

Л. В. ИВАНОВА, Л. А. ШТИВЕЛЬ,
А. М. ПОПОВ, Н. Н. НЕМЕТ

Кафедра акушерства и гинекологии
Российской Военно-
медицинской академии,
НИИ скорой помощи им. И.И.Джанелидзе,
Санкт-Петербург

БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ВАГИНОЗ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПОСЛЕАБОРТНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

В обзоре представлены современные данные об этиологии, патогенезе, клинике, диагностике и лечении бактериального вагиноза. Рассмотрена возможность развития послеабортных осложнений на фоне БВ.

Бактериальный вагиноз (БВ) - общий инфекционный невоспалительный синдром, связанный с дисбиозом влагалищного биотопа и сопровождающийся чрезмерно высокой концентрацией облигатно и факультативно анаэробных условно-патогенных микроорганизмов и резким снижением или отсутствием молочнокислых бактерий в отделяемом влагалища [2].

В последнее десятилетие бактериальный вагиноз занимает 30-50% среди вульвовагинитов, являясь предметом пристального изучения клиницистов и микробиологов во многих странах мира.

О микроорганизмах, обитающих во влагалище, упоминалось со второй половины прошлого столетия. В отечественной литературе первое сообщение об исследовании микрофлоры влагалища было сделано профессором Д. О. Оттом в 1886 году. В 1887 г. была предложена теория самоочищения влагалища. Эта теория основана на том, что находящаяся во влагалище здоровых женщин вагинальная палочка продуцирует молочную кислоту. Образование молочной кислоты происходит из гликогена, содержащегося в полигональных клетках второго и плоских клетках третьего слоя слизистой оболочки влагалища. Образующаяся молочная кислота обеспечивает неблагоприятные условия для существования кокковой флоры. Таким образом были описаны лактобациллы, как доминирующие микроорганизмы в нормальной микрофлоре влагалища у женщин репродуктивного возраста.

До 1955 года любой воспали-

тельный процесс во влагалище, не являющийся гонореей, трихомониазом или кандидозом, относился к неспецифическим вагинитам. В 1954 г. был выделен новый микроорганизм у пациенток с так называемым «неспецифическим бактериальным вагинитом». Этот микроорганизм был назван *Haemophilus vaginalis*, а заболевание - *Haemophilus vaginalis vaginitis*.

В 1963 году была установлена принадлежность микроорганизма к роду коринебактерий, в связи с чем появилось новое название - *Corynebacterium vaginitis*. В 1980 г. микроорганизм был переименован в *Gardnerella vaginalis* - в честь Н.Л. Gardner. Возник новый термин, обозначающий заболевание, *Gardnerella vaginitis* - гарднереллез. Однако, по данным ряда авторов, *G. vaginalis* была выделена не только у большинства пациенток с неспецифическим вагинитом, но и у 40% здоровых женщин. Было показано, что *G. vaginalis* по меньшей мере не является единственным возбудителем заболевания. С.А. Spiegel и соавт. [14] установили, что при этом заболевании происходит резкое повышение количества анаэробных бактерий (*Bacteroides* sp., *Peptococcus* sp., *Eubacterium* sp.) - в 1000 раз и более. Это сопровождается уменьшением или полным подавлением лактобацилл. Авторы сделали вывод, что бактериальный вагиноз может быть вызван симбиозом анаэробов и *G. vaginalis*.

Наконец в 1984 году на I Международном симпозиуме по вагинитам после изучения всех клинических и микробиологических данных, накопленных за последнее

Журнал
акушерства
и женских
болезней



десятилетие, было предложено современное название заболевания - бактериальный вагиноз. Повышенные количества аэробных и анаэробных бактерий с преобладанием последних объясняет название бактериальный, а отсутствие лейкоцитов - клеток, ответственных за воспаление, - вагиноз.

По данным ряда исследователей частота БВ у небеременных женщин репродуктивного возраста составляет 4-61% [8,9,16]. Такой широкий диапазон частоты, вероятно, связан с недостаточностью объективными критериями, используемыми для диагностики БВ. Частота БВ у беременных составляет в среднем 14-20% [10,12].

По мнению ряда авторов, БВ - это патология-микроэкоцистемы влагалища, вызванная усиленным ростом преимущественно облигатно-анаэробных бактерий [8]. Резкое снижение кислотности влагалища и концентрации лактобацилл осуществляется не одним патогенным микроорганизмом, который становится доминирующим, а совокупностью нескольких (*G.vaginalis*, *Bacteroides sp.*, *Peptococcus sp.*, *Mycoplasma hominis*, *Mobiluncus sp.*). Таким образом, БВ является полимикробным заболеванием.

Выделить какой-либо ведущий возбудитель из этой группы не представляется возможным, так как каждый из них в небольших концентрациях может присутствовать во влагалище здоровых женщин. Ряд авторов [8,9] отмечают, что *G.vaginalis* выделяется из влагалища у 5-60% здоровых женщин. *Mobiluncus sp.* у 5% здоровых женщин, а соотношение анаэробов и аэробов составляет по крайней мере 10:1. Отделяемое влагалища в норме содержит $10^5 - 10^7$ микроорганизмов в 1 мл H_2O_2 -продуцирующие факультативные лактобациллы преобладают во влагалище здоровых женщин детородного возраста, составляя около 90-95% всех микроорганизмов. На долю других видов микроорганизмов, находя-

щихся в малых концентрациях, приходится менее 5-10% общей вагинальной флоры: дифтероиды, стрептококки, стафилококки, кишечная палочка, гарднерелла, облигатные анаэробы.

До настоящего времени ряд вопросов патогенеза БВ остается недостаточно изученным. И хотя в литературе описаны механизмы изменения микроэкоцисты влагалища, причины, приводящие к этому, известны не в полном объеме. При БВ происходит увеличение концентрации анаэробов и аэробов на несколько порядков. Так, концентрация микроаэрофильных бактерий (*G.vaginalis*) повышается в 100 раз, а анаэробных микроорганизмов (*Bacteroides sp.*, *Peptococcus sp.*) - в 1000 раз и более [1]. Это способствует возникновению определенных симптомов заболевания. Также увеличивается количество не продуцирующих H_2O_2 анаэробных лактобацилл. На этом фоне происходит снижение концентрации факультативных лактобацилл. Это приводит к уменьшению количества молочной кислоты, снижению кислотности влагалищного содержимого и росту анаэробов [10]. При БВ возникают симбиотические отношения между строгими анаэробами и *G.vaginalis*. Последняя продуцирует сукцинат, необходимый для размножения анаэробов.

Основными клиническими проявлениями БВ являются обильные однородные выделения из влагалища с неприятным запахом, пенистые, слегка тягучие, молочного цвета. Выделения равномерно распределяются по стенкам влагалища. Такая клиническая картина встречается, по мнению ряда авторов, у 50% пациенток с БВ [9]. В отношении таких клинических признаков, как зуд и дизурия, нет единого мнения. Одни считают, что эти симптомы не характерны для БВ [9], другие выявили их у 15,9-22,9% пациенток [8,11].

Диагностика БВ основана на данных клинических обследований

и специальных лабораторных методов исследования. Диагноз БВ можно поставить при наличии 3 из 4 следующих критериев: 1) гомогенные выделения из влагалища; 2) pH вагинального отделяемого более 4,5; 3) положительный аминный тест [11]; 4) наличие ключевых клеток в мазках вагинального отделяемого, окрашенных по Граму [15]. По мнению некоторых авторов, для диагностики БВ достаточно двух наиболее достоверных - ключевых клеток и положительного аминотеста. Так называемые ключевые клетки - эпителиальные клетки влагалища, плотно покрытые грам-вариабельными палочками, обнаруживаются при бактериоскопии влагалищного содержимого у 70-90% женщин с БВ [15]. Бактериоскопия мазков, окрашенных по Граму или метиленовым синим, - один из наиболее доступных и информативных методов диагностики БВ. По данным J.L.Thomason, S.M.Gelbart (1991), при бактериоскопии мазков дополнительными признаками БВ, кроме ключевых клеток, являются: 1) преобладание эпителиальных клеток над лейкоцитарными; 2) обнаружение менее 5 лактобацилл в поле зрения.

М. А. Krohn и соавт. [10] впервые провели анализ диагностических методик БВ в одной группе женщин. Авторы, сравнив 3 теста (микроскопия мазков вагинального секрета после их окраски по Граму, газожидкостная хроматография, посев отделяемого влагалища) с клиническими проявлениями вагиноза, заключили, что окраска мазков по Граму является лучшим методом для выявления БВ.

Другим диагностическим критерием БВ является положительный аминный тест - усиление запаха гнилой рыбы при смешивании равных пропорций гидроксида калия и влагалищных выделений. Этот признак достоверен у 94% пациенток с БВ [15]. Рыбный запах, вызываемый алкилированием влагалищного содержимого, свидетельствует о наличии ле-

тухих аминов, таких как кадаверин, фенетиламин, тирамин, гистамин, изобутиламин, - продуктов метаболизма строгих анаэробов.

Для диагностики БВ используют также определение водородного показателя (рН) влагалищного секрета - индикатора кислотности среды, хотя, по мнению ряда авторов [11], данные о рН не являются достаточно достоверными. Известно, что рН содержимого влагалища у беременных без признаков воспаления составляет 4,0 - 4,4. рН более 4,5 является одним из диагностических критериев БВ [13].

Дополнительным методом в диагностике БВ является газожидкостная хроматография [14]. С ее помощью могут быть обнаружены летучие жирные кислоты - продукты метаболизма бактерий. С.А. Spiegel и соавт. (1980) при анализе летучих жирных и нелетучих органических кислот определили, что при БВ увеличиваются концентрации сукцината, бутирата, ацетата и пропионата во влагалищном содержимом [14]. Количество лактата, продуцируемого лактобациллами и стрептококками, снижается. Высокое содержание сукцината по сравнению с лактатом (соотношение более 0,4) может быть использовано в качестве диагностического критерия при БВ. J.L. Thomas и соавт. (1988) предложили тест, основанный на повышении пролинаминопептидазной активности влагалищного секрета за счет энзимов, продуцируемых анаэробами [11]. Этот тест является достаточно информативным и быстрым (4 ч.).

С 25 по 29 января 1994 г. в Фуншале (о. Мадейра, Португалия) проходил III Международный симпозиум, посвященный вопросам этиологии, патогенеза, диагностики и лечения вагинитов и вагинозов. В своем докладе на симпозиуме Д. Эшенбах (США) констатировал, что большинство инфекционных осложнений в акушерско-гинекологической практике связано с бактериальным ва-

гинозом. Послеродовый эндометрит, постгистерэктомический целлюлит купола влагалища, послеабортный и спонтанный сальпингит, инфекция амниотической жидкости, гистологический хориоамнионит, а также преждевременные роды и низкая масса новорожденных приводятся в качестве основных осложнений БВ.

У пациенток гинекологической клиники, страдающих БВ, относительный риск развития воспалительных осложнений после оперативных вмешательств и инвазивных диагностических процедур увеличивается в 3,2 - 4,2 раза. Так, послеабортный эндометрит у пациенток с БВ развивается в 3 раза чаще [2].

Выполняя в норме защитную функцию, микрофлора влагалища при определенных условиях (после родов, абортов, гинекологических заболеваний и др.) может стать основной причиной инфекционно-воспалительных заболеваний женских половых органов, а участки половых путей с эндогенной микрофлорой - источником инфицирования. При этом особого внимания заслуживают бесспорные анаэробные бактерии, такие как бактероиды, фузобактерии, пептококки, лептострептококки, вейлонеллы и другие, присутствующие в микрофлоре половых органов женщины в течение всей жизни. Исследованиями Е.Ф. Кира (1995) продемонстрирована ассоциативная зависимость между БВ и развитием инфекционно-воспалительных заболеваний женских половых органов [7].

Медицинский аборт остается из года в год самой распространенной гинекологической операцией, на долю которой приходится до 30% от всех проведенных оперативных вмешательств в гинекологических стационарах РФ [4,5, 6]. Ни одной хирургической операции не подвергается такое большое количество женщин, как медицинскому аборту. По данным Комитета по здравоохранению, в Санкт-Петербурге в год прово-

дится абортов (без учета вакуум-аспираций) до 90 - 93 тысячи, а регуляций менструального цикла методом вакуум-аспирации - от 31 до 32,5 тысячи, что от общего количества искусственных абортов составляет 34,5%.

Памятуя о том, что приблизительно у каждой пятой женщины присутствуют те или иные нарушения микроценоза влагалища и учитывая большое количество абортов, несложно предположить, насколько повышается риск развития послеабортных осложнений.

В структуре осложнений после аборта частота инфицированных остатков плодного яйца, по обобщенным литературным данным, составляет 27 - 31%. Вследствие задержки частей в матке и проникновения восходящей инфекции чаще всего развивается эндометрит. Послеабортный эндометрит наблюдается у 14 - 16% женщин и нередко приводит к нарушению менструальной и генеративной функций, снижению трудоспособности. Так как эндометрит - инфекция восходящая, то одним из ведущих факторов риска его развития может быть БВ. Е.Р. Newton и соавт. выявили, что у женщин с послеабортным эндометритом чаще, чем в контрольной группе, в мазках из цервикального канала были выделены микроорганизмы, связанные с БВ (*G. vaginalis*, *Bacteroides* sp., *Peptococcus* sp., *Mycoplasma hominis*, *Mobiluncus* sp.). Это позволило предположить, что БВ может явиться причиной возникновения послеабортного эндометрита.

Приблизительно в 29 - 32% случаев осложнений после абортов, в т.ч. после вакуум-аспирации, развивается инфицированный плацентарный полип. Он возникает в том случае, когда в матке задерживаются остатки ворсистой оболочки, которые подвергаются реорганизации, прорастают элементами соединительной ткани, исходящей из децидуальной оболочки, и сохраняются в матке,

плотно прикрепившись к ее стенке. В литературе практически не упоминается о связи БВ с инфицированным плацентарным полипом из-за отсутствия подобных исследований, но совершенно очевидно, что такая связь имеется. Более углубленное изучение еще только предстоит.

На долю острого сальпингоофорита как послеабортного осложнения приходится 20 -22% случаев. Обострение хронического процесса возникает приблизительно в 4,5% случаев. Воспалительный процесс начинается со слизистой оболочки трубы (эндосальпингит), а впоследствии охватывает и яичник. Ряд авторов [8,10] подчеркивают, что в условиях дисбиоза создаются благоприятные условия для развития вторичной инфекции в маточных трубах и далее - в яичниках.

Лечение БВ требует информированности об этиологии и патогенезе этого заболевания акушеров-гинекологов и строгой индивидуализации в выборе методов и средств. Целью лечения БВ является восстановление нормальной экосистемы влагалища, для чего необходимо ликвидировать БВ-патогены (облигатно анаэробный компонент микрофлоры влагалища), восстановить лактофлору, не допустить суперинфекции (роста других потенциальных возбудителей из группы условно-патогенных микроорганизмов) [2]. Назначаемая терапия больным является чрезвычайно важным и ответственным моментом не только потому, что пациентки годами мучаются выделениями, не находя соответствующей помощи, а еще и в целях профилактики воспалительных осложнений в послеоперационном периоде (после абортов, выскабливаний полости матки и др.). Е.Ф.Кира (1995) предложил двухэтапный метод лечения, основным принципом которого является создание оптимальных физиологических условий влагалищной среды и восстановление микробиоценоза. Подойдя в выборе

средств терапии с позиции лечения не воспаления, а дисбактериоза, автор методики практически отказался от системной антибактериальной терапии и сконцентрировал все внимание на местных способах. На первом этапе - местная антибактериальная терапия (метронидазол, клиндамицин, левомицетин и др.). Второй этап предусматривал использование бактериальных биологических препаратов: лактобактерина, ацилакта, бифидумбактерина, бифидина местно для восстановления микрофлоры влагалища. Данная схема лечения БВ позволяет достичь стойкого клинического выздоровления у 92,6% больных [7].

Эффективность таких антибиотиков, как уназин и аугментин, которые представляют собой β -лактамы антибиотиков с ингибиторами β -лактамаз и обладают высокой активностью в отношении анаэробных микроорганизмов (ведущая роль в этиологии послеабортных осложнений), остается спорной. На практике применение этих препаратов оказалось менее эффективным, чем использование клиндамицина и метронидазола [2]. Неэффективны при лечении БВ такие антибактериальные препараты, как полижинакс, эритромицин, ампициллин, тетрациклин, полимиксин, гель уксусной кислоты и любые орошения влагалища.

Внедрение в практику акушеров-гинекологов программы по диагностике и лечению БВ и связанных с ним послеоперационных осложнений может явиться определенным резервом в улучшении качества оказания медицинской помощи гинекологическим больным, снижении заболеваемости и смертности от гнойно-воспалительных заболеваний и охране здоровья женщин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акопян Т.Э. //Ак. и гинеколог. - 1996. - №6. - С.3-5.
2. Анкирская А.С.//Ак. и гинеколог. -

1995. - №6. - С. 13-16.

3. Байрамова Г.Р., Прилепская В.Н. Современные принципы диагностики и лечения бактериальных вагинозов // Вести. Росс. Асс. акуш.-гин., 1996. -№4. -С. 102-104.
4. Глота В.Я., Аверина Т.А. // Ак. и гинеколог. -1992. -№2. - С.34-37.
5. Гребешева И. И., Кансюк Л.Г., Алесина И.Л. // Планирование семьи. - 1996. -№1. - С. 33-37.
6. Ерофеева Л. В. // Вестник росс. Асс. ак. и гинеколог. - 1998. -№3. -С. 100-101.
7. Кира Е.Ф. Бактериальный вагиноз. Клиника, диагностика, лечение: Автореф. дис.... д-ра мед. наук. - СПб, 1995. -С.36-37, 44-45.
8. Amsel R., Totten P.A., Spiegel C.A. et al. // Amer. J. Med. - 1983. -Vol.74, №1. -P.14-22.
9. Eschenbach D.A., Hiller S., Critchlow C. et al. // Amer. J. Obstet. Gynec. - 1988. - Vol.158, №4. -P. 819-828.
10. Krohn M.L., Hiller S.L., Eschenbach D.A. // J. Clin. Microbiol. - 1989. - Vol.27, №6. - P.1266-1271.
11. Livengood C.H., Thomason J.L., Hill H.B. // Amer. J. Obstet. Gynec. - 1990. -Vol.163, №2. - P.515-520.
12. Martius J., Krohn M.A., Hiller S.L. et al. // J. Obstet. a. Gynec. -1988. - Vol.71, №1. - P. 89-95.
13. Minkoff H.A., Grunebaum A. et al. // Int. J. Gynaec. Obstet. - 1987. - Vol.25., №1. - P. 17-23.
14. Spiegel C.A., Amsel R., Eschenbach D.A. et al. // New Engl. J. Med. -1980. - Vol.303, №4. - P. 601-607.
15. Thomason J.L., Gelbart S.M., Anderson R.J. et al.//Amer. J. Obstet. Gynec. - 1990. -Vol.162, №1. - P. 155-160.
16. Thomason J.L., Gelbart S.M., Scaglione N.S. // Amer. J. Obstet. Gynec. -1991. - Vol.165. №4. - Pt.2. - P.1210-1217.
17. Thomason J.L., Gelbart S.M., Wilcoski L.M. et al. // Obstet. and Gynec. - 1988. -Vol.71., №4. - P. 607-612.