

# Пиелонефрит

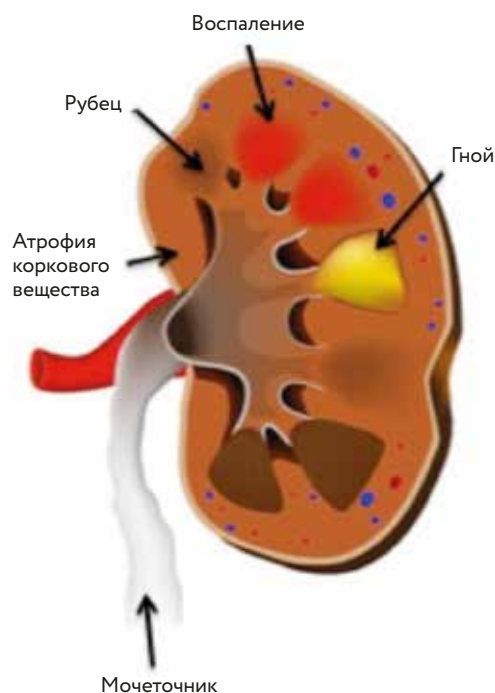
## (в том числе пиелонефрит беременных)

Одним из самых частых инфекционных заболеваний органов мочевыделительной системы (МВС), встречающимся практически во всех возрастных группах, является пиелонефрит. Анатомия нижних мочевыводящих путей у женщин и у мужчин различна. Длина мочеиспускательного канала у мужчины, в среднем, 15-17 см. У женщины – около 4 см. Эта анатомическая особенность женской МВС делает особенно актуальным восходящий путь распространения инфекции и объясняет большую частоту пиелонефрита у женщин по сравнению с таковым у мужчин.

Классификация пиелонефрита разнообразна. По количеству пораженных почек пиелонефрит может быть одно- и(или) двусторонним; по течению – острым или хроническим; по пути проникновения инфекции в почку – нисходящим и восходящим. С точки зрения выбора тактики лечения самым главным вопросом является наличие либо отсутствие препятствия оттоку мочи из пораженной пиелонефритом почки. Если отток нарушен – первым этапом следует деблокировать верхние мочевые пути, и лишь потом заниматься подбором антибактериальной и противовоспалительной терапии. Урологи различают обструктивный (отток мочи из почки нарушен) и необструктивный пиелонефрит.

К наиболее частым возбудителям, вызывающими воспалительный процесс в почке, относят кишечную палочку (*Escherichia coli*). Остальные возбудители встречаются гораздо реже. В большинстве случаев возбудитель проникает в почку с током крови (гематогенный путь) из какого-либо очага инфекции в организме. Частой причиной пиелонефритов являются воспалительные заболевания ЛОР органов – ангины, тонзилиты и тд. Реже инфекция попадает в почку “восходящим” путем из ниж-

них отделов (мочеиспускательный канал или мочевого пузыря) мочевыводящих путей с током мочи или по стенке мочеточника. В таком случае развитию клинической картины острого пиелонефрита предшествует приступ уретрита или цистита.



Клинические проявления пиелонефрита разнообразны и включает как местную, так и общую симптоматику. К местным проявлениям относят боль в поясничной области на стороне поражения, которая может быть ноющего характера (при необструктивном пиелонефрите), или достигать высокой интенсивности, принимать приступообразный характер (при обструктивном пиелонефрите вследствие наличия камня в

мочеточнике). Нарушение мочеиспускания часто предшествует пиелонефриту и развивается главным образом при цистите или уретрите. Интоксикация (отравление организма ядовитыми веществами, выделяемыми болезнетворными бактериями) возникает при распространении воспалительного процесса и относится к проявлениям общей симптоматики пиелонефрита. У пациентов повышается температура тела, которая часто превышает 38 °С, а в тяжелых случаях может достигать 40 °С. Нередко вместе с повышением температуры появляются озноб, слабость, снижение аппетита, тошнота и рвота.

Клиническая картина пиелонефрита у взрослых и детей несколько различна. Для детского возраста кроме всех вышеперечисленных проявлений характерно появление выраженных болей в животе. В пожилом возрасте местная симптоматика как правило отсутствует, а общая может быть вялой или даже нетипичной.

Диагноз пиелонефрита редко ставится только на основании одного конкретного симптома. Дифференциальная диагностика со схожими заболеваниями и совокупность клинической симптоматики, лабораторных данных и инструментальных методов исследования позволяет поставить точный диагноз.

## К лабораторным методам диагностики относят:

- общий анализ мочи. Особое внимание следует уделить наличию и количеству лейкоцитов (лейкоцитурия) и эритроцитов (эритроцитурия) в осадке мочи. С целью определения возбудителя и его чувствительности к антибиотикам применяют бактериологический посев мочи. Для этого мочу до начала приема антибиотиков и противовоспалительных препаратов собирают в стерильную пробирку и отдают в лабораторию. Знание возбудителя и его чувствительность к тем или иным препаратам может существенно помочь в выборе оптимальной тактики лечения;
- общий анализ крови позволяет выявить общевоспалительные изменения: увеличение количества лейкоцитов, изменение их формы и характеристик, повышение скорости оседания эритроцитов (СОЭ);
- биохимический анализ крови позволяет проверить качество работы почек, которая может пострадать вследствие воспаления. Важно определить уровень в сыворотке крови мочевины и креатинина, трансаминаз.

## К инструментальным методам исследования относят:

- ультразвуковое исследование (УЗИ), позволяющее определить наличие или отсутствие расширения собирательной системы почек – лоханок и чашечек (косвенное свидетельство нарушения оттока мочи), увеличение почек в размерах – отек, а в самых запущенных случаях – наличие карбункула или абсцесса почки;
- рентгенологические методы исследования (обзорная и экскреторная урография), позволяющие определить наличие или отсутствие камней в мочевыделительной системе, форму и размер почек, а также ее накопительную и выделительную функции;
- компьютерную и магнитно-резонансную томографии – наиболее сложные, но, вместе с тем, наиболее точные методы исследования строения органов МВС.

Если есть признаки нарушения оттока мочи – лечение начинается с устранения этой проблемы. Это не всегда немедленное удаление камня или иного препятствия. Иногда это невозможно выполнить сразу. В таких случаях необходимо выполнить установку дренажной трубки (нефростомы) непосредственно в почку под контролем УЗИ или выполнить внутренне дренирование мочеточника тонкой пластиковой трубкой – стентом. Только после обеспечения нормального оттока мочи из почки можно начинать лечение воспаления.

К основным методам консервативного лечения пациентов при пиелонефрите относят комплекс антибактериальной (чаще используются препараты из группы фторхинолонов или цефалоспоринов), противовоспалительной, инфузионной и дезинтоксикационной (обильное питье, внутривенное введение специальных растворов) и симптоматической (в т.ч. антиоксидантной) терапии. Лечение должно быть довольно длительным – от 2 до 5 недель.

Оперативное лечение пиелонефрита необходимо при наличии гнойного очага – карбункула или абсцесса почки. Производят их вскрытие и иссечение. В редких случаях, сопровождающихся масштабными воспалительными изменениями почечной ткани, больным выполняется нефрэктомия (удаление почки).

## Пиелонефрит при беременности

Пиелонефрит беременных или гестационный пиелонефрит – по данным разных авторов развивается у 3-10% беременных и может приводить к тяжелым осложнениям

ям, как у матери так и у плода. Чаще пиелонефрит возникает во втором триместре беременности и преимущественно поражает правую сторону, что обусловлено анатомо-физиологическими особенностями растущей матки и прохождением правого мочеточника вблизи яичниковых вен и связки матки. Увеличивающаяся матка сдавливает мочеточники и затрудняет отток мочи из почек. Риск развития пиелонефрита выше при первой беременности в связи с недостаточностью адаптационных механизмов, присущих женскому организму в этот период: передняя брюшная стенка у нерожавших женщин более упругая, что создаёт дополнительное сопротивление растущей матке, в результате чего мочеточник сдавливается сильнее. Гормональная перестройка организма женщины во время беременности – вторая важная причина развития пиелонефрита.

В развитии гестационного пиелонефрита важную роль играют общее функциональное состояние мочеполовой системы у женщины. К факторам риска развития гестационного пиелонефрита могут быть отнесены предшествующие инфекции мочевых путей и женских половых органов (кольпит, вагиноз, вагинит и др.), пороки развития почек и мочевых путей, такие заболевания как мочекаменная болезнь и сахарный диабет.

Для клинической картины гестационного пиелонефрита характерно наличие выраженных болей в поясничной области, отдающей в нижние отделы живота и на-

ружные половые органы, учащение мочеиспускания, повышение температуры тела с ознобом и интоксикации (ухудшение общего самочувствия, слабость, сильные головные боли, тошнота, сопровождаемая рвотой, снижение аппетита).

Важным звеном в цепочке ранней диагностики пиелонефрита беременных является женская консультация, при обращении в которую женщине необходимо сдать общий анализ крови и мочи. Если у пациентки до беременности имелась склонность к инфекционно-воспалительным или хроническим заболеваниям органов мочевыделительной системы, выявлялись аномалии развития почек (мочеточников, мочевого пузыря), мочекаменная болезнь, то при каждом последующем посещении женской консультации необходим контроль общего анализа мочи.

С диагностической целью применяют весь спектр лабораторных и инструментальных (рентгенологических – по строгим показаниям, когда ожидаемая польза для матери больше, чем потенциальный риск для ребенка) методов исследования, как при обычном пиелонефрите. На наличие воспалительного процесса в общем анализе мочи указывает большое количество лейкоцитов, эритроцитов, присутствие бактерий, появление белка. В общем анализе крови также появляются “признаки” воспаления: повышается общее количество лейкоцитов, увеличивается СОЭ. С целью дифференциальной



диагностики пиелонефрита беременных и острого аппендицита пациенткам может быть проведена хромоцистоскопия – внутривенное введение индигокармина с последующим выполнением цистоскопии и оценкой скорости и симметричности его выделения из устьев мочеточника. Если отток мочи по одному из мочеточников нарушен – краситель с этой стороны выделяться не будет или появится с существенной задержкой. Объем диагностических исследований определяет врач после полного осмотра беременной. По показаниям могут быть проведены УЗИ плода, кардиотокография и доплерометрия.

Беременные женщины с пиелонефритом относятся к группе высокого риска внутриутробного инфицирования, невынашивания, мертворождения и ранней неонатальной смерти. К частым осложнениям течения беременности при пиелонефрите относят угрозу прерывания беременности, преждевременные роды, кровотечение, отслойку плаценты, анемию и гестоз, который сопровождается появлением отеков, повышением артериального давления и возникновением протеинурии. Развитие гестоза может приводить к преждевременным родам, хронической плацентарной недостаточности и гипотрофии плода, а также повышению риска инфекционно-септических осложнений у матери и плода.

Лечение беременных пациенток с острым пиелонефритом, особенно в сочетании с гестозом, а также при обострении хронической формы заболевания, должно проводиться в стационаре с привлечением смежных специалистов (урологов, акушеров, нефрологов и др.). Выбор

лекарственных препаратов во время беременности ограничен, что связано с высокой проницаемостью плацентарного барьера для лекарств и риском последующего развития побочных реакций у плода. Первое, с чего необходимо начать лечение гестационного пиелонефрита – убедиться в адекватном пассаже мочи по мочевым путям (чаще с этой целью пациенткам выполняют УЗИ органов мочевыделительной системы). В некоторых случаях в восстановлении пассажа мочи может помочь “позиционная терапия” – беременной рекомендуется несколько раз в день по 10-15 минут стоять в коленно-локтевом положении. Увеличенная матка при этом отклоняется кпереди и освобождает пережатые мочеточники. Это упражнение иногда называют «кошечка».

**Антибактериальная терапия гестационного пиелонефрита начинается с приема антибиотиков широкого спектра действия, которые по мере получения бактериологического анализа мочи могут быть заменены. В первом триместре беременности к антибиотикам выбора относятся защищенные аминопенициллины: амоксициллин + клавулановая кислота, а также ампициллин + сульбактам. Во втором и третьем триместрах применяют защищенные пенициллины и цефалоспорины (например Цефторал). Недопустимы к приему на протяжении всей беременности фторхинолоны, тетрациклины и сульфаниламиды, обладающие высокой гепато-, нефро- и ототоксичностью. Длительность антибактериальной терапии составляет от 10 до 14 дней и всегда проходит под контролем лабораторных анализов и инструментальных методов обследования.**