пиелонефрит

- Болевой синдром (во втором и третьем триместре боли менее интенсивные)
- Интоксикационный синдром – озноб, лихорадка, тошнота и рвота, артериальная гипотония
- Дизурический синдром – полиурия, никтурия, поллакиурия

Хронический пиелонефрит

- Изолированный мочево́й синдром
- Общие симптомы (слабость, субфебрильная температура)
- Боли в поясничной области
- Полиурия и никтурия
- Отеки век по утрам
- Артериальная гипертензия

Диагностика инфекций мочевыводящих путей (приказ № 572н)

- **клинический анализ крови и мочи**
- **посев средней порции мочи и отделяемого влагалища на флору и чувствительность к антибиотикам**
- **анализ мочи по Нечипоренко, Зимницкому, проба Реберга**
- **биохимический анализ крови (общий белок, мочевины, мочевая кислота, креатинин).**
- **контроль АД, диуреза.**
- **УЗИ почек и мочевыводящих путей**
- **УЗИ почек плода в 20-24 недели.**
- **консультация врача-уролога.**

Диагностика инфекций мочевыводящих путей (приказ № 572н) (в стационарных условиях)

- 1. “Базовый спектр обследования беременных женщин”**
- 2. При осложненных формах пиелонефрита биохимический анализ крови: триглицериды, электролиты, альбумин, печеночные ферменты, коагулограмма, гемостазиограмма, суточная протеинурия, ЭКГ.**
- 3. При осложненных формах - лучевые методы диагностики во II-III триместре. Лучевая экспозиция менее чем в 5 РАД не вызывает увеличения аномалий плода и не является показанием к прерыванию беременности! Однако, у беременных женщин предпочтительнее УЗИ и МРТ.**

Диагностическая значимость Рекомендации EAU (2010 г.)

- $\geq 10^3$ КОЕ/мл в средней порции мочи (СПМ) при самостоятельном мочеиспускании – острый неосложненный цистит у женщин
- $\geq 10^4$ КОЕ/мл в СПМ – острый неосложненный пиелонефрит у женщин
- $\geq 10^5$ КОЕ/мл в 2-х СПМ через 24 часа - асимптоматическая бактериурия
- $\geq 10^5$ КОЕ/мл – осложненная ИМП
- При пункции мочевого пузыря – любое число бактерий

Госпитализация (приказ № 572н)

- **в урологический стационар:**
при необходимости уточнения диагноза и стадии процесса, отсутствии эффекта от проводимой терапии, ухудшении состояния (снижение функции почек).
- **в акушерский стационар:**
 - при акушерских осложнениях (преэклампсия, ухудшение состояния плода),
 - плановая госпитализация в 38 недель (для решения вопроса о родоразрешении).

Лечение инфекций мочевыводящих путей (приказ № 572н)

- **Позиционная терапия:** коленно-локтевое положение в течение 10–15 мин несколько раз в день, сон на здоровом боку
- **Фитотерапия:** для усиления пассажа мочи, снижения рН мочи клюквенный морс
- **Инфузионная терапия**
- **Спазмолитическая терапия**
- **Антибактериальная терапия**

Антибактериальная терапия

Выбор препарата эмпирический

фосфомицина трометамол (монурал) 3 г однократно
(при бессимптомной бактериурии)

пенициллины, в т. ч. защищенные (амоксцициллин, амоксцициллин + клавулановая кислота)

цефалоспорины 2 или 3 поколения (цефуроксим, цефалексин, цефтриаксон)

макролиды (азитромицин)

Длительность антибактериальной терапии

- бессимптомная бактериурия - 7-10 дней
- острый пиелонефрит- 7-14 дней;

Эффект антибактериальной терапии

Клинический эффект +бактериологическое исследование

Хирургическое лечение (приказ № 572н)

- **при неэффективности консервативной терапии (стентирование почки / микростома);**
- **при развитии гнойно-деструктивного воспаления (апостематозного нефрита, карбункула и абсцесса почки): нефростомия, декапсуляция, ревизия почки, рассечение или иссечение карбункулов, вскрытие абсцессов**

Контроль излеченности (приказ № 572н)

- **Культуральное исследование мочи 1 раз в 2 недели до родоразрешения.**
- **При двух отрицательных результатах - 1 раз в месяц.**

Выбор срока и метода родоразрешения (приказ 572н)

- **плановая госпитализация в 38 недель
рекомендованы роды в срок через естественные
родовые пути**
- **кесарево сечение – при развитии нарушений
функции почек и по акушерским показаниям.**

Досрочное родоразрешение

- **сочетании пиелонефрита с тяжёлыми формами
преэклампсии;**
- **отсутствии эффекта от проводимого лечения;**
- **острая почечная недостаточность;**
- **гипоксии плода.**

***СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ***