



# Клинико-микробиологическая оценка бактериального вагиноза у женщин репродуктивного возраста

М.Б. Мирзоева, М.А. Хакназарова, М.Д. Кадамалиева

Кафедра акушерства и гинекологии №2 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

В статье рассматриваются возможные варианты клинико-микробиологических особенностей бактериального вагиноза. Проведено распределение инфекций, передающихся половым путём (ИППП), у 54 женщин фертильного возраста, а также мониторинг определения частоты выявления бактериального вагиноза с использованием метода количественной полимеразной цепной реакции (ПЦР) и культуральным методом с количественной оценкой.

*C. trachomatis* обнаружили у 32 (59,3±7,1%) пациенток, *U. urealyticum* – у 39 (72,2±11,4%) и *M. hominis* в высоком титре – у 26 (48,1±6,7%). При этом бактериальный вагиноз часто ассоциировался с *U. urealyticum* по сравнению с *M. hominis* ( $p < 0,05$ ).

У 10 (18,5±3,5%) пациенток наблюдалась ассоциация бактериального вагиноза с тремя инфекционными агентами: *C. trachomatis*, *U. urealyticum* и *M. hominis*.

**Ключевые слова:** бактериальный вагиноз, бесплодие, репродуктивная система

**Актуальность.** Бактериальный вагиноз – это патология экосистемы влагалища, вызванная усиленным ростом, преимущественно, облигатно-анаэробных бактерий. Повышение количества анаэробных бактерий, с преобладанием последних, объясняет название бактериальный, а присутствие лейкоцитов (клеток, ответственных за воспаление) – вагиноз. Резкое снижение кислотности влагалища и концентрации лактобацилл осуществляется не одним патогенным микроорганизмом, а совокупностью нескольких, вследствие чего бактериальный вагиноз является полимикробным заболеванием [1,2].

Главным фактором развития патологического процесса во влагалище следует считать эндокринные расстройства, изменения состояния местного иммунитета (снижение иммуноглобина А, циркулирующих иммунных комплексов, С3-компонента комплемента, повышение иммуноглобулина G, бессистемную антибактериальную терапию, перенесённые или сопутствующие воспалительные заболевания женских половых органов, постоянное воздействие малых доз ионизирующего излучения, частые спринцевания, применение контрацептивов (оральных, внутриматочных, спермицидов), хирургические и диагностические вмешательства [3-6].

Снижение неспецифической резистентности у больных с нарушением микробиоценоза влагалища является одной из причин воспалительного процесса, рецидивирующего его течения, торможения

регенерации и восстановления функции поражённых органов [7].

Известно, что заболевание преимущественно выявляется у женщин, ведущих активную половую жизнь, часто меняющих половых партнёров. Однако в ряде исследований описаны результаты наблюдений за супружескими парами и подростками, имеющими регулярные половые сношения, в которых статистическая достоверность передачи бактериального вагиноза половым путём не обнаружена. Кроме того, попытка лечения половых партнёров не приводит к снижению числа рецидивов заболевания у женщин, страдающих данной патологией [8-10].

Особенностью бактериального вагиноза является отсутствие признаков воспаления (отёка, гиперемии) стенок влагалища. Слизистая оболочка обычного розового цвета. Кольпоскопическая картина характеризуется наличием дистрофических изменений и сочетанием с патологическими процессами шейки матки. Существует и бессимптомное течение заболевания, когда полное отсутствие клинических проявлений заболевания сочетается с положительными лабораторными признаками [11-13].

**Цель исследования.** Клинико-микробиологическая оценка бактериального вагиноза в ассоциации с патогенными и/или условно-патогенными возбудителями инфекций урогенитального тракта у женщин репродуктивного возраста.

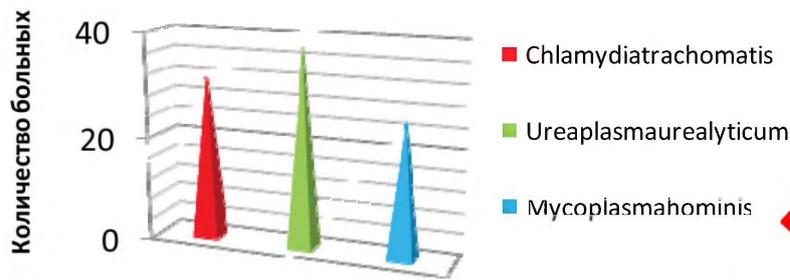


РИС. 1. РЕЗУЛЬТАТЫ СОЧЕТАНИЯ БАКТЕРИАЛЬНОГО ВАГИНОЗА С ПАТОГЕННЫМИ И/ИЛИ УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫМИ МИКРООРГАНИЗМАМИ

**Материал и методы.** Из образцов вагинального содержимого 54 женщин репродуктивного возраста (19-38 лет), обратившихся в Городской родильный дом №2 г. Душанбе, выделили ДНК с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени. Определение генотипа проводили методом ПЦР. Данное исследование проведено в 2012-2013 гг. на кафедре микробиологии ТГМУ им. Абуали ибни Сино.

Статистический анализ полученных результатов исследования проводился в программе Microsoft Excel (Microsoft Office, 2010). За уровень статистической значимости принимался уровень  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** В исследуемой группе женщин чаще наблюдались умеренные ( $66,7 \pm 7,5\%$ ), жёлто-белого цвета ( $68,5 \pm 11,2\%$ ) кровянистые ( $70,4 \pm 11,2\%$ ), вязкие ( $70,4 \pm 11,2\%$ ) выделения из половых путей. При осмотре слизистых оболочек половых органов чаще выявлялась гиперемия влагалища ( $48,1 \pm 6,7\%$ ) и шейки матки ( $59,3 \pm 7,1\%$ ), а также отмечалась контактная кровоточивость шейки матки ( $50,0 \pm 6,4\%$ ). При бимануальном осмотре, чаще в данной группе пальпаторно, отмечалась болезненность и увеличение придатков матки, наличие спаечного процесса в малом тазу ( $51,9 \pm 6,6\%$  и  $70,4 \pm 11,2\%$ , соответственно) ( $p < 0,05$ ).

В исследуемой группе женщин, методом ПЦР и культуральным методом с количественной оценкой (рис.1), *C. trachomatis* выявили у 32 ( $59,3 \pm 7,1\%$ ) пациенток, *U. urealyticum* – у 39 ( $72,2 \pm 11,4\%$ ) и *M. hominis* в высоком титре – у 26 ( $48,1 \pm 6,7\%$ ). Бактериальный вагиноз чаще ассоциировался с *U. urealyticum* по сравнению с *M. hominis* ( $p < 0,05$ ).

Только *U. urealyticum* в высоком титре обнаружили у 8 ( $14,8\%$ ) женщин, только *M. hominis* в высоком титре – у 5 ( $9,3\%$ ), только *C. trachomatis* – у 8 ( $14,8\%$ ). Ассоциация бактериального вагиноза с одним инфекционным агентом в исследуемой группе женщин наблюдалась в 21 ( $38,9 \pm 6,3\%$ ) случае, ассоциация с двумя инфекционными агентами – у 23 ( $42,6 \pm 6,5\%$ )

пациенток, из них у 9 ( $39,1\%$ ) бактериальный вагиноз сочетался с *U. urealyticum* и *M. hominis* в высоком титре, у 14 ( $52,2\%$ ) – с *C. trachomatis* и *U. urealyticum*, у 2 ( $8,7\%$ ) – *C. trachomatis* и *M. hominis* (рис.2).

У 18,5 ( $\pm 3,5\%$ ) пациенток наблюдалась ассоциация бактериального вагиноза с тремя инфекционными агентами: *C. trachomatis*, *U. urealyticum* и *M. hominis*.

Выявлено, что реже встречались ассоциации бактериального вагиноза с тремя инфекционными агентами по сравнению с одним и двумя ( $18,5 \pm 3,5\%$ ;  $38,9 \pm 6,3\%$ ;  $42,6 \pm 6,5\%$ , соответственно) ( $p < 0,05$ ). К важным особенностям урогенитального хламидиоза, помимо его малосимптомности и высокой частоты осложнений, относится часто встречающаяся ассоциация с другими возбудителями ИППП, а также многоочаговость с вовлечением в патологический процесс не только мочеполовых органов, но и нередко прямой кишки, глотки, глаз, суставов, сердца, кожи.

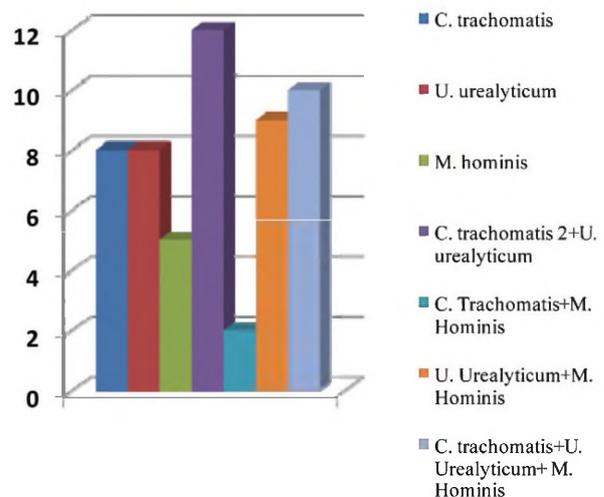


РИС.2. АССОЦИАЦИЯ БАКТЕРИАЛЬНОГО ВАГИНОЗА С ИНФЕКЦИОННЫМИ АГЕНТАМИ



Все 32 пациентки с выявленным урогенитальным хламидиозом были обследованы для исключения многоочаговости инфекционного процесса. При этом, методом ПЦР *S. trachomatis* были обнаружены в прямой кишке – у 15 (46,9±4,3%), в ротоглотке – у 21 (65,6±7,5%) женщины. *S. trachomatis* чаще выявлялись в урогенитальном очаге (уретра и цервикальный канал) по сравнению с хламидийным поражением прямой кишки и ротоглотки (98,4±9,3%; 46,9±4,3%; 65,6±7,5%, соответственно) ( $p < 0,05$ ).

В последнее время часто применяемым методом диагностики возбудителей мочеполовых инфекций является ПЦР, позволяющая идентифицировать их в жидкостях и тканях организма. Метод основан на анализе нуклеотидной последовательности и считается наиболее чувствительным (94-100%) и специфичным (97-100%). Основная проблема в использовании ПЦР связана с исключительно высокой чувствительностью метода, что требует соблюдения жестких правил работы. Кроме того, при интерпретации результатов следует учитывать, что ПЦР выявляет только небольшую часть генома микроорганизма и, следовательно, не является критерием его жизнеспособности [2,3].

Таким образом, бактериальный вагиноз в настоящее время следует рассматривать не только как частую самостоятельную нозологическую единицу, но и как фон для дополнительного развития ИППП. В этой связи важное значение имеет тщательное лабораторное обследование каждой больной бактериальным вагинозом на ИППП, в том числе проведение скрининга на наличие экстрагенитальных очагов хламидийной инфекции. Обращает на себя внимание, что даже при отсутствии ИППП, у больных бактериальным вагинозом, помимо поражения влагалища, имеют место признаки цервицита и/или уретрита. Это может быть обусловлено реализацией патогенных свойств условно-патогенных микроорганизмов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аскарова Г.К. Сравнительная оценка диагностической чувствительности лабораторных методов в диагностике хронических форм гонококковой инфекции / Г.К.Аскарова [и др.] // *Материалы Межд. науч.-практ. конф. "Геномные технологии в медицине и медицинское образование на рубеже веков"*. – Алматы. – 2006. – с.10-16.
2. Тютюнник В.Л. Патогенез, диагностика и методы лечения бактериального вагиноза / В.Л.Тютюнник // *Фармак*. – 2005. – №2 (98). – С.20–24.
3. Коршунов В.М. Микроэкология влагалища. Коррекция микрофлоры при вагинальных дисбактериозах / В.М.Коршунов [и др.] // *Учебное пособие*. М.: ИИМЦ МЗ РФ, 2008. – 80с.
4. Кира Е.Ф. Бактериальный вагиноз / Е.Ф.Кира. – СПб. – 2009. –364с.
5. Malazy O.T. Vulvovaginal candidiasis and its related factors in diabetic women / O.T.Malazy [et al.] // *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2007, 46(4):399-404.
6. Khosravi A.R. Zataria multiflora cream for the treatment of acute vaginal candidiasis / A.R.Khosravi [et al.] // *Int J Gynaecol Obstet*. – 2008; 7(5):75–80.
7. Centers for Disease Control: Sexually transmitted diseases // *MMWR*. – 2009; 28(4):61–63.
8. Meizoso T. Intrauterine candidiasis: report of four cases / T.Meizoso [et al.] // *Arch Gynecol Obstet*. – 2008; 24(4):77–79.
9. Playford E.G. Optimizing therapy for Candida infections / E.G.Playford, T.C.Sorrell // *Semin Respir Crit. Care Med*. – 2007; 28(6):678-688
10. Wathne B. Erythromycin versus metronidazole in the treatment of bacterial vaginosis / B.Wathne, E.Hoist, B.Hovelius // *Acta Obstet Gynecol Scand*. – 2010; 72 (6):470-471
11. Verboon-Macielek M.A. Congenital infection: diagnostic serology of the mother not always definitive / M.A.Verboon-Macielek, L.J.Gerards, P.Stoutenbeek, A.M.van Loon // *Ned Tijdschr Geneesk*. – 2007; 145(4):153-156
12. Thomason J.L. Bacterial vaginosis: current review with indications for asymptomatic therapy / J.L.Thomason, S.M.Gelbard, N.J.Scaglione // *Amer. J. Obstet Gynecol*. – 2007; 165(4):1210-1217



## Summary

# Clinical microbiological assessment of bacterial vaginosis in women of reproductive age

M.B. Mirzoeva, M.A. Khaknazarova, M.D. Kadamalieva  
*Chair of Obstetrics and Gynecology N 2 Avicenna TSMU*

The article discusses the possible variations of clinical and microbiological features of bacterial vaginosis. Division of sexually transmitted infections (STIs) in 54 women of childbearing age, as well as monitoring to identify the frequency determining of bacterial vaginosis using the quantitative polymerase chain reaction (PCR and culture method with a quantitative assessment) were conducted. Established that *C. trachomatis* was detected in 15 (27,8±7,1%) patients, *U. urealyticum* – in 39 (72,2±11,4%) and *M. hominis* high titre – in 26 (48,1±6,7%). With that bacterial vaginosis is often associated with *U. urealyticum* compared with *M. Hominis* ( $p<0,05$ ). In 10 (18,5±3,5%) patients association of bacterial vaginosis with two infectious agents: *C. trachomatis*, *U. urealyticum* and *M. hominis* was observed.

**Key words:** bacterial vaginosis, infertility, reproductive system

### АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Мирзоева Маъмурой Бозоровна – аспирант кафедры акушерства и гинекологии №2 ТГМУ;  
Таджикистан; г. Душанбе, ул. Хусейн-заде, 5  
E-mail: mamura27@mail.ru