

ФАКТОРЫ РИСКА БАКТЕРИУРИИ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

Савицкая В. М., Вербицкая М.С., Коршикова Р.Л., Акулич Н.С.,
Лобачевская О.С., Никитина Е.В.

*Белорусский государственный медицинский университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Резюме. Данная статья посвящена актуальной проблеме в акушерской практике – бессимптомной бактериурии (ББ) у беременных. Любые инфекционные осложнения у беременных, а особенно инфекции мочевыводящих путей, относятся к числу актуальных проблем как в акушерстве, так и в нефрологии. Авторы описали основные факторы риска развития ББ, типы уропатогенов, выявленные при бактериологическом исследовании мочи, а также осложнения течения данной беременности. В статье описаны особенности обследования беременных женщин при выявлении ББ.

Ключевые слова: беременность, бактериурия, инфекции мочевыводящих путей, клубочковая фильтрация, уродинамика, преждевременные роды.

Введение. Особое внимание при беременности уделяется раннему выявлению бессимптомной бактериурии, которая связана в дальнейшем при отсутствии медикаментозного лечения с развитием пиелонефрита. У большинства беременных ББ отражает колонизацию периуретральной области, имеющуюся еще до беременности [1, 3]. Характерных жалоб и признаков, выявляемых при обследовании для ББ нет. Изолированная бактериурия, выявляемая при хроническом пиелонефрите, не может трактоваться как ББ. Не санитированная ББ у беременных даже без развития клинически выраженной инфекции мочевыводящих путей может привести к преждевременным родам, анемии беременных, рождению маловесных детей.

Инфекция мочевыводящих путей (ИМП) поражает 5–10 % беременных женщин. При беременности выделяют три клинических варианта ИМП: бессимптомную бактериурию, острый цистит и пиелонефрит. ББ – микробиологический диагноз, основан на результатах культуры образца мочи. ББ является фактором риска симптоматической ИМП, серьезных материнских и фетальных осложнений [2, 4].

Цель: выявить факторы риска, приводящие к развитию бессимптомной бактериурии, проанализировать течение беременности.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ 23 историй родов беременных женщин с диагнозом ББ в УЗ «2 ГКРД» г. Минска в период с 2021 по 2023 годы. В ходе исследования применялись анамнестические методы: сбор семейного анамнеза, анамнеза жизни; клиничко-лабораторные методы исследования: общий анализ крови, биохимическое исследование крови, общий анализ мочи, анализ мочи по Нечипоренко, ультразвуковое исследование плода и органов брюшной полости и почек.

Результаты и их обсуждения. Нами обследованы 32 пациентки с диагнозом ББ. Средний возраст обследуемых пациенток колебался от $26,7 \pm 6,1$ года. Из них первородящих было 18 женщин, повторнородящих 14 женщин. Все женщины имели правильный тип телосложения. Результаты нашего исследования и данные литературы показывают, что изучение различия в патогенетических механизмах ББ и инфекций

мочевых путей является важным критерием для совершенствования тактики профилактики, диагностики и лечения данной патологии у беременных женщин [3].

Бессимптомная бактериурия – это лабораторно определяемое в период гестации патологическое состояние, при котором повторное исследование мочи с перерывом в 24 ч и более позволяет выявить в анализах один и тот же микроорганизм в титре от 100 000 КОЕ/мл при отсутствии клинической симптоматики. Согласно рекомендациям ВОЗ, клинически значимым является повышение содержания бактериальных агентов до 100 тыс. и более КОЕ/мл. По данным европейских исследователей, риск осложненного течения гестации возникает даже при титрах от 100 до 10 000 КОЕ/мл.

Бессимптомная бактериурия при отсутствии лечения может осложниться развитием акушерской, урологической и перинатальной смертности. Поэтому еще раз хочется отметить, что «золотым стандартом» диагностики ББ считается двукратное бактериологическое исследование мочи с определением чувствительности выделенных микроорганизмов к антибиотикам [1, 3, 5].

Основными факторами риска в развитии ББ во время беременности, по данным литературы и нашим данным, являются: характерные анатомо-функциональные изменения в мочевой системе, основными из которых являются снижение тонуса мочеточников, мочевого пузыря, чашечно-лоханочной системы за счет гормональных изменений, механическое сдавление мочевых путей растущей маткой, особенно во 2 и 3 триместре беременности [3, 5].

При дальнейшем обследовании женщин мы выявили наличие следующей патологии во время беременности: предшествующие инфекции мочевыводящих путей – 21,9 %; бактериальный вагиноз – 34,4 %; воспалительные заболевания органов малого таза – 15,6 %; мочекаменная болезнь – 9,4 %; предшествующие аборты в анамнезе – 3,1 % (табл. 1).

Таблица 1 – Осложнения беременности

Факторы риска	Количество пациентов	% состав
Предшествующие инфекции мочевыводящих путей	7	21,9 %
Бактериальный вагиноз	11	34,4 %
Воспалительные заболевания органов малого таза	5	15,6 %
Мочекаменная болезнь	5	9,4 %
Аборты в анамнезе	1	3,1 %

При анализе проведенных лабораторных исследований выявлено увеличение в моче глюкозы, белка (СРБ), что связано с возрастающей клубочковой фильтрацией во время беременности и, соответственно, все это приводит к размножению бактерий, снижению устойчивости уроэпителия к инфекционной инвазии. При анализе мочи мы обратили внимание на устойчивую щелочную реакцию.

Мы проанализировали клинические проявления ББ и установили, что они зависят от типа уропатогенов, их вирулентности, резистентности к антимикробным препаратам, влияющих на состояние уродинамики, от общего состояния организма. У всех обследованных женщин был проведен бактериологический посев мочи и выявлены следующие уропатогены (табл 2).

Таблица 2 – Микроорганизмы, выявленные у пациенток с диагностированной бессимптомной бактериурией.

Микроорганизмы	Количество образцов	% состав
<i>Escherichia coli</i>	41	73,2 %
<i>Staphylococcus aureus</i>	8	14,3 %
<i>Klebsiella species</i>	4	7,1 %
<i>Candida albicans</i>	3	5,4 %

Данные бактериологического посева потребовали проведения антибактериальной терапии у обследуемых женщин.

Важнейшим фактором вирулентности уропатогенных штаммов *E.coli* и других микроорганизмов семейства *Enterobacteriaceae* является их способность прикрепляться к уротелию за счет адгезинов – ворсинок I типа (pili); Р-ворсинок (pap); S-ворсинок (sfa), антигенов полисахаридной капсулы и др., что позволяет микробам не только скапливаться на поверхности слизистой оболочки мочевых путей (колонизировать), но и проникать в ткани, формировать биопленки, особенно при ослаблении местных и общих защитных механизмов организма человека [2, 3].

При анализе течения беременности выявлено наличие таких осложнений, как: анемия беременных легкой степени у 13 % женщин, артериальная гипертензия – 10 %, преждевременное излитие околоплодных вод – 14 %, рождение маловесных детей к сроку гестации – 13 %.

Мы проанализировали проведенное обследование и лечение женщин на амбулаторном этапе и обратили внимание, что при не леченной ББ в нашем исследовании в 50 % случаев развилось осложнение – острый цистит, в 30 % случаев – острый пиелонефрит. Согласно данным литературы, лечение ББ на ранних сроках беременности достоверно снижает частоту развития острого пиелонефрита на более поздних сроках беременности до 70–80 %, улучшает состояние плода, что подтверждено и нашими исследованиями.

Заключение. Таким образом, можно с уверенностью сказать, что специфическими факторами, способствующими развитию скрытой хронической бактериурии в период гестации, являются следующие характерные метаболические, уродинамические изменения и механические воздействия: застой и обратный заброс мочи, обусловленный реакцией гладкомышечных волокон на повышение концентрации прогестерона; сдавление мочевыводящих путей беременной маткой; изменение химического состава мочи в результате физиологической инсулинорезистентности; снижение иммунитета, приводящее к активации комменсалов; эндотелиальная дисфункция, возникающая на фоне нарушений гемостаза при наличии генетических и эпигенетических факторов. Благодаря наличию адгезинов, гемолизина и других факторов вирулентности инфекционные агенты колонизируют уротелий и приводят к развитию различных осложнений инфекционного и неинфекционного характера [1, 2, 5].

Инфекция мочевыводящих путей во время беременности ассоциируется с высоким риском развития осложнений, как для матери, так и для плода. Своевременное лечение ББ предотвращает развитие гестационного пиелонефрита в 70–80 % случаев, а также 5–10 % всех случаев невынашивания беременности [2, 4].

На основании всего вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. Данные литературы и нашего исследования установили, что основными факторами риска развития ББ во время беременности являются: снижение тонуса мочеточников, мочевого пузыря, чашечно-лоханочной системы за счет гормональных изменений и механическое сдавление мочеточников растущей маткой, особенно во 2 и 3 триместре

2. Беременность должна быть планируемая с проведением прегравидарной подготовки на фоне ремиссии всех инфекционно-воспалительных процессов и хронических заболеваний.

3. Все женщины должны проходить скрининг на ББ при первом посещении женской консультации, а также родильницы и женщины, планирующие беременность, если в общем анализе мочи выявляют изолированную бактериурию при отсутствии клинических признаков инфекции.

4. Всем женщинам с персистирующей ББ или рецидивирующей инфекцией мочевыделительной системы после родов необходимо провести последующее бактериологическое исследование и полное урологическое обследование.

Литература

1. Гордовская, Н.Б., Коротчаева, Ю.В. Инфекция мочевыводящих путей у беременных – фокус на бессимптомную бактериурию / Н.Б. Гордовская, Ю.В. Коротчаева // Нефрология. – Санкт-Петербург, 2018. – №22(2). – С.81–87.

2. Никольская, И.Г., Будыкина, Т.С., Синякова, Л.А., Ветчинникова, О.Н. Инфекция мочевыводящих путей при беременности «Эффективная фармакология» / И.Г. Никольская, Т.С. Будыкина, Л.А. Синякова, О.Н. Ветчинникова // Акушерство и гинекология. – Москва, 2014. – № 3 (35). – С.34–50.

3. Пустотина, О.А. Бессимптомная бактериурия у беременных: о чем говорит доказательная медицина / О.А. Пустотина // Медицинский Совет. – Москва, 2016. – № 4. – С. 123–129.

4. Souza, R.B., Trevisol, D.J., Schuelter-Trevisol, F. Bacterial sensitivity to fosfomycin in pregnant women with urinary infection / R.B. Souza, D.J. Trevisol, F. Schuelter-Trevisol // Braz J Infect Dis. – 2015. – № 19: 319–323.

5. Abdel-Aziz Elzayat, M., Banett-Vanes, A., Dabour, M.F.E., Cheng, F. Prevalence of undiagnosed asymptomatic bacteriuria and associated risk factors during pregnancy: a cross-sectional study at two tertiary centres in Cairo, Egypt / M Abdel-Aziz Elzayat [et al.] // BMJ Open. – 2017. – № 7:013198.

RISK FACTORS FOR BACTERIURIA IN PREGNANCY

**Savickaya V.M., Verbitskaya M.S., Korshikova R.L.,
Akulich N.S., Lobachevskaya O.S., Nikitina E.V.**

*Belarusian State Medical University,
Minsk, Republic of Belarus*

This article is devoted to an urgent problem in obstetric practice – asymptomatic bacteriuria (AB) in pregnant women. Any infectious complications in pregnant women, and especially urinary tract infections, are among the urgent problems in both obstetrics and nephrology. The authors described the main risk factors for the development of BD, the type of uropathogens identified during bacteriological examination of urine, as well as the identified complications of pregnancy. The article describes the features of examination of pregnant women when identifying BD.

Keywords: pregnancy, bacteriuria, urinary tract infections, glomerular filtration, urodynamics, premature birth.

Поступила 16.10.2023