

# БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ МОЧЕВЫВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ У БЕРЕМЕННЫХ: АКУШЕРСКАЯ И ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ТАКТИКА

**В.Ф. НАГОРНАЯ**

д. мед. н., профессор,  
Одесский национальный  
медицинский университет  
им. И.И. Мечникова

В последние годы в структуре экстрагени- тальной патологии у беременных число болезней органов мочевыводящей системы резко возросло. Основная причина госпитализации во время беременности по неакушерским показаниям – пиелонефрит [1]. Распространенность инфекций мочевыводящих путей (ИМВП), согласно официальной статистике Министерства здравоохранения Украины (МЗУ), из года в год растет.

## ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У БЕРЕМЕННЫХ

Чаще всего инфекционным возбудителем ИМВП у беременных, или уропатогеном, является *E. coli*, концентрация которой в мочевых путях здоровой женщины не должна превышать  $10^2$  КОЕ/мл. В 80% наблюдений видовой характер возбудителя инфекции в половых и мочевых путях совпадает [2, 3, 6]. Пути распространения ИМВП и мероприятия по их профилактике представлены в табл. 1.

чивают благополучное развитие беременности, а с другой – приводят к существенным изменениям анатомии и функции всех органов и систем беременной женщины, в том числе органов мочевыводящей системы.

## Механизмы изменения мочевыводящей системы во время беременности

**1. Высокий уровень прогестерона.** Прогестерон является основным протектором беременности. Он угнетает синтез простагландинов, расслабляя таким образом гладкую мускулатуру не только матки, но и других органов (кишечника, мочеоточника и т. д.). Последствия этого механизма – констипация, гипотония, гипокинезия, дискинезия мочеоточников и чашечно-лоханочного сегмента почек с последующим замедлением пассажа, стазом мочи и инфицированием мочевых путей. Повышение содержания кортикостероидов способствует обострению латентно протекающего хронического пиелонефрита или возникновению дебюта пиелонефрита в гестационном периоде [2].

ТАБЛИЦА 1

Путь проникновения возбудителя	Профилактическое мероприятие
<p><b>Восходящий</b> (наиболее распространенный)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Спонтанный (причина – <i>Staphylococcus, Streptococcus</i>): короткая уретра у женщин, близость расположения ануса, колонизация кожи промежности бактериями из прямой кишки (грамотрицательные микроорганизмы), нарушение микрофлоры влагалища, чему способствуют половые контакты и беременность</li> <li>➔ Спровоцированный (причина – проведение цистоскопии, катетеризация мочевого пузыря, мочеоточников)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Строгая личная гигиена до и во время беременности</li> <li>➔ Обязательная санация влагалища при нарушении его микрофлоры, применение пробиотиков</li> <li>➔ Проведение инвазивных диагностических и лечебных процедур только по строгим показаниям</li> </ul>
<p><b>Гематогенный</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Может привести к сепсису</li> <li>➔ Входные ворота инфекции: кожа, зубы, заболевания ЛОР-органов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Обязательная санация полости рта, ушей, горла, носа</li> </ul>
<p><b>Лимфогенный</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Входные ворота инфекции: кишечник (неопорожденный абсцесс), органы малого таза (воспалительные заболевания)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Обязательная нормализация функции кишечника, при дисбиозе – применение пробиотиков</li> </ul>

ТАБЛИЦА 1. ПУТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИМВП И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ ПРОФИЛАКТИКЕ [4]

Для возникновения воспалительного очага в почках недостаточно одного инфекционного начала. Необходимы дополнительные условия – нарушения уродинамики мочевых путей и кровообращения в почках, угнетение иммунитета, которые характерны для беременности. Действие дополнительных факторов усиливается с увеличением срока беременности [2, 5].

Во время беременности возникает ряд механизмов, которые, с одной стороны, обеспе-

**2. Компрессионный фактор.** Увеличенная беременная матка к 20–22-й неделе беременности достигает уровня безымянной (пограничной) линии (*linea terminalis*). Мочеоточник опускается в малый таз и именно в этом месте сдавливается беременной маткой. Эффективность коленно-локтевого положения (позиционная терапия) в лечении острого пиелонефрита подтверждает роль механического фактора. Пиелонефрит чаще возникает у первородящих с сохраненными мышцами



Механизмы изменения мочевыводящей системы во время беременности:

- высокий уровень прогестерона;
- компрессионный фактор;
- синдром правой яичниковой вены;
- иммуносупрессия при беременности

брюшной стенки и высоким внутрибрюшным давлением.

**3. Синдром правой яичниковой вены.** Правая, более короткая, яичниковая вена и мочеточник проходят в одном соединительно-тканном влагалище. Полнокровная, иногда варикозно-расширенная вена при сохраненной жесткости соединительной ткани влагалища сдавливает мочеточник. Механическое давление на правый мочеточник усиливается ротированной вправо (за счет более короткой правой круглой связки) маткой. Этим объясняется более частое поражение правой почки.

**4. Иммуносупрессия при беременности.** На сегодняшний день хорошо известно, что при условии достаточного содержания прогестерона вырабатываются Т-хелперы 2-го типа с последующими продукцией противовоспалительных цитокинов, синтезом асимметричных (блокирующих антител) цитокинов, синтезом естественных киллерных клеток низкой активности. В этих условиях беременность развивается благополучно. На фоне низкого уровня прогестерона активируются Т-лимфоциты 1-го типа, вырабатывающие провоспалительные цитокины, и беременность прерывается [7]. Очевидно, фактор иммуносупрессии первично имеет значение для реализации пиелонефрита в условиях низкого уровня прогестерона. Острый воспалительный процесс в мочевыделительной системе чаще возникает в I триместре беременности.

**Механизмы, способствующие развитию существенных изменений во время беременности [5, 8, 9]:**

- увеличение длины почек на 1,5–2 см;
- значительное расширение чашечно-лоханочной системы (максимум к 22–24-й неделе), сохраняющееся еще в течение 12 нед. после родов. Объем лоханок увеличивается с 5–10 до 50–100 мл;
- расширение и удлинение мочеточников; в месте перехода верхней трети в среднюю мочеточник изгибается (помнить при катетеризации!);
- нефроптоз (на 1,5–2 и даже 3 поясничных позвонка, выражен больше справа). Через 1,5–2 мес. после родов почки возвращаются в первоначальное положение;
- начиная с I триместра создаются условия для рефлюкса мочи (забрасывание мочи из пузыря вверх способствует развитию пиелонефрита). Ведущие урологи (Н.А. Лопаткин и др.) придают большое клиническое значение пузырно-лоханочному рефлюксу в развитии острого и хронического пиелонефрита у беременных и поддержанию воспалительного процесса в почках

в течение всего гестационного периода и в послеродовой период;

- почечная глюкозурия;
- незначительная протеинурия;
- увеличение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) со 100 до 140 мл/мин. За 3 нед. до родов СКФ уменьшается до 90 мл/мин;
- изменение формы и положения мочевого пузыря (дно суживается, орган расширяется, объем не уменьшается);
- растяжение мочеиспускательного канала (возможно произвольное мочеиспускание);
- слизистая оболочка мочевого пузыря становится отечной, с обильным кровоснабжением (предрасположенность к циститу).

### КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У БЕРЕМЕННЫХ

- Бессимптомная бактериурия у беременных (БББ).
- Инфекции нижних мочевыводящих путей (ИНМВП) неосложненные и осложненные: острый цистит (ОЦ), рецидивирующий цистит.
- Инфекции верхних мочевыводящих путей (ИВМВП) неосложненные и осложненные: острый пиелонефрит (ОП), хронический пиелонефрит (ХП) в стадии ремиссии, ХП в стадии обострения, ХП в стадии латентного течения.

### ДИАГНОСТИКА ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У БЕРЕМЕННЫХ

**Методы диагностики ИМВП у беременных [3, 8–12]:**

- цитобактериологическое исследование мочи – общий анализ мочи, бактериальный посев мочи с количественным определением степени обсеменения (микробное число) и антибиотикограммой;
- анализ мочи по Нечипоренко;
- общий анализ крови;
- УЗИ почек, мочевого пузыря. Технические ошибки (долабораторные, лабораторные, на этапе анализа полученных результатов) ведут к постановке ошибочного диагноза, определению ошибочной лечебной тактики, иногда – к тяжелым осложнениям. В урологической практике на долабораторном этапе эти ошибки чаще всего касаются нарушения техники сбора мочи.

**Техника сбора мочи для цитобактериологического исследования [4]:**

- моча утренняя или через 4 ч после предыдущего мочеиспускания;
- после туалета обработать вход во влагалище и область промежности антисептиком;



Пути распространения ИМВП:

- восходящий;
- гематогенный;
- лимфогенный

- вход во влагалище следует закрыть специальным шариком;
- собирают среднюю струю свободно выпущенной мочи;
- мочу собирают в стерильную посуду (стерильный контейнер);
- посев должен быть произведен сразу, но не позже 4 ч хранения в холодильнике;
- следует избегать катетеризации мочевого пузыря для сбора мочи.

### БЕССИМПТОМНАЯ БАКТЕРИУРИЯ У БЕРЕМЕННЫХ

БББ – диагноз не клинический, а цитомикробиологический. Персистирующая инфекция без клинических проявлений у 23–40% женщин во время беременности приводит к развитию пиелонефрита [5]. Риск возникновения БББ наиболее высок с 9-й по 17-ю неделю беременности.

#### Диагностика

Диагноз БББ может быть установлен при выявлении  $10^5$  КОЕ/мл одного штамма бактерий или  $10^2$  КОЕ/мл уропатогена *E. coli* в 2 пробах мочи, взятых с промежутком более 24 ч, и при обнаружении более 10 лейкоцитов в поле

зрения (согласно рекомендациям Европейской ассоциации урологов, EAU, 2009 [12]) на фоне отсутствия клинических проявлений ИМВП. Единственно достоверным методом диагностики БББ является посев мочи с количественной характеристикой результатов [10]. Согласно приказам МЗУ, алгоритм наблюдения беременных должен включать [13] скрининговое обследование всех беременных для выявления БББ при первом посещении врача: бактериологическое или 2-кратное микроскопическое исследование мочи либо определение нитратов в моче с помощью тест-полоски или реакции с нитропруссидом натрия (степень доказательности А). В случае получения отрицательного результата и отсутствия факторов риска и симптомов ИМВП культуральные исследования не проводят (только в 1–2% случаев развиваются клинические проявления ИМВП после первого отрицательного результата) [15], а выполняют их лишь по показаниям. При положительном результате следует провести антибактериальное лечение.

#### Лечение

БББ осложняется ОП во II триместре у 20–40% беременных, в III триместре – у 60–75% беременных [16]. Согласно данным доказательной медицины, лечение БББ:

- существенно снижает риск развития ОП (с 28 до 3%), но не сопровождается уменьшением риска последующих инфекций (механизм неизвестен, возможно, уменьшается обсеменение шейки матки) [10];
- существенно уменьшает количество преждевременных родов и рождения детей с низкой массой тела, хотя связи эти невыраженные [17, 10, 23].

Основной принцип безопасного материнства – демедицинализация беременности. Назначение лекарственной терапии при БББ, которая, по сути, является инфицированием, но не инфекцией, – это необходимость предупреждения тяжелой по последствиям для матери и плода патологии. Препараты для лечения БББ должны обладать не только высокой эффективностью, но и быть абсолютно безопасными.

**Требования к лекарственным препаратам, применяемым во время беременности и в послеродовой период.** Рациональное и эффективное применение лекарственных средств, в том числе антимикробных препаратов, во время беременности предполагает выполнение следующих условий:

- использование лекарственных средств только с установленной безопасностью при беременности, с известными путями метаболизма (критерии Управления по



контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств США, FDA);

- при назначении препаратов следует учитывать срок беременности (осторожное назначение до 20 нед.);
- в процессе лечения необходим тщательный контроль состояния беременной и плода;
- если нет объективной информации, подтверждающей безопасность применения лекарственного средства, включая антимикробные препараты, при беременности или грудном вскармливании назначать их не следует.

**Риск применяемых лекарственных средств при ИМВП у беременных (перечисленные препараты не рекомендуются во время 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 – нефро- и ототоксическое действие;
- хинолоны / фторхинолоны – артропатии.

**Лекарственные средства, применяемые при БББ [10, 13, 14, 23]:**

- фосфомицина трометамол – *per os* однократно;
- полусинтетические пенициллины – в течение 3 дней;
- цефалоспорины.

Лечение проводят в дневном стационаре. Контроль бактериурии – через 1 мес.

**Спорные позиции:**

- правомочность 3-дневного курса антибиотиков.

**Антибактериальная терапия БББ, амбулаторное лечение (рекомендации EAU, 2006, 2009) [10]**

1. Первая линия терапии – аминопенициллины с клавулановой кислотой:

- доказано отсутствие тератогенного и токсического эффекта у клавулановой кислоты;
- возможен однократный прием всей суточной дозы, что не отражается на эффективности эрадикации микроорганизмов, однако нет убедительных данных для внедрения в практику однократного использования антибиотиков;
- продолжительность курса – 3–7 дней;
- предпочтительна пероральная монотерапия;
- не использовать тетрациклины, хинолоны, сульфаниламиды.

2. Вторая линия терапии:

- цефалоспорины I поколения (в I триместре);
- цефалоспорины II и III поколения – во II–III триместре;
- показания к применению нитрофуранов не определены;
- фосфомицина трометамол – 3 г однократно *per os*. Контроль бактериурии – через 1 мес.

**Препараты растительного происхождения, saniрующие мочевыводящие пути, – фитоуроантисептики (растительные уроантисептики) – относят к средствам, рекомендованным для приема в комбинации с синтетическими антибактериальными препаратами и для пролонгации антиинфекционной терапии по окончании курса антибиотиков для предотвращения обострений ИМВП, в том числе БББ.**

**Применение фитоуроантисептиков для лечения ИМВП.** От недозированного лечения нетестированными травами урологи перешли к назначению препаратов, приготовленных из натурального сырья с известными действием, метаболизмом и дозами. Эта группа препаратов предназначена для длительного применения, к ним предъявляются определенные требования.

**Требования, предъявляемые к фитоуроантисептикам:**

- максимально выраженный уроантисептический эффект;
- способность потенцировать действие антибиотика;
- способность препятствовать развитию резистентности к антибиотикам;
- отсутствие побочных эффектов;
- комплексность действия;
- отсутствие тератогенного эффекта;
- безопасность.

**В настоящее время в распоряжении врача имеются следующие фитоуроантисептики для лечения ИМВП [19]:**

- 1) комбинации растительных экстрактов:
- 2) препараты, содержащие экстракт клюквы;
- 3) комбинация экстракта клюквы и других растительных экстрактов:

- Нефрокеа – экстракт ягод клюквы 250 мг, витамин С 100 мг, порошок семян сельдерея, калия цитрат 50 мг, порошок травы и листья жерухи лекарственной, порошок листьев петрушки, витамин В<sub>6</sub> 5 мг (1 таблетка в день).

При выборе препарата-фитоуроантисептика для лечения ИМВП у беременных необходимо учитывать, что, по результатам многочисленных европейских исследований и данным Кокрановского обзора, клинически доказано антиинфекционное действие экстракта клюквы по отношению к *E. coli*. В подавляющем большинстве случаев уропатогеном, вызывающим ИМВП у женщин, является именно этот микроорганизм. Поэтому при выборе препарата-фитоуроантисептика предпочтительно учитывать:

- наличие в составе экстракта клюквы – доказанный антисептический эффект в отношении уропатогенов;
- дозировку экстракта клюквы;
- комплексное действие фитоуроантисептика (диуретический, противовоспалительный, спазмолитический эффекты).

В течение предыдущих лет кроме ранее известных фитоуроантисептиков начали использовать новый растительный поликомпонентный комплекс **Нефрокеа**. Препарат, созданный на основе экстракта клюквы в концентрации 250 мг и содержащий 6 дополнительных компонентов, обеспечивает диуретический, противовоспалительный, спазмолитический эффекты, оказывает иммуностимулирующее действие, препятствует образованию камней.

**Эффекты и механизм действия Нефрокеа:**

- антиинфекционный – проантоцианидины и танины клюквы блокируют прикрепление *E. coli* к эпителию мочевыводящих путей. Содержащийся в клюкве бензойнокислый натрий в печени под действием глицина превращается в гиппуровую кислоту, оказывающую бактерицидное действие в тканях почки;
- подкисление мочи обеспечивается хинной кислотой клюквы, кислотным соединением, которое не разруша-

ется в организме и выводится в неизменной форме с мочой;

- профилактика камнеобразования – кислая реакция мочи препятствует соединению ионов кальция и фосфата, участвующего в формировании нерастворимых камней;
- мочегонное действие – изокверцетин, терпинен-4-ол и апиол сельдерея оказывают мочегонное действие, способствуя выведению патогенных микроорганизмов, антисептическое действие, связывают и выводят остаток мочевой кислоты. Мочегонным эффектом также обладает петрушка;
- противовоспалительное, антибактериальное, антиоксидантное действие обеспечивается витаминами В, А, С, микроэлементами листьев жерухи.

Для повышения эффективности лечения, оптимизации курса антибиотикотерапии и предотвращения обострения БББ рекомендовано начать прием Нефрокеа с первого дня антибактериальной терапии по следующей схеме: 1 таблетка 2 раза в сутки в течение 10 дней, затем 1 таблетка 1 раз в сутки на протяжении 20 дней. Профилактические курсы при наличии в анамнезе ИМВП рекомендовано осуществлять в каждом триместре беременности по схеме: 1 таблетка 2 раза в сутки в течение 10 дней. При подозрении на БББ также рекомендовано назначение Нефрокеа по схеме: 1 таблетка 2 раза в сутки в течение 10 дней, затем 1 таблетка 1 раз в сутки на протяжении 20 дней с последующими профилактическими курсами.

### ЦИСТИТ У БЕРЕМЕННЫХ

#### Патогенез, клинические проявления

Развитию ОЦ во время беременности способствуют такие факторы: полнокровная слизистая оболочка мочевого пузыря, короткая широкая уретра, гипокинезия мочевыводящих путей, персистирующая микрофлора влагалища. У 15–20% больных с симптомами ОЦ при детальном обследовании выявляют пиелонефрит.

#### Клинические проявления ОЦ:

- дизурический синдром – дизурия (болезненные мочеиспускания) и поллакиурия (частые мочеиспускания), частые императивные позывы к мочеиспусканию;
- болевой синдром – боль над лобком.

#### Параклинические данные ОЦ:

- мочевой синдром: пиурия – 10 и более лейкоцитов в поле зрения при большом увеличении микроскопа в осадке центрифугированной мочи или в расчете на 1 мм<sup>3</sup> нецентрифугированной мочи (приказ МЗУ № 330; 2007); бактериурия – 10<sup>2</sup> КОЕ/мл для колиформных микроорганизмов и 10<sup>5</sup> КОЕ/мл для других микроорганизмов.

Повышение температуры тела и интоксикация не характерны для ОЦ, их появление свидетельствует о распространении воспалительного процесса на верхние мочевыводящие пути. Появление острой дизурии требует дифференциальной диагностики с острым уретритом (хламидийный, трихомонадный, герпетический, гонорейный), вульвовагинитом (кандидозный, трихомонадный, гонорейный) [5].

**Рецидивирующий цистит.** Цистит у беременных может носить рецидивирующий характер. При рецидивирующем цистите в общем анализе мочи изменения

могут отсутствовать. Следует исключить инфекции, передающиеся половым путем (ИППП), с помощью таких методов диагностики, как полимеразно-цепная реакция (ПЦР), иммуноферментный анализ (ИФА), а также аномалии развития почек и мочевыводящих путей (обследование до беременности) [5, 8], туберкулез.

#### Лечение (рекомендации EAU, 2009)

Режим лечения ОЦ – амбулаторный, курс лечения – 7 дней.

**Первый этап** – эмпирический в силу необходимости оказания помощи при остром воспалительном процессе.

**Второй этап** – целевой дезэскалационный после получения ответов бактериологического исследования мочи, антибиотикограммы. Этот вариант приходит на смену эмпирическому в случае его неэффективности. Используют препараты только для приема внутрь:

- аминопенициллины с ингибиторами бета-лактамаз – 0,25–0,5 г 2 раза в сутки;
- цефалоспорины I–II поколения – 0,125–0,25 г 2 раза в сутки;
- фосфомицина трометамол – 3 г/сут. курсом на 3 дня [20];
- анальгетики уринальные;
- обильное питье (клюквенный морс, настой шиповника, отвар петрушки);
- через 2 нед. бактериологическое исследование рекомендуется повторить.

**Третий этап** – назначение антибиотика с известной чувствительностью микрофлоры (чаще при рецидивирующем процессе).

Обязательным компонентом в любой схеме терапии ОЦ является применение фитоуроантисептиков для длительного применения (в течение 3 мес.). Назначают препараты с первого дня основной терапии. Нефрокеа принимают по схеме: по 1 таблетке 2 раза в сутки в течение 10 дней, затем по 1 таблетке 1 раз в сутки 3 мес.

### ПИЕЛОНЕФРИТ У БЕРЕМЕННЫХ

Пиелонефрит – наиболее частое заболевание органов мочевыводящей системы у беременных (12–20%). ХП обостряется во время беременности у 33% женщин [21].

#### Классификация

Наиболее полной из них с учетом патогенеза, особенностей течения, патоморфологического состояния почек, возраста и фоновой патологии является классификация, предложенная А.Я. Пытелем и соавт. [11].

1. По характеру течения:
  - 1) острый (серозный, гнойный);
  - 2) хронический;
  - 3) рецидивирующий.
2. По пути проникновения инфекции:
  - 1) гематогенный (нисходящий);
  - 2) урогенный (восходящий);
  - 3) при нарушении проходимости мочевых путей;
  - 4) при мочекаменной болезни (уролитиазе);
  - 5) при туберкулезе почки;
  - 6) при других поражениях почек.
3. По характеру течения в зависимости от возраста и состояния больного:
  - 1) новорожденные;

- 2) больные пожилого возраста;
- 3) беременные;
- 4) при сахарном диабете;
- 5) при поражении спинного мозга.

В клинической урологической практике используют классификацию пиелонефрита, предложенную А.Я. Пыте-лем (1961) и дополненную Н.А. Лопаткиным, В.Е. Родома-ном (1974) (схема).

#### Классификация пиелонефрита

1. По распространенности процесса:
  - 1) односторонний;
  - 2) двусторонний.
2. По характеру процесса:
  - 1) острый (при беременности – гестационный);
  - 2) хронический:
    - фаза ремиссии;
    - фаза латентного течения;
    - фаза обострения;
    - фаза исхода (сморщенная почка).
3. По типу нарушения уродинамики:
  - 1) хронический необструктивный:
    - связанный с рефлюксом;
    - при инфекционных и паразитарных болезнях;
    - при новообразованиях;
    - при болезнях крови и нарушениях иммунитета;
    - при нарушениях обмена веществ;
    - при системных болезнях соединительной ткани;
    - при отторжении трансплантата;
  - 2) хронический обструктивный:
    - врожденный;
    - приобретенный – мочекаменная болезнь (каль-кулезный пиелонефрит), опухоли почек и моче-выводящих путей, травмы, воспалительные за-болевание мочевыводящих путей, приводящие к нарушению пассажа мочи;
  - 3) гидронефроз (исход обструкции).

#### Острый пиелонефрит у беременных: клинические проявления, диагностика

ОП, называемый в акушерской практике гестационным, соответствует в клинических классификациях первично-му ОП и рассматривается как пиелонефрит, возникший впервые во время беременности. ОП, связанный с бере-менностью, встречается после 20 нед. или в послеродовый период. Гестационный пиелонефрит – это не особая нозологическая форма, он лишь совпадает по времени с гестационным периодом [2]. В I триместре чаще возникает вторичный ОП на фоне нефролитиаза, аномалий раз-вития почек, нефросклероза, гидронефроза.

Клинические проявления – интоксикационный, боле-вой, мочевого синдромы:

- лихорадка (температура выше 38 °С), тахикардия, го-ловная боль, миалгия, артралгия;
- озноб (частый симптом), тошнота, рвота;
- боль в поясничной области (выражена не так сильно, как вне беременности), усиливается при вдохе;
- пиурия – 10 лейкоцитов в поле зрения (пиурия без бак-териурии может быть при туберкулезе почек, ИППП, интерстициальном неинфекционном нефрите);
- бактериурия – более 10<sup>2</sup> КОЕ/мл для колиформных микроорганизмов и 10<sup>5</sup> КОЕ/мл для других патогенов;

- гемограмма воспалительного характера, анемия.

Правая почка поражается в 75% случаев, левая – в 15%, обе почки – в 10–15% случаев. Однако экспериментально доказано, что к концу 3-х суток заболевания коллатераль-ная почка тоже инфицируется [2].

#### Особенности клинической картины ОП, характерные для беременных:

- преобладание симптомов общей интоксикации;
- невыраженность болевого синдрома.

**Объективные данные:** положительный симптом Па-стернацкого, напряжение в реберно-позвоночном треу-гольнике со стороны поражения, положение в постели с приведенными к животу ногами.

#### Обязательные исследования:

- 1) общий анализ мочи (в 2 порциях) – 1 раз в 7 дней, первый повторный анализ – через 24 ч;
- 2) анализ мочи по Нечипоренко;
- 3) общий анализ крови, биохимический анализ крови (мочевина, креатинин);
- 4) бактериологический анализ мочи – степень бактери-урии (микробное число), чувствительность микрофлоры к антибиотикам;
- 5) УЗИ почек и мочевого пузыря: изменения неспеци-фичны (увеличение размеров почки, увеличение толщины паренхимы, снижение эхогенности паренхимы); позволя-ет исключить обструкцию мочеточников, аномалии почек и мочевыводящих путей;
- 6) суточная протеинурия;
- 7) мониторинг артериального давления (АД);
- 8) консультация уролога.

#### Дополнительные исследования (по строгим, порой жизненным показаниям) [5]:

- 1) компьютерная томография (КТ) без использования контрастного вещества или с экскреторной урографией по жизненным показаниям (гнойный пиелонефрит с уро-сепсисом в течение 72 ч);
- 2) магнитно-резонансная томография (МРТ) более пред-почтительна, чем КТ, однако окончательное вредное влия-ние на плод не определено;
- 3) использование контрастного вещества для прове-дения и МРТ, и КТ при беременности противопоказано (спорный вопрос);
- 4) при наличии признаков острой почечной недостаточ-ности (ОПН) экскреторную урографию не проводят.

Следует помнить, что:

- дизурия при первичном ОЦ с повышением температу-ры тела до 38 °С и ознобом является признаком остро-го восходящего пиелонефрита;
- резкий дизурический синдром характерен для присо-единившегося ОЦ при обострении ХП;
- мочевого синдром (протеинурия, лейкоцитурия, гема-турия и др.) может периодически исчезать при одно-стороннем процессе и окклюзии мочеточника слизью, гноем, камнем; в связи с этим необходимы серийные анализы мочи;
- степень лейкоцитурии не всегда соответствует степе-ни тяжести воспалительного процесса;
- однократный посев мочи дает не менее 20% ложноположительных результатов [5];
- бактериурия появляется и может быть выявлена на 2 сут. раньше, чем пиурия (!) [5, 8].

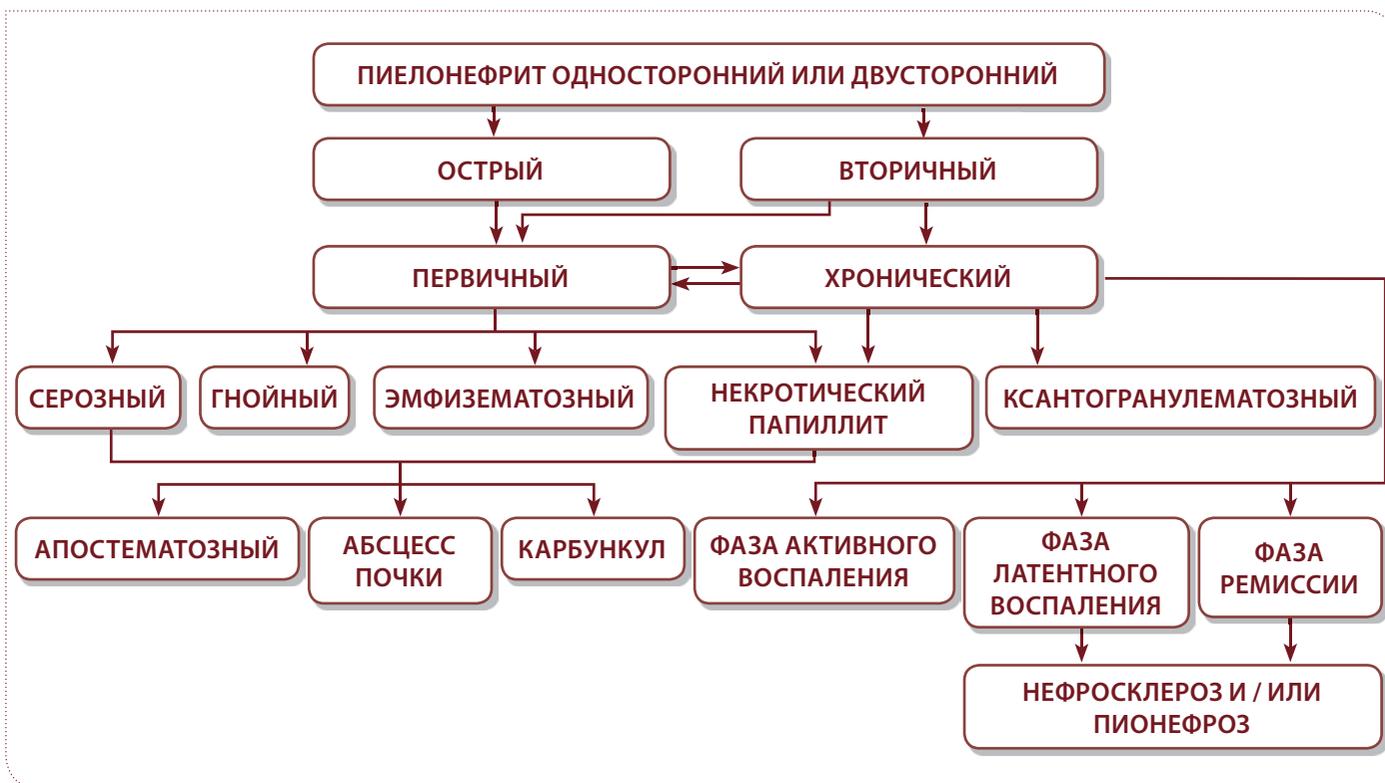


СХЕМА. КЛАССИФИКАЦИЯ ПИЕЛОНЕФРИТА

**Лечение острого пиелонефрита, обострения хронического пиелонефрита у беременных**

**Принципиальные положения [4, 5]**

1. Лечение проводят в специализированном отделении до 22 нед. беременности, после 22 нед. – в родовспомогательном учреждении II–III уровня.

2. Комплексное лечение проводят в течение 4–6 нед., антибактериальную терапию – 7–14 дней.

3. В случае достижения улучшения можно перейти на прием препаратов *per os* при длительности курса 14 дней.

4. Основной момент лечения – своевременное полноценное восстановление пассажа мочи.

5. При рецидиве через короткое время следует провести МРТ для исключения врожденной аномалии развития органов мочевыводящей системы.

6. При рецидиве с тем же уропатогеном курс лечения составляет 6 нед.

7. При рецидиве и отсутствии бактериурии проводят лечение другим антибиотиком в течение 2 нед.

**В комплексном лечении ОП выделяют следующие составляющие:**

- 1) антибактериальная терапия;
- 2) восстановление пассажа мочи;
- 3) инфузионная терапия;
- 4) диета;
- 5) позиционная терапия;
- 6) нормализация функции кишечника;
- 7) санация влагалища.

**1. Антибактериальная терапия**

Группы препаратов и курсы лечения в зависимости от срока беременности представлены в табл. 2. Необходимо помнить, что, по данным литературы [15], частота неправильного назначения антибиотиков составляет 48% случаев.

Фитоуроантисептики: Нефрокеа с первого дня применения антиинфекционной терапии (по 1 таблетке 2 раза в сутки в течение 30 дней, затем по 1 таблетке 1 раз в день длительно).

**2. Методы восстановления пассажа мочи [4, 5, 12, 22, 23]**

Методы дренирования мочевых путей во время беременности при ОП представлены в табл. 3.

**Показания:**

- нарушения уродинамики;
- лихорадка, озноб в течение 3 дней применения антибактериальной терапии.

**3. Инфузионная терапия**

При восстановленном пассаже мочи суточный прием жидкости, включая инфузионную терапию, составляет 2–2,5 л под контролем диуреза. Инфузионные среды: кристаллоиды, гидроксиэтилкрахмалы. Обильное питье (клюквенный морс).

**4. Диета**

Стол № 7 [2]. Исключить острые блюда, бульоны. Поваренная соль – в физиологических потребностях – 5 г/сут. Водный режим – до 2–2,5 л при свободном пассаже мочи (контроль отеков, диуреза, массы тела). Употребление арбуза, дыни, тыквы.

**5. Позиционная терапия**

Коленно-локтевое положение по 15 мин 3–4 раза в день, положение на здоровом боку.



Классификация ИМВП у беременных:

- бессимптомная бактериурия;
- инфекции нижних мочевыводящих путей неосложненные и осложненные: острый цистит, рецидивирующий цистит;
- инфекции верхних мочевыводящих путей неосложненные и осложненные: острый пиелонефрит, хронический пиелонефрит

ТАБЛИЦА 2

Периоды	Лечение
<b>I триместр</b>	1. Аминопенициллины/ингибиторы бета-лактамаз (высокая эффективность в отношении ключевого возбудителя <i>E. coli</i> , уровень резистентности ниже, чем к фторхинолонам, не обладают тератогенным действием). Первые 3–5 дней – только парентеральное введение. Далее – внутримышечно, <i>per os</i> (ступенчатая терапия). Курс приема – 7–10–14 дней с первым контролем через 48–72 ч. 2. Фитоуроантисептики. Курс приема – 2–3 мес.
<b>II–III триместр</b>	1. Аминопенициллины/ингибиторы бета-лактамаз. Курс приема – 7–10 дней. 2. Цефалоспорины II–III поколения (цефуроксим, цефотаксим, цефтриаксон, цефоперазон, цефтазидим). Курс приема – 4–5 дней. 3. Макролиды. Курс приема – 4–5 дней. 4. Фитоуроантисептики. Курс приема – 2–3 мес.
<b>Послеродовой период</b>	1. Аминопенициллины/ингибиторы бета-лактамаз. Курс приема – 7–10 дней. 2. Цефалоспорины II–III поколения. Курс приема – 4–5 дней. 3. Карбапенемы. Курс приема – 5–7 дней (снять лактацию). 4. Фитоуроантисептики. Курс приема – 2–3 мес. 5. Фторхинолоны (при хламидийной этиологии процесса), нефторированные хинолоны (налидиксовая кислота), нитрофураны. Курс приема – 10–12 дней <i>per os</i> (воздерживаться от лактации)

**6. Нормализация функции кишечника**

Ежедневное опорожнение (употребление свеклы, чернослива, ревеня, инжира, крушины). Симбиотики *per os* (комплексы лакто- и бифидобактерий, при дисбактериозе – антиинфекционные препараты) [22, 25].

Среди препаратов для комплексной терапии острого и профилактики рецидива пиелонефрита, следует особо выделить симбиотики [25]. Симбиотики способны устранять факторы, способствующие снижению иммунитета слизистых оболочек, и скорригировать гуморальный иммунитет, повышая секрецию секреторных IgA (sIgA), что очень важно для защиты слизистых оболочек всего организма, в данном случае мочеполовой системы. Кишечник является самой мощной иммунной железой в организме. Размножение условно-патогенной микрофлоры с формированием очага хронической инфекции в кишечнике, нарушением его барьерной функции, транслокацией микробных агентов через поврежденную стенку кишечника в лимфоидную ткань и массирующей микробной нагрузкой приводит к нарушению иммунной функции кишечника, гуморального иммунитета, снижению секреции sIgA на слизистых оболочках всего организма, в том числе мочеполовой системы, и развитию воспалительного процесса в них.

Селективный симбиотик для применения в акушерстве и гинекологии Экобиол содержит пробиотик (специальные штаммы бактерий, вырабатывающие бактериоцины) и фруктоолигосахариды, которые являются питательной средой для роста и размножения собственной индивидуальной микрофлоры. Бактериоцины, которые продуцируют *Lactobacillus plantarum* LP01 2,5 млрд и *Bifidobacterium breve* BR03 2,5 млрд, вытесняют условно-патогенную микрофлору из кишечника, ликвидируя очаг хронической инфекции. Устраняется

микробная нагрузка на иммунокомпетентную ткань кишечника, в результате чего восстанавливается его иммунная функция, что способствует через лимфатическую систему нормализации местного иммунитета (концентрации IgA) слизистых оболочек, в том числе органов мочеполовой системы. Фруктоолигосахариды восстанавливают собственную индивидуальную микрофлору, способствуют полному восстановлению иммунной и барьерной функций кишечника.

Экобиол рекомендовано применять с первого дня антиинфекционной терапии (местной и / или системной) по 1 капсуле 1 раз в день в течение 30 дней.

**7. Санация влагалища**

Антисептик вагинальный/пробиотик во влагалище, симбиотик *per os*. Для санации влагалища назначают антисептик для вагинального применения с широким спектром действия и доказанной эффективностью (деквалиния хлорид).

Пиелонефрит у беременной чаще возникает на фоне нарушения биоценоза влагалища.

ТАБЛИЦА 2.  
АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ  
ТЕРАПИЯ ОП У БЕРЕМЕННЫХ



ТАБЛИЦА 3

<b>Острый серозный пиелонефрит</b>
Терапия положением: сон на «здоровом» боку, коленно-локтевое положение в течение 10–15 мин 3–4 раза в сутки
Катетеризация мочеоточника
Стентирование мочеоточника (стент – самоудерживающийся катетер) (рисунок):
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ стенты с покрытием вводят на 4–6 мес., стентирование заканчивают установкой уретрального катетера;</li> <li>→ стенты без покрытия меняют через 8 нед. (камни!);</li> <li>→ режим частого мочеиспускания после удаления катетера;</li> <li>→ динамическое наблюдение уролога в течение всей беременности (!);</li> <li>→ своевременная смена стентов;</li> <li>→ УЗИ-контроль 1 раз в месяц (камни в лоханке и мочевом пузыре!);</li> <li>→ родоразрешение на фоне дренированных мочевых путей;</li> <li>→ удаление стента через 4–6 нед. после родов</li> </ul>
Чрескожная пункционная нефростомия – в случае неэффективности ретроградного дренирования почек и прогрессирования инфекционного воспалительного процесса
Операционная нефростомия – при отсутствии технических возможностей для выполнения чрескожной пункционной нефростомии
<b>Острый гнойный пиелонефрит</b>
Открытое оперативное вмешательство: нефростомия, декапсуляция, ревизия почки, рассечение или иссечение карбункулов, вскрытие абсцессов. Принцип хирургического вмешательства – обоснованно минимальный объем

ТАБЛИЦА 3. МЕТОДЫ ДРЕНИРОВАНИЯ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ ОП

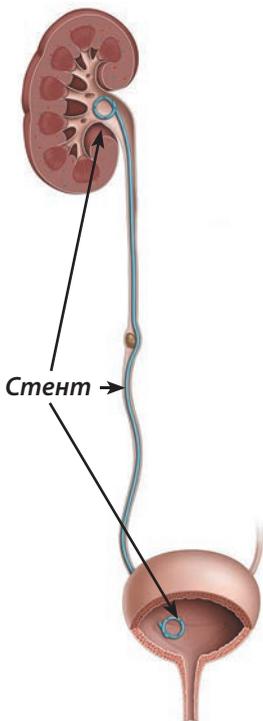


РИСУНОК. СХЕМАТИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ РАЗМЕЩЕНИЯ СТЕНТА В МОЧЕВЫХ ПУТЯХ

Влагалище – орган с собственной динамической экосистемой, зависящей от возраста, фазы цикла, гормональной функции яичников у здоровой женщины и меняющейся под влиянием факторов, тесно связанных с микрофлорой кишечника.

Влагалище имеет ряд защитных механизмов:

- лакто- и бифидобактерии в количестве  $10^7$ – $10^8$  КОЕ/мл;
- кислый pH;
- нормальная микрофлора;
- достаточный уровень эстрогенов (лактобактерии прикрепляются только к зрелому влагалищному эпителию);
- факторы местного иммунитета (IgA);
- сквамозный характер многослойного плоского эпителия. Нормальный состав вагинальной микрофлоры у женщины репродуктивного возраста предполагает наличие лактобактерий в количестве  $10^8$ – $10^9$  КОЕ/мл, бифидобактерий –  $10^5$ – $10^7$  КОЕ/мл, бактероидов – не более  $10^3$  КОЕ/мл, аэробной микрофлоры – не более  $10^3$ – $10^4$  КОЕ/мл, микоплазм и уреаплазм –  $10^2$  КОЕ/мл, отсутствие возбудителей ИППП.

Во время беременности все защитные механизмы слизистой оболочки влагалища нарушаются, изменяется характер микрофлоры: уменьшается количество анаэробов

(бактероидов), строгих анаэробов, аэробных грамположительных и грамотрицательных бактерий. После родов снижаются уровни лакто- и бифидобактерий, уровни строгих анаэробов резко возрастают к 3–4-у дню после родов. Микрофлора влагалища восстанавливается до показателей физиологической экосистемы к 6-й неделе после родов.

Пиелонефрит во время беременности – прямое показание к бакпосеву влагалищного отделяемого с количественной характеристикой микрофлоры. По показаниям следует провести санацию влагалища антисептиком, разрешенным к применению во время беременности. Антисептики, наиболее часто применяемые (эмпирически, как правило), периодически должны быть тестированы на сохранение чувствительности к ним наиболее часто встречающейся микрофлоры. К препаратам, подтвердившим свою эффективность в отношении микроорганизмов, относится деквалиния хлорид (Флуомизин), по данным баклаборатории Института педиатрии и акушерства (Киев, 2010).

### Лечение хронического пиелонефрита у беременных

В стадии обострения ХП (клинические и параклинические признаки, как при ОП) лечение проводят по принципу лечения острого процесса [2, 3, 5, 8, 9, 12].

В стадии латентного воспаления ХП (лейкоцитурия – 10 000–25 000 в 1 мл, бактериурия –  $10^5$ /мл,  $10^2$ /мл *E. coli*) лечение проводят по принципам терапии острого процесса.

В фазе ремиссии ХП проводят профилактику обострения: позиционная терапия 1–2 раза в день, рациональный питьевой режим, употребление клюквенного морса. Необходимо следить за показателем pH мочи (6,2–6,8), применять фитоуроантисептики (Нефрокеа), обладающие антисептическим эффектом, подкисляющие мочу, повышающие местный и общий иммунитет.

### Профилактика пиелонефрита во время беременности

1. Обязательная санация влагалища при нарушении его микрофлоры:

- антисептик, разрешенный к применению во всех триместрах беременности вагинально (Флуомизин);
- пробиотик во влагалище (Гинофлор);
- симбиотик *per os* с первого дня терапии для нормализации местного иммунитета влагалища (Экобиол).

Схема терапии: Флуомизин (по 1 вагинальной таблетке на ночь во влагалище 6 дней) + Экобиол (по 1 капсуле *per os* 1 раз в день в течение 30 дней, начиная с первого дня тера-

пии Флуомизином). После окончания курса терапии Флуомизином – Гинофлор (по 1 вагинальной таблетке на ночь на протяжении 6 дней).

2. Обязательная санация других источников инфекции (зубы, зев и др.).

3. Нормализация функции кишечника (продукты, богатые клетчаткой, симбиотики, лечение дисбиоза).

4. Оптимальный водный режим.

5. Фитоуроантисептики со II триместра до конца беременности при скомпрометированном урологическом анамнезе (группы риска): Нефрокеа по 1 таблетке 2 раза в сутки в течение 30 дней, затем по 1 таблетке 1 раз в сутки длительно.

6. Позиционная терапия у первородящих, при скомпрометированном урологическом анамнезе (группы риска).

### Осложнения гестации при пиелонефрите

**Осложнения гестации при пиелонефрите разнообразны и очень тяжелые:**

- преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты;
- анемия;
- преэклампсия (67% случаев) с ранней (после 20–24-й недели) манифестацией;
- плацентарная дисфункция (41% случаев);
- угроза прерывания беременности;
- преждевременные роды;
- гнойно-септические заболевания у матери;
- внутриутробное инфицирование плода, инфекционно-токсические заболевания у новорожденного (перинатальная смертность в 3 раза выше, чем в популяции).

### Организация помощи беременным с пиелонефритом

**Степени риска при пиелонефрите на фоне беременности:**

- I степень – неосложненный пиелонефрит, возникший во время беременности;
- II степень – хронический неосложненный пиелонефрит, существовавший до беременности;
- III степень – пиелонефрит с артериальной гипертензией (АГ), азотемией, пиелонефрит единственной почки.

Беременность можно пролонгировать при I–II степени риска. Беременность следует прервать при III степени риска (креатинин > 265 мкмоль/л, СКФ < 30 мл/мин) [15].

### ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТ У БЕРЕМЕННЫХ

Гломерулонефрит [2, 3, 23] – иммуновоспалительное заболевание почек с преимущественным поражением клубочков, но с вовлечением канальцев и межклубочковой (интерстициальной) ткани.

#### Классификация, клинические проявления

По клиническому течению различают острый гломерулонефрит (ОГ) и хронический гломерулонефрит (ХГ).

ОГ во время беременности встречается очень редко, завершается, как правило, внутриутробной гибелью плода на фоне АГ и азотемии, но может закончиться благополучно, без этих осложнений. Следует проводить дифференциальную диагностику с гестозом [2].

**Основные клинические формы ХГ (Е.М. Тареев, 1972):**

1) **гипертоническая** – АГ, протеинурия не более 1 г/л, цилиндрурия незначительная и непостоянная, гематурия почти постоянная, но незначительная, отеки отсутствуют;

2) **нефротическая** – АД нормальное, массивные отеки (на ногах, лице, туловище, асцит), выраженная протеинурия до 30 г/л, гипопропротеинемия, гиперхолестеринемия, общая слабость, тошнота, отсутствие аппетита, сниженный иммунитет. Течение нефротического синдрома во время беременности, как правило, благоприятное. Беременность не способствует прогрессированию или обострению заболевания. Протеинурия и отеки могут быть скорректированы. Неблагоприятный исход при нефротическом синдроме связан с присоединившейся АГ или азотемией. Повышается риск тромбоэмболических осложнений в родах и послеродовый период;

3) **смешанная** – умеренная АГ, протеинурия от следов до 6 г/л, гипопропротеинемия, гиперхолестеринемия, отеки небольшие и непостоянные, возможны приступы судорог;

4) **латентная** (наиболее часто встречающаяся во время беременности) – скудный мочевого синдром, цилиндры и эритроциты в моче встречаются редко, отеки и АГ отсутствуют, нормохромная анемия. Течение заболевания длительное. Прогноз более благоприятный при изолированной протеинурии, менее – при сочетании протеинурии с эритроцитурией;

5) **терминальная** (редко) – конечная стадия нефрита (уремия). Активные методы лечения уремии могут восстановить детородную функцию, однако беременность на фоне программного гемодиализа ведет к резкому ухудшению состояния матери;

6) **злокачественная** (подострая, быстро прогрессирующая).

Обострение ХГ во время беременности отмечается редко. Беременность на фоне гломерулонефрита осложняется в 50% случаев преэклампсией раньше обычных сроков, преждевременными родами, низкой массой тела плода, преждевременной отслойкой плаценты, задержкой внутриутробного роста и развития плода. При АГ осложнения развиваются в 4–10 раз чаще.

Дифференциальную диагностику проводят прежде всего с преэклампсией. Она базируется на определении титра анти-О-стрептолизина, С-реактивного белка и данных анамнеза болезни (переохлаждение, стрептококковые заболевания и др.).

**Степени риска при гломерулонефрите на фоне беременности:**

- I степень (минимальная) – латентная форма, беременность ухудшает состояние менее чем у 20% беременных;
- II степень (выраженная) – нефротическая форма, осложнения возможны у 20–50%, высокая перинатальная смертность. Риск развития острой почечной недостаточности резко возрастает при уровне креатинина > 180 мкмоль/л к моменту зачатия, особенно в сочетании с АГ. У 20% женщин ухудшается течение заболевания во время или после беременности;
- III степень (максимальная) – гипертоническая и смешанная формы, ОГ и обострение хронического нефрита. Беременность опасна для здоровья и жизни женщины и противопоказана ей.

Беременные с гломерулонефритом до срока 12 нед. должны быть госпитализированы для уточнения диагноза и решения вопроса о возможности вынашивания



Клинические проявления пиелонефрита у беременных – интоксикационный, болевой, мочевого синдромы

беременности. Обязательным является динамическое совместное наблюдение нефролога и акушера-гинеколога. Вопрос о прерывании беременности может возникнуть в случае ухудшения состояния. Необходимы наблюдение в родовспомогательном учреждении III–IV уровня и госпитализация в 37 нед. беременности, когда возможно ухудшение состояния плода, для определения тактики родоразрешения.

### Лечение

Обсуждается вопрос о допустимом содержании соли, жидкости и белка в пище (в зависимости от формы заболевания). Беременная должна ориентироваться на солевой аппетит и чувство жажды (4–5 г соли в сутки, 700–800 мл жидкости в сутки), низкобелковая диета беременным не рекомендована.

Лечение симптоматическое. Во время беременности назначают противовоспалительные (ацетилсалициловая кислота) низкомолекулярные гепарины, антиагреганты. Назначение кортикостероидов обсуждается: эффективные в высоких дозах, они противопоказаны во время беременности, и их назначение ситуативное. При легком латентном

течении лечение не проводят. Лечение АГ осуществляют по протоколу. Назначают фитотерапию, симбиотики.

### Профилактика

Профилактика гломерулонефрита (первичная и вторичная односторонняя) включает избегание переохлаждения и стрептококковых и стафилококковых инфекций, своевременную санацию очагов инфекции.

### БЕРЕМЕННОСТЬ У ЖЕНЩИН С ОДНОЙ ПОЧКОЙ

У женщин с одной почкой следует прервать беременность только при выраженном нарушении ее функции. Также следует обсуждать этот вопрос и при пиелонефрите единственной почки. Беременная с одной почкой подлежит тщательному наблюдению, профилактике пиелонефрита после 20 нед. – назначают фитоуроантисептик (Нефрокеа), симбиотик (Экобиол), обязательную санацию влагалища при нарушении его микрофлоры (Флуомизин).

### МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ У БЕРЕМЕННЫХ

Во время беременности у 30–40% женщин с мочекаменной болезнью (МКБ) приступы почечной колики и гематурия наблюдаются чаще, чем до беременности (атония и расширение лоханок и мочеточников), присоединяется или обостряется пиелонефрит, болевой синдром менее выражен, чем у небеременных. Опасные сроки – первые 4 мес. и последние 4 нед. беременности. На фоне конкрементов в лоханках повышается вероятность инфицирования и развития пиелонефрита.

### Диагностика

УЗИ позволяет выявить рентгеноположительные и рентгеноотрицательные камни. Рентгенологическое исследование во время беременности проводят по строгим показаниям.

### Осложнения беременности

У 15% беременных с МКБ отмечают преэклампсию, у 15% – преждевременные роды. Перинатальная смертность достигает 48%. МКБ, не осложненная хронической почечной недостаточностью, пиелонефритом или нефропатией, не оказывает неблагоприятного влияния на беременную и плод, не является противопоказанием к пролонгированию беременности. Показанием к прерыванию может стать тяжелый гестоз [2].

### Лечение

Назначают ощелачивающую диету (молочно-растительную) или диету для подкисления мочи до pH 6,2–6,8 (зависит от типа камней), отварную рыбу, нежирное мясо. При болевом синдроме – спазмолитики (дротаверин, папаверин и др.), при некупирующемся приступе – подход индивидуальный (наркотические





У женщин с одной почкой следует прервать беременность только при выраженном нарушении ее функции

анальгетики, катетеризация мочеточников, оперативное вмешательство) и зависит от конкретной ситуации. Оптимальное решение при наличии показаний – экстракорпоральная литотрипсия или оперативное лечение МКБ и санация мочевых путей до беременности [2, 6, 11].

#### Профилактика

Для предотвращения дальнейшего образования камней, развития инфекционных процессов у беременных с МКБ рекомендованы фитоуроантисептики со II триместра до конца беременности – Нефрокеа по 1 таблетке 2 раза в сутки 10 дней, затем по 1 таблетке 1 раз в сутки длительно.

#### РОДРАЗРЕШЕНИЕ ПРИ БОЛЕЗНЯХ ОРГАНОВ МОЧЕВЫВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ

Родоразрешение беременных с заболеваниями органов мочевыводящей системы проводят через естественные родовые пути с учетом акушерской ситуации.

Интраоперационная травма органов мочевыводящей системы в акушерской практике превратилась в крайне серьезную проблему, требующую безотлагательного обсуждения (!). В рамках данного материала мы только обращаем внимание на эту проблему. Травма мочеточников и мочевого пузыря – наиболее частое осложнение при выполнении экстирпации матки в связи с массивным кровотечением, родовым травматизмом, при кесаревом сечении. Проверка целостности мочевыводящих путей после объемных операций должна стать стандартом хирургической тактики (визуальный контроль мочевого пузыря, проба с наполнением мочевого пузыря жидкостью, введение метиленового синего внутривенно, катетеризация мочеточников). Наиболее точным методом диагностики является рентгенологический.

□

#### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Медведь В.И.  
Введение в клинику экстрагенитальной патологии беременных. – К.: Авиценна, 2004. – 168 с.  
Medved VI  
Introduction to the clinic of extragenital pathology at pregnancy. – К.: Avicenna, 2004. – 168 p.
2. Шехтман М.М.  
Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных. Издание четвертое – М.: Триада-Х, 2008. – 816 с.  
Schechtman MM  
Guidelines for management of extragenital diseases in pregnant women. Fourth Edition – М.: Triad-X, 2008. – 816 p.
3. Возианов О.Ф., Люлько О.В.  
Урология: Учебник. – К.: Вища шк., 1993. – 711 с.  
Vozianov OF, Lyulko OV  
Urology: Textbook. – К.: High school, 1993. – 711 p.
4. Debre B, Saighi D  
Preyromaure M. Urologia: Masson, Paris.: 2004. – 191 p.
5. Ребров Б.А.  
Заболевания мочевой системы при беременности (диагностика и лечение). Методические рекомендации. ЛугГМУ.– 2010. – 32 с.  
Rebrov BA  
Diseases of urinary system during pregnancy (diagnosis and treatment). Methodical recommendations. LugGMU. – 2010. – 32 p.
6. Лопаткин Н.А., Шабад А.Л.  
Урологические заболевания почек у женщин. – М.: Медицина, 1985. – 240 с.  
Lopatkin NA, Shabad AL  
Urological kidney disease in women. – М.: Medicine, 1985. – 240 p.
7. Kalinka J, Szekeres-Bartho J  
Effect of dydrogesterone (Duphaston) on hormone profile and progesterone induced blocking factor in women with threatened abortion // Am. J. Kepsod. Immunol. – 2005. – V. 53. – P. 205–208.
7. Пытель А.Я.  
Руководство по клинической урологии. – М.: Медицина, 1969.  
Pytel AJ  
Guidelines for clinical urology. – М.: Medicine, 1969.
8. Лопаткин Н.А.  
Урология. – М.: Медицина, 1982.  
Lopatkin NA  
Urology. – М.: Medicine, 1982.
9. Энкин Маррей, Марк Дж. Н. С. Кейрс, Мери Ренфью, Джеймс Нейлсон  
Под ред. Элеонор Энкин. Руководство по эффективной помощи при беременности и родах. Издание второе; Пер. с англ. Л.П. Симбирцевой. – СПб: Нордмед – 544 с.  
Murray Enkin, Marc DzhNS Keysr, Mary Renffyu, James Neilson  
Ed. Eleanor Enkin. Guideline for effective care in pregnancy and delivery. Second edition; Translated from English. LP Simbirtseva. – St. Petersburg: Nordmed – 544 p.
10. Возианов С.О., Гжегоцький М.Р., Шуляк О. В., Петришин Ю.М., Мисаковець О.Г., Стрп О. О.  
Урологія.– Львів.: Світ. – 2003. – 304 с.  
Vozianov SO, Gzhegotsky MR, Shulyak OV, Petryshyn YM, Misakovets OG, Becket OO  
Urolog – Lviv.: Svit. – 2003. – 304 p.
11. Клинические рекомендации ЕУА (2006, 2009).  
Clinical guidelines EUA (2006, 2009).
12. Урология. Учебник / Н.А. Лопаткин, А.Ф. Даренков, В.Г. Горюнов и др.; Под ред. Н.А. Лопаткина. – М.: Медицина, 1992. – 496 с.  
Urology. Textbook / NA Lopatkin, AF Darenkov, VG Goryunov et al.; Ed. by NA Lopatkin. – Moscow: Medicine, 1992. – 496 p.
13. Приказ МЗ Украины № 234 от 10.05.2007.  
Приказ МЗ Украины № 906 от 27.12.2006.  
Order of the MOH of Ukraine № 234 of 10.05.2007.  
Order of the MOH of Ukraine № 906 of 27.12.2006.
14. Синякова Л.А., Косова И.В.  
Здоровье женщины, 2010. – №3 (49). – С. 52–56.  
Sinyakova LA, Kosova IV  
Women's health, 2010. – № 3 (49). – P. 52–56.

### 15. Wright et al.

Asymptomatic bacteriuria during pregnancy. Rapa ansnurg uring. Cochrane library. Canadian Family Physician. – 1993; 48 : 58–60.

### 16. The management of urinary and male genital tract infections,

European Association of Urology, 2007 edition.

### 17. Машковский М.Д.

Лекарственные средства. – М.: Медицина, 2006.

#### Mashkovsky MD

Medicinal drugs. – М.: Medicine, 2006.

### 18. Нефрокеа, рекомендации фирмы-изготовителя Schonen (Switzerland), 2010. Экобиол, рекомендации фирмы-изготовителя Schonen (Switzerland), 2010.

Nefrokea, recommendations of the company-manufactured Schonen (Switzerland), 2010. Ekobiol, recommendations of the company-manufactured Schonen (Switzerland), 2010.

### 19. Компендиум.

Лекарственные препараты / Под ред. В.Н. Коваленко, А.П. Викторова. – К.: МОРИОН, 2006. – 2270 с.

#### Compendium.

Medicinal drugs / Ed. by VN Kovalenko, AP Viktorov. – K.: MORION, 2006. – 2270 p.

### 20. Nicolle LE et al.

Clin. Infect. Dis 2005; 40: 643–54.

### 21. Мак-Каллах Д.Л.

Трудный диагноз в урологии / Пер. с англ. – М.: Медицина, 1994. – 440 с.

#### McCallagh DL

Difficult Diagnosis in Urology / Trans. from English. – М.: Medicine, 1994. – 440 p.

### 22. Хофмейер Д.Ю.

Кокрановское руководство: Беременность и роды // Пер. с англ. В.И. Кондрова, О.В. Ереминой; Под ред. Г.Т. Сухих. – М.: Логосфера, 2010. – 440 с.

#### Hofmeyer DY

Cochrane guidelines: Pregnancy and Birth // Translation from English. VI Condrova, OV Eremina; Ed. by GT Suhih. – Moscow: Logosfera, 2010. – 440 p.

### 23. Резник М., Новик Э.

Секреты урологии; Пер. с англ. – М.: Бином, 1997. – 352 с.

#### Resnick M, Novik E

Urology Secrets; Trans. from English. – M. Benom, 1997. – 352 p.

### 24. Нагорная В.Ф.

Рациональный выбор пробиотиков для комплексной терапии вагинальных инфекций // Здоровье женщины, 2010. – №9 (55). – С. 149–154.

#### Nagornaya VF

Rational choice of probiotics for the treatment of vaginal infections // Women Health, 2010. – № 9 (55). – P. 149–154.

## ХВОРОБИ ОРГАНІВ СЕЧОВИВІДНОЇ СИСТЕМИ У ВАГІТНИХ: АКУШЕРСЬКА І ТЕРАПЕВТИЧНА ТАКТИКА

**В.Ф. Нагорна**, д. мед. н., професор, Одеський національний медичний університет ім. І.І. Мечникова

В останні роки у структурі екстрагенітальної патології вагітних стрімко зросла кількість хвороб органів сечовивідної системи. Основна причина госпіталізації під час вагітності за неакушерськими показаннями – пієлонефрит. Поширеність інфекцій сечовивідних шляхів, згідно з офіційною статистикою Міністерства охорони здоров'я України, з року в рік зростає.

У статті описано етіологію, патогенез, клінічні прояви, діагностику, лікування та профілактику основних хвороб органів сечовивідної системи у вагітних.

**Ключові слова:** хвороби органів сечовивідної системи, вагітність, інфекції сечовивідних шляхів, екстрагенітальна патологія вагітних.

## DISEASES OF THE URINARY TRACT IN PREGNANCY: OBSTETRIC AND THERAPEUTIC TACTICS

**V.F. Nagorna**, MD, professor, Odessa National Medical University named after I.I. Mechnikov

In the structure of extragenital pregnant pathology rapidly increased the number of diseases of the urinary system in recent years. Pyelonephritis is a main case of hospitalization during pregnancy on non-obstetric indication. According to official statistics of the Ministry of Health of Ukraine, the prevalence of urinary tract infections is increases from year to year.

This article describes the etiology, pathogenesis, clinical manifestations, diagnosis, treatment and prevention of the major diseases of the urinary tract in pregnancy.

**Keywords:** diseases of the urinary system, pregnancy, urinary tract infections, extragenital pathology during pregnancy.