

ИНФЕКЦИИ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ, КАК ПРИЧИНА ЗАБОЛЕВАНИЙ У БЕРЕМЕННЫХ

URINARY TRACT INFECTIONS AS CAUSE OF DISEASES IN PREGNANT WOMEN

M. Mari
I. Mari
R. Mirzoeva
F. Siyukhova

Summary. The study of urinary tract infections (UTIs) in pregnant women has been a pressing issue for many decades; furthermore, the incidence of pyelonephritis in pregnant women has increased three to four times over the past 10 years. The attitude towards urinary tract infections has always been rather serious due to the increased risk of various medical conditions across pregnancy and in childbirth, such as premature infants, fetal growth restriction, detection of congenital anomalies and increased perinatal mortality rate. Infections and inflammatory conditions in urological practice frequently proceed in the form of independent nosological entities (pyelonephritis, cystitis, urethritis), concomitant diseases, as well as complications after surgical treatments and instrumental procedures.

Keywords: pregnancy, urinary tract infections, embryonic development.

Мари Майя Хайсамовна
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации»
mari.maya634@gmail.com

Мари Исса Хайсам
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации»
maryissa99@icloud.com

Мирзоева Рухшона Кадыровна
Профессор, доктор биологических наук, Некоммерческое образовательное частное учреждение высшего образования «Кубанский медицинский институт»
ruhshonamirzoeva@mail.ru

Сиюхова Фатима Шумафовна
Доцент, кандидат биологических наук, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации»
biolog-01@mail.ru

Аннотация. Изучение инфекций мочевыводящих путей (ИМП) у беременных актуально на протяжении многих десятилетий, и за последние 10 лет заболеваемость пиелонефритом у беременных женщин увеличилась в 3-4 раза. Отношение к инфекции мочевыводящих путей довольно серьезное из-за повышенного риска различных патологических состояний во время беременности и родов: недоношенных детей, задержки внутриутробного развития, выявления врожденных аномалий и повышенного риска перинатальной смертности. Инфекционно-воспалительные процессы в урологической практике с высокой частотой протекают в виде самостоятельных нозологических форм (пиелонефрит, цистит, уретрит), сопутствующих заболеваний, а также осложнений после хирургических и инструментальных вмешательств.

Ключевые слова: беременность, инфекция мочевыводящих путей, внутриутробное развитие.

Инфекции мочевыводящих путей (ИМП) — это патология, которая часто возникает во время беременности и является серьезной клинической проблемой не только для акушеров и гинекологов, но и для терапевтов, урологов и неонатологов из-за риска серьезных осложнений беременности, родов и послеродового периода, а также из-за спектра антибактериальных препаратов, недоступных для матери и ребенка.

Было обнаружено, что примерно у каждого третьего пациента во время беременности наблюдается

инфекция мочевыводящих путей, и эта урологическая патология уступает по распространенности только железодефицитной анемии у беременных, тенденции к ее снижению нет [5].

Ряд авторов отмечают, что за последние 20 лет число беременных женщин с патологией мочевыводящих путей увеличилось в 4 раза. Согласно клиническим рекомендациям, ИМП наблюдается у 18 % беременных женщин, в том числе у 6 % — бессимптомная бактериурия, у 1–2 % — острый уретрит, у 1–2 % — острый цистит и у

2 % — острый пиелонефрит. Наиболее распространенным возбудителем неосложненных ИМП у беременных является *Escherichia coli* (65,8 %), второй по распространенности возбудитель — *Klebsiella pneumoniae* (10,5 %), далее следует *Proteus mirabilis* (6,6 %). Также выделены *E. cloacae* (4,6 %), *E. faecalis* (4,6 %) и другие возбудители [3].

Количество *E. Coli* среди других представителей кишечной флоры не превышает 1 %, но они играют важную роль в функционировании желудочно-кишечного тракта. Кишечная палочка является основным конкурентом условно-патогенной микрофлоры в плане заселения ими кишечника. *E. Coli* поглощает кислород с просвета кишечника, что вредно для бифидобактерий и лактобактерий человека. Бактерия вырабатывает ряд необходимых веществ для человека: витамины группы В, жирные кислоты (уксусная, муравьиная, ряд штаммов молочную, янтарную и другие), также участвует в обмене холестерина, билирубина, холина, желчных кислот, влияет на усвоение железа и кальция. Патогенная кишечная палочка, например, может проникать в организм из внешней среды вместе с пищей. Несоблюдение правил хранения пищевых продуктов, плохая очистка воды и несоблюдение правил гигиены являются наиболее частыми причинами заражения кишечной палочкой. Идеальной средой обитания и питательной средой для этого микроорганизма является молоко. Он также способен долгое время оставаться в почве, фекалиях и воде. При приготовлении пищи кишечная палочка быстро погибает. Ультрафиолетовое излучение и дезинфицирующие средства также оказывают разрушительное воздействие на этот микроорганизм [5].

Заражение кишечной палочкой (а также другими уропатогенными микробами в кишечнике) мочеполовых органов, особенно у женщин, часто происходит непосредственно из желудочно-кишечного тракта при несоблюдении правил гигиены.

Кишечная палочка является причиной:

1. около 80 % амбулаторных инфекций мочевыводящих путей
2. 64 % всех заболеваний, связанных с острым простатитом
3. 80 % всех случаев хронического простатита
4. у пациентов старше 35 лет — чаще всего эпидидимит (воспаление придатка яичка), орхит (воспаление яичка) и эпидидимоорхит (сочетанное воспаление яичка и придатка яичка).
5. от 70 до 95 % инфекций мочевыводящих путей, достигающих мочевого пузыря или почек восходящим путем [1].

Присутствие патогенной бактерии очень часто обнаруживается в моче женщины, в основном во время бере-

менности. Распространенной причиной врачи называют рост матки во втором и третьем триместрах. По мере увеличения в размерах он начинает оказывать давление на органы малого таза, что приводит к их смещению и ухудшению функциональности. Это провоцирует застой мочи — оптимальное условие для возникновения бактериурии. Было доказано, что когда бактерия попадает в мочевыводящие пути, она вызывает воспаление, которое прогрессирует и носит постоянный характер. Её присутствие в исследуемом образце мочи беременной женщины считается опасным признаком, требующим немедленного медицинского вмешательства [4].

Как и все инфекционные заболевания, кишечные расстройства развиваются неожиданно. Практически каждое из них начинается с повышения температуры тела и симптомов интоксикации: общей слабости; головной боли; отсутствия аппетита. Однако затем к ним присоединяются следующие проявления: рвота; боль или дискомфорт в животе; диарея; вздутие живота. Иногда заболевание протекает бессимптомно. В этом случае человек опасен для окружающих. Он не подозревает о наличии инфекции, но постоянно выделяет в окружающую среду болезнетворные микроорганизмы. Возбудителями кишечных инфекций могут быть как вирусы, так и паразиты с бактериями.

Причины этих заболеваний можно разделить на три основные группы.

1. Вызвано токсинами. Это может включать инфекции, которые развиваются при попадании в организм восковой бациллы, стафилококка или клостридии.
2. Вызывается бактериями или вирусами. Чаще всего причиной кишечной инфекции могут быть ротавирус, сальмонелла, патогенная кишечная палочка, холерный вибрион.
3. Вызванные простейшими. Из них можно выделить лямблии, амебы, а также кокцидии.

Это не все микроорганизмы, которые могут вызвать кишечную инфекцию. Однако, чаще всего причиной этого являются вышеуказанные агенты. При беременности кишечные инфекции опасны, поскольку сильно влияют на здоровье женщины. Важно помнить, что присутствие возбудителя в организме не всегда приводит к заболеванию [7].

E. Coli вызывает острую инфекцию мочевого пузыря у беременных. Для неё характерно частое и болезненное мочеиспускание, боль или дискомфорт во внешних половых органах и нижней части живота, иногда с симптомами интоксикации. Часто ухудшается сон, человек становится вялым, малоподвижным, ему приходится мочиться каждые 20–30 минут, его беспокоят резкие боли и выделение 1–2 капель крови в конце мочеиспускания.

Внешне моча может быть мутной и иметь неприятный запах из-за присутствия бактерий, слизи, отслоившегося эпителия, лейкоцитов, эритроцитов. Пальпация области мочевого пузыря резко болезненна [3].

Для диагностики кишечной палочки используют кровь, мочу, гнойные выделения, кал. После этого проводят бактериологическое исследование и высевают на питательные среды. В связи с антигенным сходством возбудителей эшерихиоза с бактериями, входящими в состав кишечного нормоценоза, серологическая диагностика недостаточно информативна. Для лабораторной диагностики инфекций, вызванных кишечной палочкой, можно использовать обнаружение бактериальных токсинов в стуле пациентов. При этом типе эшерихиоза в анализе крови могут быть обнаружены признаки гемолитической анемии, повышенная концентрация мочевины и креатинина. Анализ мочи обычно выявляет протеинурию, лейкоцитирию и гематурию [4].

Другим возбудителем инфекций мочевыводящих путей является *Klebsiella pneumoniae* — грамотрицательная бактерия, которая может проникать в нормальную микрофлору дыхательных путей, кишечника и кожи. Чаще всего она колонизирует легкие, но может вызывать поражения мочеполовой системы, желудочно-кишечного тракта, носоглотки и полости рта, носовой полости. Повышается температура, больной ощущает озноб, мышечную слабость, развивается одышка. Сухой кашель пациента впоследствии переходит во влажный с кровянистыми и гнойными включениями. Выделяемая мокрота имеет гнилостный запах. является *Klebsiella pneumoniae* в моче является показателем таких возможных заболеваний, как осложненная инфекция мочеполовых органов; повторное инфицирование мочевого пузыря у молодых женщин; острый неосложненный цистит или воспаление мочевого пузыря у молодых мужчин; острый пиелонефрит. По данным исследования «ДАРМИС», клебсиелла является возбудителем острого цистита в 10,5 % случаев [5].

Наиболее распространенные пути передачи клебсиеллы:

1. фекально-оральный — основными способами заражения являются пищевой (немытые овощи и фрукты, нестерилизованное молоко, и пр.) и контактно-бытовой (грязные руки);
2. воздушно-капельный;
3. через внутривенные катетеры, используемые для введения препаратов и жидкостей;
4. инфицирование плода от матери возможно через кровь, плаценту или восходящим путем: гениталии — влагалище — цервикальный канал — околоплодная оболочка — плод;

лиии — влагалище — цервикальный канал — околоплодная оболочка — плод;

5. контактное инфицирование ребенка может произойти во время родов при прохождении через родовые пути [1].

При беременности и родах у пациенток с ИМП, как правило, имеются такие осложнения, как преэклампсия (в 35–42 % случаев), анемия (у 23–66 % пациенток с острым пиелонефритом), преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (в 5 % случаев), преждевременные роды (в 15–20 % случаев), субинволюция матки в послеродовом периоде (в 13 % случаев), эндометрит (в 8 % случаев). Безусловно, при данной урологической патологии существует риск рождения недоношенных детей, детей с задержкой внутриутробного развития, признаками внутриутробной инфекции [3, 7]. Риск преждевременных родов возрастает в 1,5–2 раза, если у пациентки имеется нелеченная бессимптомная бактериурия, поэтому были сделаны выводы, что своевременная антибактериальная терапия бактериурии беременных снижает вероятность их возникновения на 10 % [3]. S. McDermott et al. провели исследования, демонстрирующие значимую связь между перенесенной во время беременности ИМП без адекватной антибактериальной терапии и рождения детей с задержкой развития и умственной отсталостью [6].

Некоторые из наиболее распространенных заболеваний, которые могут возникнуть во время беременности, включают гестационный диабет, преэклампсию, заболевания щитовидной железы и преждевременные роды. Если эти заболевания выявлены на ранних стадиях, то можно принять меры для их управления, что уменьшит риск осложнений и повысит шансы на успешную беременность и рождение здорового младенца.

Таким образом, регулярные посещения врача во время беременности очень важны для обеспечения здоровья как матери, так и ребенка. В этот период женщины подвергаются значительным изменениям в своем теле, которые могут оказывать негативное воздействие на их здоровье. Регулярные проверки могут помочь врачу обнаружить возможные проблемы со здоровьем ребенка, такие как задержка роста или развития, уже на ранних стадиях и принять меры для предотвращения этих проблем. Обследования помогают врачам эффективно назначать лечение, которое может быть необходимым для заботы о матери и ребенке. Это может быть назначение витаминов, питания или лекарств для разных видов осложнений. Поэтому регулярные посещения у врача могут помочь обеспечить безопасную и комфортную беременность и отличное здоровье для матери и ребенка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Плеханов А.Н., Дамбаев А.Б. Инфекция мочеполовых путей: этиология, патогенез, факторы риска, диагностика. 2016 г.
2. Аляев Ю.Г., Глыбочко П.В., Пушкарь Д.Ю. Урология. Российские клинические рекомендации. М., 2015. — с. 480.
3. Палагин И.С., Сухорукова М.В., Дехнич А.В., Эйдельштейн М.В., Шевелев А.Н., Гринев А.В., Перепанова Т.С., Козлов Р.С., исследовательская группа «ДАРМИС». Современное состояние антибиотикорезистентности возбудителей внебольничных инфекций мочевых путей в России: результаты исследования «ДАРМИС» (2010–2011). Клин. микробиол. и антимикроб. химиотерапия. 2012; 14 (4): 280–302.
4. Колонтарёв К.Б. Обзор клинических рекомендаций по лечению острой неосложненной инфекции нижних мочевых путей. — 2015. №3. — с. 6–14.
5. Капительный В.А. Инфекция мочевыводящих путей во время беременности. Архив акушерства и гинекологии им В.Ф. Снегирева. 2015; 2 (4): 10–19.
6. Ветчинникова О.Н., Никольская И.Г., Бычкова Н.В. Инфекция мочевыводящих путей при беременности. М., — 2020. — с. 51.
7. Филипов А.В., Чугунова О.Л., Мелёхина Е.В., Сагалович М.Б. // Современные аспекты местной терапии хронического цистита у детей // Российский вестник перинатологии и педиатрии. — 2018. №3. — с. 77–82.

© Мари Майя Хайсамовна (mari.maya634@gmail.com); Мари Исса Хайсам (maryissa99@icloud.com);
Мирзоева Рухшона Кадыровна (ruhshonamirzoeva@mail.ru); Сиюхова Фатима Шумафовна (biolog-01@mail.ru)
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»