

Пиелонефрит — сочетание воспалительных изменений в почечной лоханке, чашечках и строме. Воспаление стромы почек часто обозначают как межпочечный нефрит, он, в основном, бывает двусторонним и может протекать в острой или хронической форме. Острый пиелонефрит — следствие бактериальной инфекции почек. Хронический пиелонефрит патогенетически связан с хронической инфекцией мочевых путей с обструкцией последних или без неё.

ОСТРЫЙ ПИЕЛОНЕФРИТ

Диагностируют чаще у женщин. Развитию пиелонефрита у женщин пожилого возраста способствуют плохое опорожнение мочевого пузыря при пролапсе матки, цистоцеле, загрязнение промежности при недержании кала. У пожилых мужчин пиелонефрит часто возникает из-за нарушения оттока мочи при гиперплазии предстательной железы.

Этиология и патогенез. Основная причина [острого пиелонефрита](#) — инфекция. Возбудителями её могут быть различные микроорганизмы (кишечная палочка, протей, энтерококк, стрептококк и др.). Наиболее часто пиелонефрит вызывает кишечная палочка. Кроме того, большое значение имеют общие (снижение реактивности организма, вызванное, например, охлаждением) и местные (нарушение оттока мочи, мочевого стаз) факторы.

Пути проникновения инфекции:

восходящий (урогенный);

гематогенный (при брюшном тифе, гриппе, ангинах, сепсисе, фурункулёзе);

лимфогенный (при воспалении толстой кишки и половых органов).

Чаще наблюдают восходящий пиелонефрит. Выделяют следующие факторы, вызывающие или провоцирующие его:

наличие патогенных микроорганизмов;

инфицирование мочи;

дискинезия мочеточников и лоханки;

повышение внутрилоханочного давления (везико- и пиелоренальные, а также пиеловенозные рефлюксы);

затруднение оттока мочи (изнутри его вызывают камни, стриктуры мочеточников и уретры, аномалии развития мочевыводящих путей; снаружи — опухоли, беременная матка);

рефлюкс инфицированной мочи в мочеточник до почечной лоханки и чашечек;

попадание бактерий через почечные сосочки в паренхиму почки.

Предрасполагающие факторы для развития пиелонефрита: нарушение гигиены, переохлаждение, генетическая предрасположенность, небольшая длина уретры, механическая травма уретры (например, при катетеризации или цистографии).

Моча в норме стерильна. Однако в дистальных отделах уретры обычно находятся [колонии микроорганизмов](#)

. У женщин микроорганизмы кишечного тракта попадают в уретру из промежности или преддверия влагалища. Кроме того, женская уретра лишена антибактериального воздействия секрета простаты. Проникновение бактерий из уретры внутрь мочевого пузыря часто происходит без видимых причин; кроме того, у женщин толчком к развитию острого цистита и пиелонефрита может служить первое половое сношение («цистит медового месяца»).

Во время мочеиспускания в норме происходит полное опорожнение мочевого пузыря, за исключением 2–3 мл остаточной мочи. Последующее поступление стерильной мочи из почек приводит к разведению случайно попавших в пузырь бактерий. Однако в некоторых случаях объём остаточной мочи в пузыре увеличен (обструкция простатической части уретры, атония пузыря при нейрогенных нарушениях), и в результате недостаточного разведения в мочевом пузыре накапливаются бактерии. К росту микроорганизмов предрасполагает глюкозурия (при сахарном диабете).

Асимптоматическую бактериурию выявляют приблизительно у 10% беременных женщин, у 1/4 из них развивается острый пиелонефрит. Учащение случаев острого пиелонефрита во время беременности также связано с увеличением объёма остаточной мочи (расслабление мускулатуры мочевого пузыря под влиянием высокого уровня прогестерона).

Бактерии в пузырной моче обычно не попадают в почки. Мочеточник в норме проходит в стенке мочевого пузыря под острым углом, и большая дистальная его часть в стенке пузыря параллельна слизистой оболочке. Внутрипузырное давление по мере наполнения мочевого пузыря вызывает перекрытие дистальной части мочеточника в стенке пузыря, что препятствует рефлюксу мочи. У людей, склонных к [восходящему пиелонефриту](#)

, внутривентрикулярный отрезок мочеточника аномально короткий и проходит через стенку пузыря почти перпендикулярно к поверхности слизистой. При повышении внутрипузырного давления в таких случаях не происходит окклюзия дистального конца вставочного отдела мочеточника, наоборот, развивается рефлюкс, позволяющий моче поступать до лоханок и чашечек.

Даже находясь в чашечках, бактерии не обязательно попадают в почечную паренхиму под давлением, вызванным рефлюксом. Этому способствует, например, вогнутая форма периферических сложных сосочков или длительное повышение давления в чашечках

при обструкции мочевых путей. Из собирательных трубочек бактерии поступают в интерстициальное пространство почек.

При нисходящем проникновении инфекции (при септическом эндокардите) кора почек бывает поражена сильнее, чем мозговое вещество. Абсцессы в почках приводят к пиелонефриту с распространением на нижние отделы мочевого тракта.

Интересные статьи:

1) [Гестозы](#)

2) [Аномалии плаценты](#)

3) [Нарушение регуляции апоптоза и его значение](#)