

БЕССИМПТОМНАЯ БАКТЕРИУРИЯ-СУЩЕСТВЕННЫЙ ФАКТОР РИСКА НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ БЕРЕМЕННОСТИ

Расуль -Заде Ю.Г., Иргашева Н.М., Джуробекова С.Т.

Ташкентский педиатрический медицинский институт.

✓ **Резюме,**

В популяции женщин репродуктивного возраста и у беременных отмечается тенденция роста выявляемости инфекций мочевого тракта, в структуре которых ведущую позицию занимает бессимптомная бактериурия. Бессимптомная бактериурия у беременных является доклинической стадией инфекций мочевого тракта, характеризуется рецидивирующим течением с высокой долей вероятности развития неблагоприятных осложнений у матери и плода. Нами проведен анализ современных исследований роли бессимптомной бактериурии в развитии гестационных и перинатальных осложнений.

Ключевые слова. Беременность, инфекции мочевого тракта, бессимптомная бактериурия.

BELGISIZ BAKTERIURIYA - HOMLADORLIKNI YOMON OQIBATGA OLIV KELUVCH OMILLARDAN BIRIDIR

Rasul-Zade Yu.G., Irgasheva N.M., Dzhurabekova S.T.

Toshkent pediatriya tibbiyot institute.

✓ **Rezyume,**

Reproduktiv yoshdagi ayollar va homilador ayollar populyatsiyasida asemptomatik bakteriuriya etakchi mavqega ega bo'lgan siydik yo'li infeksiyalarining aniqlanishi tendentsiyasi kuzatilmogda. Homilador ayollarda asemptomatik bakteriuriya siydik yo'li infeksiyasining klinik oldin bosqichi bo'lib, ona va xomilada salbiy asoratlarni rivojlanish ehtimoli yuqori bo'lgan takroriy yo'l bilan tavsiflanadi. Biz homiladorlik va perinatal asoratlarni rivojlantirishda asemptomatik bakteriuriyaning rolini zamonaviy tadqiq qilishni tahlil qildik.

Kalit so'zlar: Homiladorlik, siydik yo'llarining infeksiyalari, asemptomatik bakteriuriya.

BASTERIFT BACTERIURIA-SIGNIFICANT RISK FACTOR OF ADVERSE PREDICTION

Rasul-Zade Yu.G. Irgasheva N.M. Dzhurabekova S.T.

Tashkent Pediatric Medical Institute.

✓ **Resume,**

In the population of women of reproductive age and pregnant women, there is a tendency to increase the detectability of urinary tract infections, in the structure of which asymptomatic bacteriuria occupies a leading position. Asymptomatic bacteriuria in pregnant women is a preclinical stage of urinary tract infections, characterized by a recurrent course with a high probability of developing adverse complications in the mother and fetus. We have analyzed modern studies of the role of asymptomatic bacteriuria in the development of gestational and perinatal complications.

Keywords: pregnancy, urinary tract infection, asymptomatic bacteriuria.

Актуальность

Проблема инфекции мочевого тракта (ИМТ) актуальна на протяжении многих десятилетий. Инфекционно-воспалительные процессы в урологической практике встречаются с высокой частотой в виде самостоятельных нозологических форм (пиелонефрит, цистит, уретрит), сопутствующих заболеваний, а также осложнений оперативных и инструментальных вмешательств.

Инфекции мочевого тракта (ИМТ) - наиболее распространенные заболевания, по частоте встречаемости занимающие второе место после острых респираторных вирусных инфекций. В популяции женщин репродуктивного возраста частота инфекций мочевыводящего тракта составляет 2-5 % [5, 9].

В последние два десятилетия патология мочевыводящих путей у беременных увеличилась в 4 раза, достигая по некоторым данным 18 % [15, 18], что что выдвигает данную проблему в разряд ведущих в аку-

шерской практике. Между тем, существуют данные, согласно которым частота ББ у женщин при беременности и вне беременности в принципе сопоставима (6-10%), но значимыми факторами риска у беременных являются социально-экономический статус и паритет [2, 3, 18].

Предрасположенность беременных к ББ и другим формам ИМТ многие исследователи связывают с множеством специфических для гестации факторов, формирующихся под действием меняющегося гормонального фона и новых объемно-пространственных отношений органов брюшной полости и таза: ротация матки во второй половине беременности вправо, увеличение секреции эстрогенов и прогестерона, глюкокортикоидов и других гормонов плаценты, особенность системной иммунореактивности; расширение чашечно-лоханочной системы и мочеточников, снижение тонуса и амплитуды сокращений мочеточника, ослабление связочного аппарата почек способствуют нарушению пассажа мочи, формированию

рефлюксов и беспрепятственной реализации инфекционного процесса при наличии возбудителя [7, 22].

ИМТ у беременных подразделяются на три группы: 1) бактериурия - наличие бактерий в мочевыводящих путях; 2) инфекции нижних отделов мочевыводящих путей (цистит, уретрит); 3) инфекции верхних отделов мочевыводящих путей, которые, как правило, сопровождаются вовлечением паренхимы почек (пиелонефрит).

Таким образом, инфекциям мочевого тракта у беременных присущи разнообразие клинических форм, нарушения уродинамики, а противопоказания к применению информативных, но небезопасных для беременных методов диагностики создают определённые сложности для клиницистов.

Урологи и нефрологи относят пиелонефрит у беременных, а также пиелонефриты, обусловленные различными обструктивными уropатиями, к разряду осложнённых инфекций верхних мочевыводящих путей, чреватых развитием тяжёлых гнойно-септических осложнений и сепсиса [8].

ИМТ - патологии, при которых в 1 мл мочи обнаруживается микробная колонизация более 104 колониеобразующих единиц (КОЕ) или микробная инвазия с развитием воспалительного процесса в различных отделах мочевыделительной системы.

Наиболее частыми возбудителями ИМТ являются *Escherichia coli* (кишечная палочка), реже встречаются *Enterobacteriaceae*, *Staphylococcus*, *Enterococcus*, *Streptococcus*, *Pseudomonas*, *Acinetobacter* [4, 16].

Изучена связь между распространённостью, факторами риска и осложнениями при ББ у беременных и титрами КОЕ. У каждой четвертой женщины, обследованной путем скрининга, диагностировалась инфекция мочевыводящих путей. ББ с титром 102- 104 КОЕ/мл была выявлена у 12,3%, с титром ≥ 105 КОЕ/мл - у 11,3 % беременных [13, 20].

Ограниченное число научных трудов посвящено течению гестационного процесса при бессимптомной бактериурии. Наличие инфекционного очага в почках, даже при бессимптомном течении, нередко приводит к развитию внутриутробного инфицирования и, как следствие, к угрозе прерывания беременности, аномалиям прикрепления и преждевременной отслойке плаценты, мало - и многоводию В послеродовом периоде наблюдаются субинволюция матки, эндометрит, послеродовой пиелонефрит [12].

В работах Johansen Т.Е. показаны негативные последствия бактериурии на течение беременности и состояние внутриутробного плода, выявлен увеличенный риск преэклампсии, преждевременных родов и низкой массы тела новорожденных [6].

Наибольшую угрозу для гестации представляет преэклампсия с присущими её критическими осложнениями, трактуемая как синдром эндотелиальной дисфункции. Не прекращаются исследования по поиску прогностических биомаркеров преэклампсии.

Здоровье новорожденного во многом определяется характером течения гестационного процесса и функционированием иммунной системы матери. С наступлением беременности наблюдаются структурные изменения в иммунной системе, которые приняты трактовать как вторичный (транзиторный) физиологический, или естественный иммунодефицит. Физиологическое течение беременности ассоциировано с формированием иммунологической толерантности к

аллоантигенам плода. В этот период включается естественный механизм подавления ответа на антигены чужеродного организма, не допускающий реакции отторжения эмбриона. Мнение исследователей о роли цитокинов однозначно: защита плода от повреждающего материнского иммунного ответа основана на сложном механизме с участием противовоспалительных цитокинов [17].

Согласно исследованиям Southcombe JH и соавт., многие плацентарные факторы способствуют как развитию, так и прогрессированию преэклампсии. Ранее некоторые провоспалительные цитокины были идентифицированы как одни из множества медиаторов этого процесса. Интерлейкин (IL)-1 семейства цитокинов является ключевым регулятором воспаления, и регуляторные белковые молекулы для цитокинов семейства IL-1 - I-1RA и sST2 ранее были обнаружены в повышенных концентрациях в крови у женщин с преэклампсией [19].

В недавнем исследовании было показано, что в культуре эндотелиальных клеток артерий человека мономерная форма С-реактивного белка - МСРБ вызывает быстрое повышение концентрации компонентов воспалительного ответа, таких как хемоаттрактантный белок 1 моноцитов (monocyte chemoattractant protein1, MCP1), ряда цитокинов и др. [23].

В ряде публикаций поддерживается мнение о высоком риске развития преэклампсии и роли СРБ как биомаркера в оценке рисков преэклампсии при ББ. Согласно мнению данных исследователей, измерение МСРБ дает также возможность оценить риск спонтанного аборта, преждевременных родов при ББ [14, 17].

В большинстве зарубежных стандартов рекомендуется проводить скрининг всех беременных на ББ на ранних сроках гестации при первом визите в антенатальную клинику [1, 10, 11]. После начала проведения такого скрининга ежегодная частота развития гестационного пиелонефрита снизилась более чем в 4 раза.

Лечение ББ у беременных в 75-80% случаев позволяет добиться эффективной эрадикации бактерий и избежать возможных осложнений.

Систематический Кохрановский обзор результатов 10 рандомизированных контролируемых испытаний эффективности антибиотикотерапии ББ у беременных, в сравнении с плацебо и группой нелеченных беременных, показал эффективность лечения не только в устранении ББ (ОР 0.25, 95%, ДИ 0.14-0.48), но и в снижении риска пиелонефрита у беременных (ОР 0.23, 95%. ДИ 0.13-0.41). Отмечено также снижение частоты новых случаев рождения новорожденных с низкой массой тела (ОР 0,66,95%, ДИ 0.49-0.89) [21].

Таким образом, бессимптомную бактериурию целесообразно рассматривать как вероятный фактор риска развития преэклампсии и ассоциированных с ней гестационных и перинатальных осложнений. С этих позиций, актуальным видится проведение раннего рутинного скрининга на бактериурию при первом обращении беременных в женскую консультацию, поиск биомаркеров преэклампсии и возможностей профилактики тяжёлых её клинических проявлений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. ACOG Practice Bulletin No. 91: Treatment of urinary tract infections in nonpregnant women. // *Obstetrics and gynecology*. 2008 Mar; 111 (3):785-94.
2. Ahmad S. Asymptomatic group B streptococcal bacteriuria among pregnant women in Saudi Arabia. // *British journal of biomedical science*. 2015; 72 (3):135-
3. Aigere EO, Okusanya BO, Eigbefoh JO, Okome GB. Enhanced urinalysis in the detection of asymptomatic bacteriuria in pregnancy. // *Nigerian quarterly journal of hospital medicine*. 2013 Apr-Jun; 23 (2):105-9.
4. Ayoyi AO, Kikuvu G, Bii C, Kariuki S. Prevalence, aetiology and antibiotic sensitivity profile of asymptomatic bacteriuria isolates from pregnant women in selected antenatal clinic from Nairobi, Kenya. // *The Pan African medical journal*. 2017; 26:41.
5. Givler DN, Givler A. Asymptomatic Bacteriuria. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing StatPearls Publishing LLC.; 2019.
6. Johansen TE, Naber KG. Urinary Tract Infections. // *Antibiotics (Basel, Switzerland)*. 2014 Aug 14; 3 (3):375-7.
7. Kalinderi K, Delkos D, Kalinderis M, Athanasiadis A, Kalogiannidis I. Urinary tract infection during pregnancy: current concepts on a common multifaceted problem. // *Journal of obstetrics and gynaecology : the journal of the Institute of Obstetrics and Gynaecology*. 2018 May; 38 (4):448-53.
8. Kazemier BM, Koningsstein FN, Schneeberger C, Ott A, Bossuyt PM, de Miranda E, et al. Maternal and neonatal consequences of treated and untreated asymptomatic bacteriuria in pregnancy: a prospective cohort study with an embedded randomised controlled trial. // *The Lancet Infectious diseases*. 2015 Nov; 15 (11):1324-33.
9. Koves B. Asymptomatic Bacteriuria: To Treat or Not To Treat. Pro Treatment. // *European urology focus*. 2019 Jan; 5 (1):13-4.
10. Kranz J, Schmidt S, Lebert C, Schneidewind L, Mandraka F, Kunze M, et al. The 2017 Update of the German Clinical Guideline on Epidemiology, Diagnostics, Therapy, Prevention, and Management of Uncomplicated Urinary Tract Infections in Adult Patients. Part II: Therapy and Prevention. // *Urologia internationalis*. 2018; 100 (3):271-8.
11. Kranz J, Schmidt S, Lebert C, Schneidewind L, Mandraka F, Kunze M, et al. The 2017 Update of the German Clinical Guideline on Epidemiology, Diagnostics, Therapy, Prevention, and Management of Uncomplicated Urinary Tract Infections in Adult Patients: Part 1. // *Urologia internationalis*. 2018; 100 (3):263-70.
12. Lai YJ, Hsu TY, Lan KC, Lin H, Ou CY, Fu HC, et al. Asymptomatic pyuria in pregnant women during the first trimester is associated with an increased risk of adverse obstetrical outcomes. // *Taiwanese journal of obstetrics & gynecology*. 2017 Apr; 56 (2):192-5.
13. Medley N, Vogel JP, Care A, Alfirevic Z. Interventions during pregnancy to prevent preterm birth: an overview of Cochrane systematic reviews. // *The Cochrane database of systematic reviews*. 2018 Nov 14; 11:CD012505.
14. Mohaupt MG. C-reactive protein and its role in preeclampsia. // *Hypertension (Dallas, Tex : 1979)*. 2015 Feb; 65 (2):285-6.
15. Moore A, Doull M, Grad R, Groulx S, Pottie K, Tonelli M, et al. Recommendations on screening for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. // *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*. 2018 Jul 9; 190 (27):E823-e30.
16. Nicolle LE. Management of asymptomatic bacteriuria in pregnant women. // *The Lancet Infectious diseases*. 2015 Nov; 15 (11):1252-4.
17. Rebelo F, Schluskel MM, Vaz JS, Franco-Sena AB, Pinto TJ, Bastos FI, et al. C-reactive protein and later preeclampsia: systematic review and meta-analysis taking into account the weight status. // *Journal of hypertension*. 2013 Jan; 31 (1):16-
18. Smail F. Asymptomatic bacteriuria in pregnancy. // *Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology*. 2007 Jun; 21 (3):439-50.
19. Southcombe JH, Redman CW, Sargent IL, Granne I. Interleukin-1 family cytokines and their regulatory proteins in normal pregnancy and pre-eclampsia. // *Clinical and experimental immunology*. 2015 Sep; 181 (3):480-90.
20. Taye S, Getachew M, Desalegn Z, Biratu A, Mubashir K. Bacterial profile, antibiotic susceptibility pattern and associated factors among pregnant women with Urinary Tract Infection in Goba and Sinana Woredas, Bale Zone, Southeast Ethiopia. // *BMC research notes*. 2018 Nov 8; 11 (1):799.
21. Vazquez JC, Abalos E. Treatments for symptomatic urinary tract infections during pregnancy. // *The Cochrane database of systematic reviews*. 2011 Jan 19; (1):CD002256.
22. Wingert A, Pillay J, Sebastianski M, Gates M. Asymptomatic bacteriuria in pregnancy: systematic reviews of screening and treatment effectiveness and patient preferences. // . 2019 Mar 13; 9 (3):e021347.
23. Zhang F, Sun D, Chen J, Guan N, Huo X, Xi H. Simvastatin attenuates angiotensin II-induced inflammation and oxidative stress in human mesangial cells. // *Molecular medicine reports*. 2015 Feb; 11 (2):1246-51.

Поступила 03.03. 2019