

Преимущества применения персонализированной терапии в лечении бактериального вагиноза у женщин репродуктивного возраста

В.А. Товстановская, А.Е. Алаторских, Фаранак Парсай

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, г. Киев

Цель исследования: определение клинической эффективности персонализированной терапии в сравнении со стандартной схемой лечения.

Материалы и методы. Клинический, бактериоскопический, качественный и количественный методы ПЦР для определения условно-патогенной и патогенной флоры урогенитального тракта.

Результаты. Проведение персонализированной этиотропной терапии с учетом чувствительности выявленных микроорганизмов, ассоциированных с бактериальным вагинозом (БВ), и их количественного соотношения позволяет получить стойкий эффект лечения в 97,5% случаев.

Заключение. Таким образом, статистически значимая нормализация показателей группы пациенток, лечение которых было проведено с учетом микрофлоры влагалища, ассоциированной с БВ, свидетельствует об эффективности персонализированной терапии.

Ключевые слова: бактериальный вагиноз, персонализированная терапия, эффективность.

Бактериальный вагиноз представляет собой общий инфекционный невоспалительный синдром, обусловленный патологическим изменением микробиоценоза влагалищной среды, что проявляется чрезмерно высокой концентрацией анаэробных условно-патогенных бактерий и выраженным резким снижением количества или отсутствием молочнокислых бактерий [1].

Несмотря на значительные успехи современных технологий в клинической микробиологии и фармакологии современных антибактериальных препаратов, бактериальный вагиноз (БВ) занимает ведущее место в структуре акушерско-гинекологических заболеваний [2–4]. При БВ происходит элиминация лактобацилл, сопровождающаяся колонизацией влагалища строгими анаэробами (*Prevote Ua/ Porphygomonas spp.*, *Peptostreptococcus spp.*, *Mobiluncus spp.*) и гарднереллой [5, 6].

Частота встречаемости БВ колеблется от 12% до 42% в структуре воспалительных заболеваний половых органов [7, 8]. Одной из основных причин, способствующих возникновению и рецидивирующему течению БВ, является снижение защитных сил организма, обусловленное нарушением как системного, так и местного иммунитета, в частности, расстройством местных механизмов защиты слизистых оболочек полового тракта [9, 10].

Количественные и качественные изменения микробиоценоза возникают при неблагоприятных внешних воздействиях, стрессовых ситуациях, при снижении иммунологической защиты организма, гормональных нарушениях, гинекологических заболеваниях. Ключевым моментом является уменьшение во влагалище количества бактерий, относящихся к нормобиоте влагалища, что в свою очередь влечет за собой снижение защитных барьеров во влагалище и избыточное размножение условно-патогенных микроорганизмов [11].

Диагноз БВ может быть установлен при обнаружении так называемых высокоспецифичных маркеров БВ. Обнаружение только *Gardnerella vaginalis* и/или *Mobiluncus spp.* методом ПЦР не дает оснований для подтверждения диагноза БВ, так как установлено, что эти микроорганизмы присутствуют в небольшом количестве во влагалище у многих здоровых женщин [12]. В 1992 году был открыт *Atopobium vaginae*, в 1999 году была установлена его связь с БВ, а в настоящее время он рассматривается как микроорганизм, специфичный для БВ [13]. *Atopobium vaginae* входит в таксономическую группу, ранее известную как «анаэробные лактобациллы». Его тинкториальные свойства, морфология клетки и способность продуцировать молочную кислоту подтверждают их родственное происхождение. Не исключено, что присутствие именно таких «лактобацилл» не всегда свидетельствует о позитивном влиянии на здоровье влагалища. Они не образуют H_2O_2 и бактериоцины, часто имеют заостренный тонкий морфотип и, возможно, анаэробное происхождение. Реальными претендентами на маркеры БВ считаются *Leptotrichia species*, *Megasphaera sp.* и группа вагиноз-ассоциированных бактерий *Clostridium phylum* [13, 14]. Также целесообразным является определение с помощью ПЦР в реальном времени следующих микроорганизмов, участвующих в формировании вагиноза: *Bacteroides spp.*, *E.coli*, *E.faecalis*, *Mycoplasma hominis*, *Mycoplasma fermentas*, *Prevotella spp.* [15]. Очень часто БВ сочетается с хламидийной и гонококковой инфекцией и трихомонозом, поэтому наличие его является показанием к назначению ПЦР на эти инфекции [16–18]. Помимо подтверждающего значения для диагноза БВ, определение его маркеров позволяет дифференцировать БВ от аэробного вагинита, который также сопровождается отсутствием нормальной лактофлоры и повышением вагинального pH. При аэробном вагините превалирует аэробная микрофлора (ее в 1,8 раза больше, чем анаэробных штаммов). Среди возбудителей заболевания преобладают представители энтеробактерий – кишечная палочка (45,7%), клебсиеллы (31,4%), другие энтеробактерии (25,7%), в 28,6% случаев диагностируют золотистый стафилококк, в 25,7% – гемолитический стрептококк группы В [16]. Из строгих неспорообразующих анаэробов чаще других высеивают бактероиды. В современной практике качественные исследования дополняются количественными (количественная множественная ПЦР, ПЦР в реальном времени), именно они определяют тактику лечения и выбор антимикробного препарата [19].

С учетом патогенетических особенностей развития БВ рациональная тактика ведения женщины из групп риска и с уже развившимися дисбиотическими заболеваниями влагалища включает в себя следующее:

- элиминацию условно-патогенных микроорганизмов и анаэробов;
- формирование адекватного pH во влагалище;
- оптимизацию гигиенического и полового поведения;

- восстановление анатомо-функциональной полноценности влагалища и промежности;
- ликвидацию дисфункции кишечника;
- коррекцию питания;
- поддержание нормального менструального цикла (восстановление эстрогенной насыщенности и прогестеронового влияния на эпителий влагалища).

Коррекцию любых инфекционных процессов нижнего отдела половых путей, от БВ до инфекций, передаваемых половым путем (ИППП), необходимо рассматривать с позиций учения о биоценозе, то есть трактуя любое инфекционное заболевание как дисбиоз. Именно поэтому важно, чтобы лечение было двухэтапным – после элиминации специфического возбудителя необходимо восстановление биоценоза влагалища. Только такой интегрированный подход обеспечивает эффективность лечения и предотвращает рецидивы воспалительного процесса.

Элиминация анаэробных микроорганизмов обеспечивается использованием препаратов с антианаэробным действием. Согласно руководящим принципам Центра по контролю и профилактике заболеваний (CDC) терапия БВ проводится метронидазолом внутрь по 500 мг в сутки в течение 7 дней либо тинидазолом 2 г однократно или 250 мг 2 раза в сутки в течение 5 дней [20]. Однако такое лечение сопряжено с выраженными системными побочными эффектами, поэтому предпочтительнее использовать местную антибиотикотерапию. В настоящее время в качестве местной терапии согласно европейским рекомендациям используют метронидазол (гель) 0,75% с нанесением по 5 г 1–2 раза в сутки интравагинально в течение 5 дней либо клиндамицин (крем) 2% один полный аппликатор по 5 г интравагинально 1 раз в сутки перед сном в течение 7 дней.

Лечение с помощью антибиотиков является эффективным по отношению к устранению симптомов и восстановлению вагинальной флоры в 85% случаев. В то же самое время, рецидив на фоне предшествующего успешного лечения наблюдался у 75–80% случаев в течение восьми месяцев [21]. Для этих женщин БВ является психологически, социально и сексуально изнуряющим заболеванием, которое не очень хорошо поддается повторному лечению антибиотиками. Существует единодушное мнение о том, что рациональная фармакотерапия БВ должна включать помимо антибиотиков и антисептиков препараты для восстановления нормального биоценоза влагалища [22–25]. Используются пробиотики – это лекарственные средства, содержащие в составе живые микроорганизмы, являющиеся представителями нормальной микрофлоры влагалища. Взаимосвязь между симбиотическими бактериями и организмом человека гораздо более сложная, чем ученые полагали до этого. Стоит отметить, что даже идея использования пробиотиков для женского здоровья является новой [26]. Эти препараты поддерживают нормальную микрофлору влагалища и предотвращают развитие воспалительных заболеваний органов репродуктивной системы. Механизм действия пробиотиков на слизистую влагалища предположительно имеет многофакторный характер и обусловлен продукцией молочной кислоты, бактерицидных веществ (антимикробных пептидов или бактериоцинов) и перекиси водорода, модификацией иммунного ответа (синтез IgA и противовоспалительных цитокинов), синтезом специфических молекул, способных снижать вирулентность патогенов, и рядом других факторов. Считается, что основным механизмом действия пробиотиков у женщин является продукция биосурфактантов и коллаген-связывающих белков, что ведет к подавлению адгезии патогенных бактерий, а именно, уропатогенов, чувствительных к биосурфактантам [27, 29]. Нарушение баланса вагинальной микрофлоры очень индивидуально. Многие исследования и методы лечения ваги-

нальных инфекций в настоящее время подразумевают, что нормальное состояние микрофлоры влагалища у всех женщин одинаковое и что их организм одинаково реагирует на стандарты лечения. Однако понятие «здоровый баланс микрофлоры» у каждой женщины проявляется по-своему. Разработка учеными индивидуальной терапии, которая опирается на особенности вагинальной микрофлоры, является для исследователей актуальной задачей, которая в будущем будет играть очень важную роль в поддержании репродуктивного здоровья.

Целенаправленное снижение pH влагалища сопровождается подавлением роста анаэробных бактерий, разрушением «биопленок» и восстановлением пула собственных лактобацилл [28, 30].

Таким образом, дифференцированный подход к выбору оптимальной тактики лечения больных репродуктивного возраста с острым и рецидивирующим БВ позволит уменьшить медикаментозную нагрузку пациенток и риск развития хронических неспецифических кольпитов и цервицитов, а также сохранить качество жизни.

Цель исследования: определение клинической эффективности персонализированной терапии в сравнении со стандартной схемой лечения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для достижения цели было проведено клиническое и лабораторное обследование 216 женщин в возрасте от 18 до 45 лет, обратившихся к акушеру-гинекологу с жалобами на дискомфорт во влагалище (обильные выделения, зуд, неприятный запах) или без жалоб с целью планового осмотра у гинеколога. Комплексное клинико-лабораторное обследование включало бактериоскопическое, молекулярно-генетическое, бактериологическое исследования образцов отделяемого из канала шейки матки и влагалища 216 женщин, первично обратившихся с жалобами или проходящих профосмотр. Из них по результатам лабораторных исследований у 120 женщин был выявлен БВ, 10 женщин имели показатели нормоценоза и составили группу контроля, у 86 пациенток диагностированы ИППП.

Клиническое обследование пациенток проводили в период с 2014 г. по 2015 г. Лабораторные исследования клинических материалов выполнялись в МЛ ДИЛА, МЛ Синэво.

Исследование включало два этапа. На первом этапе проведена оценка диагностических тестов БВ, на втором этапе – эффективность разных схем терапии БВ.

С целью разработки эффективного метода лечения БВ пациентки были разделены на три группы:

- в I группе, состоявшей из 40 пациенток, у которых диагноз БВ был установлен на основании критериев Амсея, терапия проводилась препаратами первой линии – метронидазолом по 500 мг per os 2 раза в день в течение 7 дней;
- во II группе – 40 пациенток, у которых диагноз БВ был установлен аналогично I группе, терапия проводилась тинидазолом 2 г per os 1 раз в день в течение 2 дней;
- в III группе, состоящей из 40 пациенток, у которых диагноз БВ был верифицирован выполнением исследования фемофлор 16, терапия подбиралась в зависимости от состава анаэробной или аэробной микрофлоры влагалища – метронидазол по 500 мг per os 2 раза в день в течение 7 дней/ тинидазол 2 г per os 1 раз в день в течение 2 дней или клиндамициновый крем 2% 1 аппликация (5 г) на ночь в течение 7 дней.

К БВ-ассоциированным микроорганизмам относятся бактерии родов *Prevotella* spp (*Bacteroides*), *Gardnerella vaginalis*, *Mobiluncus* spp, *Peptostreptococcus* spp, *Fusobacterium* spp, *Megashaera* spp, *Ureaplasma urealiticum* и *Mycoplasma hominis*, которые не отличаются высокой специфичностью, встречаясь у здоровых женщин в умеренных количествах.

Микроорганизмы, ассоциированные с БВ, выявленные у пациенток III группы

Виды лактобактерий	III группа, n (%)
<i>Gardnerella vaginalis</i>	29 (73)
<i>Mobiluncus spp</i>	13 (33)
<i>Peptostreptococcus spp</i>	9 (22,5)
<i>Prevotella (Bacteroides)</i>	10 (25)
<i>Megashaera spp</i>	5 (13)
<i>Clostridium spp</i>	2 (5)
<i>Leptotrichia spp</i>	2 (5)
<i>Atopobium vaginae</i>	21 (53)
<i>Corynebacterium spp</i>	4 (10)

Определяются также *Atopobium vaginae*, имеющие высокую диагностическую ценность.

В результате исследования было установлено, что у пациенток III группы преимущественно выявлялись ассоциации микроорганизмов, характерных для БВ, причем среди них были как высоко-, так и низкоспецифичные виды (таблица).

В таблице приведены данные о микроорганизмах, степень колонизации которыми составляла от 10⁶ и более КОЕ/мл. Пациенток с обнаруженными у них *Ureaplasma urealyticum* и *Mycoplasma hominis* в диагностических количествах в исследование не включали (критерий исключения).

Пациенткам всех групп с целью обеспечения колонизационной резистентности влагалища после проведения этиотропной антибактериальной терапии назначался пробиотик, включающий *Lactobacillus acidophilus*, эстриол и лактозу в течение 7 дней по 1 влагалищной таблетке на ночь.

Терапия в двух группах проводилась медикаментозными препаратами согласно «Рекомендациям по лечению заболеваний, передающихся половым путем» (2015) и после окончания основного курса выполнялся реабилитационный интравагинальный курс пробиотиками в течение 7 дней.

Критериями эффективности терапии являлась оценка лабораторной и клинической эффективности. Под лабораторной эффективностью понимается увеличение количественного содержания лактобактерий в отделяемом влагалища и снижение количественного содержания условно-патогенных микроорганизмов, определяемое методом количественного ПЦР; повышение содержания лактобактерий и снижение количества кокковой микрофлоры в отделяемом влагалища, определяемое методом микроскопического исследования.

Клиническая эффективность, которая может быть полной и частичной, оценивалась на основании динамики клинических признаков основного заболевания. Случаи с прогрессированием клинических симптомов и ухудшением клинической и лабораторной картины заболевания после окончания терапии расценивались как клиническая неэффективность или рецидив.

Оценка эффективности проводилась на 11-й день, через 1 и 6 мес после окончания терапии либо по предъявлению жалоб. Для оценки терапевтического эффекта использовались следующие критерии:

- выздоровление – отсутствие клинических и лабораторных признаков БВ;
- клиническое улучшение – отсутствие лабораторных признаков БВ при сохранении некоторых клинических признаков (умеренные выделения);
- отсутствие эффекта/ухудшение – наличие или усугубление клинических и лабораторных признаков БВ.

Параметрами эффективности терапии были:

- субъективные жалобы пациентки (наличие/отсутствие

патологических выделений, их запаха, общего дискомфорта, зуда, боли, жжения);

- объективные клинические признаки: гиперемия, отек, болезненность наличие/отсутствие патологических выделений;
- pH содержимого влагалища;
- результаты аминного теста;
- лабораторные показатели: при микроскопическом исследовании влагалищного содержимого – количество лейкоцитов и эпителиальных клеток в поле зрения, наличие/отсутствие ключевых клеток, качественный и количественный состав влагалищной микрофлоры при микроскопическом исследовании и ПЦР в реальном времени (фемофлор 16);
- наличие лактобацилл при микроскопическом исследовании влагалищного содержимого через месяц после окончания терапии.

Обработку статистических данных выполняли с помощью персонального компьютера с использованием программ SPSS 2000 (SPSS INC., США) и MS EXCEL 2003 (Microsoft Corp., США) с учетом современных требований к статистической обработке медицинской информации в научных, экспериментальных и клинических исследованиях.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Лечение БВ в I и II группах проводилось на основе критериев Амсея, то есть всем пациенткам I группы – метронидазол, а II – тинидазол. В III группе выбор терапии основывался на составе микрофлоры влагалища, которая оценивалась с помощью тест-системы фемофлор. В III группе у 3 пациенток проводилась сочетанная терапия: клиндамицин (крем) 2% и тинидазол 2 г, учитывая выявленный состав микрофлоры влагалища (фемофлор 16).

Оценка эффективности проводилась на 11-й день от начала лечения, через 1 и 6 мес после окончания терапии либо по предъявлению жалоб.

В процессе наблюдений было установлено, что клиническая картина на фоне различных методов лечения имела разную динамику. Прежде всего, отмечали выраженность основных жалоб – выделения из половых путей, как правило, обильные и с неприятным «рыбным» запахом

Если до начала лечения обильные выделения отмечались практически у всех пациенток, то после лечения, через 11 дней, нормализация выделений в I и II группах была у 36 (90%) пациенток, в III группе – у 37 (93%), разница статистически недостоверна, $p > 0,005$. Выявленные после лечения единичные случаи в трех группах пациенток с обильными выделениями связаны с имеющейся резистентностью микроорганизмов, ассоциированных с БВ, к проводимому лечению. При контроле через 1 мес после лечения превалировали скудными выделениями – в I группе 33 (83%) пациентки, во II группе – 34 (85%) и в III группе –

37 (93%). При контроле эффективности лечения через 6 мес увеличилась частота выявления пациенток с обильными выделениями – в I группе 8 (20%) пациенток, во II группе – 7 (18%) и в III группе – 3 (7,5%). Эти данные свидетельствуют о лучшей эффективности лечения, проведенного в III группе, по сравнению с I и II группами, $p < 0,005$. Наблюдалось меньшее количество рецидивов при практически одинаково встречаемой резистентности микроорганизмов, ассоциированных с БВ, в трех группах.

С целью оценки эффективности лечения БВ проводилось измерение pH выделений через 11 дней, 1 и 6 мес после лечения. Сравнивали, у какого количества пациенток каждой группы наблюдалось увеличение pH влагалищных выделений более 4,5. Различия pH влагалища после лечения в I и II группах по сравнению с III группой статистически достоверны ($p < 0,001$) (рис. 1).

Как видно, в I и II группах количество пациенток с повышенным pH – более 4,5 прогрессивно увеличивалось с увеличением периода после проведенного лечения: от 3 (7,5%) и 2 (5%) пациенток соответственно через 11 дней после лечения до 8 (20%) и 7 (18%) – через 6 мес после лечения. В III группе, где лечение подбиралось с учетом выявленной микрофлоры, ассоциированной с БВ, рецидив имел место только у 2 (5%) пациенток с учетом 1 случая резистентности к проводимой терапии.

Одним из критериев эффективности лечения также был положительный аминовый тест на характерный («рыбный») запах выделений, усиливающийся при химической реакции, происходящей при смешивании капли вагинальных выделений и 10% раствора КОН. Данные по результатам сравнения пациенток трех групп по положительному аминовому тесту приведены на рис. 2.

Аминовый тест был положительным через 11 дней после лечения у 3 (7,5%) женщин I группы, 2 (5%) – II группы и 1 (2,5%) – III группы. При контроле через 1 мес количество пациенток увеличилось до 5 (12,5%) и 4 (10%) в I и II группах соответственно и через 6 мес – до 9 (23%) и 10 (25%) пациенток соответственно. В III группе сравнения через 1 мес положительный аминовый тест был только у 1 (2,5%) пациентки и через 6 мес – у 3 (7,5%). Различия данных по частоте положительного аминового теста в I и II группах по сравнению с III группой были статистически значимыми ($p < 0,001$), что свидетельствует о лучшей эффективности лечения в III группе.

Эти данные подтверждаются результатами микроскопического исследования мазка, согласно которым «ключевые клетки» после окончания терапии, через 11 дней, были обнаружены в единичных случаях в каждой группе и связаны с резистентностью микроорганизмов к проводимой терапии (рис. 3).

Как установлено, «ключевые клетки» были обнаружены через 1 мес после лечения в I, II группах у 4 (10%) и 3 (7,5%) пациенток соответственно, через 6 мес – у 7 (18%) и 8 (20%) пациенток соответственно, тогда как в III группе сравнения был только 1 (2,5%) случай через 6 мес после лечения. Различия данных по частоте выявления «ключевых клеток» в I, II группах по сравнению с III группой статистически значимы ($p < 0,01$).

Таким образом, во всех трех группах отмечалась положительная динамика, выражающаяся в снижении частоты выявления патологических выделений и других жалоб, нормализации pH влагалища, отрицательном аминовом тесте, в снижении частоты выявления «ключевых клеток». Однако статистически значимая нормализация показателей, соответствующих критериям Амсея, была у пациенток III группы, что свидетельствует об эффективности персонализированной терапии с учетом микрофлоры влагалища, ассоциированной с БВ.

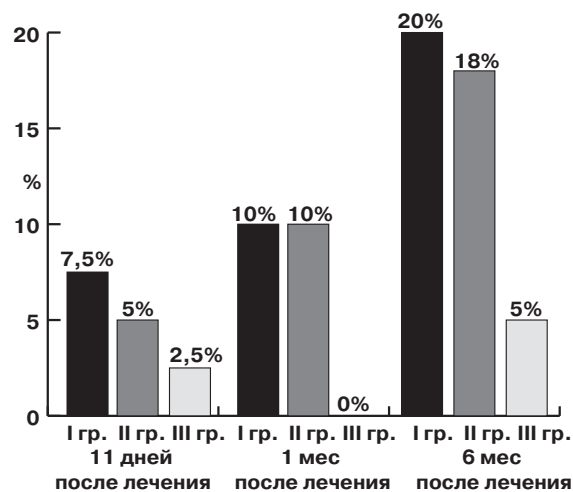


Рис. 1. Показатели pH>4,5 влагалищных выделений у женщин исследуемых групп после лечения

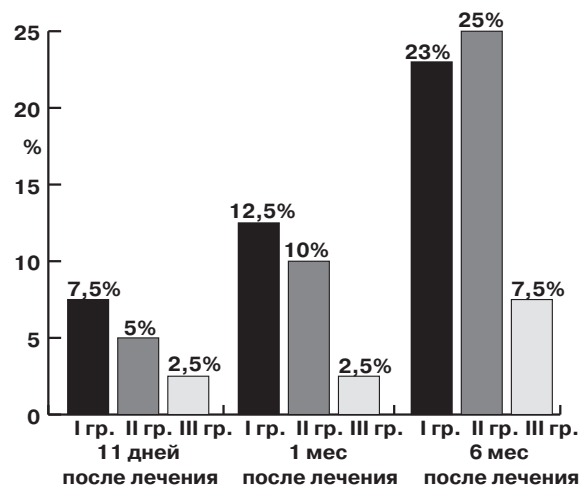


Рис. 2. Положительный аминовый тест влагалищных выделений у женщин исследуемых групп после лечения

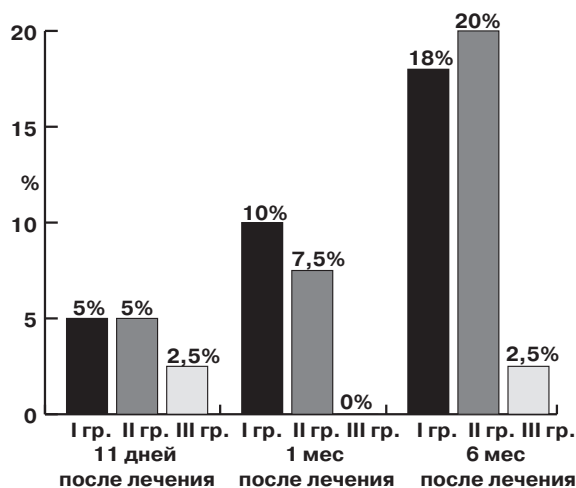


Рис. 3. Частота выявления «ключевых клеток» при микроскопии мазка пациенток после лечения

Учитывая, что за истинно положительный результат терапии БВ принимались показатели состава микрофлоры влагалищных выделений согласно исследованию фемофлор 16, всем пациенткам на этапах контроля эффективности лечения проводилось это исследование. Этот способ позволил выполнить количественную оценку роста микроорганизмов на питательных средах и определить соответствие критериям нормобиоты урогенитального тракта у пациенток после лечения:

- 1) общая микробная обсемененность – не превышает 10^6 – 10^8 КОЕ/мл;
- 2) абсолютно преобладают лактобациллы, более 80%;
- 3) условно-патогенные микроорганизмы определяются в низком титре (10^4 КОЕ/мл) или отсутствуют.

Контроль проведенной терапии в I и II группах показал неэффективность лечения, назначаемого только на основании 3 положительных критериев Амсея при установлении диагноза БВ. Определение состава и количества микроорганизмов в исследовании фемофлор 16 позволило подобрать максимально адаптированную этиотропную терапию БВ и получить стойкий эффект от лечения. По результатам исследования были получены достоверные данные по различию в

эффективности препаратов, применявшихся у пациенток I, II и III групп. Во всех трех группах отмечалась положительная динамика, выражающаяся в снижении частоты выявления патологических выделений, нормализации pH влагалища, отрицательном аминовом тесте, снижении частоты выявления «ключевых клеток». Однако статистически значимая нормализация показателей, соответствующих критериям Амсея, была у пациенток III группы, что свидетельствует об эффективности персонализированной терапии с учетом микрофлоры влагалища, ассоциированной с БВ.

ВЫВОДЫ

Бактериальный вагиноз является наиболее распространенной формой нарушения вагинального биоценоза у женщин репродуктивного возраста. Актуальность этой проблемы определяется прогрессивным ростом заболеваемости, тенденцией к рецидивированию. Проведение персонализированной этиотропной терапии с учетом чувствительности выявленных микроорганизмов, ассоциированных с БВ, и их количественного соотношения позволяет получить стойкий эффект лечения в 97,5% случаев.

Преваги застосування персоналізованої терапії у лікуванні бактеріального вагінозу у жінок репродуктивного віку В.О. Товстановський, А.Є. Алаторських, Фаранак Парсал

Мета дослідження: визначення клінічної ефективності персоналізованої терапії порівняно зі стандартною схемою лікування.

Матеріали та методи. Клінічний, бактеріоскопічний, якісний і кількісний методи полімеразної ланцюгової реакції для визначення умовно-патогенної та патогенної флори урогенітального тракту.

Результати. Проведення персоналізованої етіотропної терапії з урахуванням чутливості виявлених мікроорганізмів, асоційованих з бактеріальним вагінозом (БВ), та їхнього кількісного співвідношення дозволяє отримати стійкий ефект лікування в 97,5% випадків.

Заключення. Таким чином, статистично значуща нормалізація показників групи пацієнтів, лікування яких було проведено з урахуванням мікрофлори піхви, асоційованої з БВ, свідчить про ефективність персоналізованої терапії.

Ключові слова: бактеріальний вагіноз, персоналізована терапія, ефективність.

Advantages of personalized therapies in the treatment of bacterial vaginosis in women reproductive age V.O. Tovstansovskyy, A.E. Alatorskih, Faranak Parsal

Objective: To determine the clinical effectiveness of personalized therapy compared to the standard regimen.

Materials and methods. Clinical, bacterioscopic, qualitative and quantitative PCR methods for the determination of conditionally pathogenic and pathogenic flora of the urogenital tract.

Results. Carrying personalized causal treatment, taking into account the sensitivity of detection of microorganisms associated with BV and their quantitative ratio, provides a lasting effect of treatment in 97,5% of cases.

Conclusion. Thus, a statistically significant normalization of, the group of patients whose treatment was carried out taking into account the vaginal flora associated with BV, testifies to the effectiveness of personalized therapy.

Key words: bacterial vaginosis, personalized therapy, the effectiveness.

Сведения об авторах

Товстановская Валентина Александровна – Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, 01030, г. Киев, КМКЛ № 18, бул. Шевченко, 17

Алаторских Анастасия Евгеньевна – Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, 03055, г. Киев, просп. Победы, 34. E-mail: AmberInviat@gmail.com

Фаранак Парсай – Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, 01030, г. Киев, КМКЛ № 18, бул. Шевченко, 17

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кулаков В.Н. 2001. Практическая гинекология: С. 186–200.
2. Анкирская А.С. 2005. Бактериальный вагиноз. Акушерство и гинекология. № 6: С. 13–16.
3. Мингалева Н.В., 2008. Гинекологическая заболеваемость в современных условиях. Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. № 3: С. 72–74.
4. Andru V., Onderdone I., Kimberly U. 2008. Visseman Normal vaginal microflora. Harvard Medicine School. Boston-Massachusetts: P. 59.
5. Прилепская В.Н., Яглов В.В. 2007. Воспалительные заболевания органов малого таза в практике врача-гинеколога. Гинекология. № 9 (3): С. 88–92.
6. Rosenstein I.S., Kelin H., Avand N. 2007. Vaginal microbiological flora of pregnant women with bacterial vaginosis and its relationship to H202-producing strains of Lactobacillus spp. Int. J. AIDS. № 8: P. 8–9.
7. Муслимова С.З. 2008. Современные представления о бактериальном вагинозе: обзор. Российский вестник акушера-гинеколога. Т. 8, № 1: С. 13–17.
8. Paige D.M., Augustyn M., Adih W.K. 2008. Bacterial vaginosis and preterm birth: a comprehensive review of the literature. Nurse Midwifery. Vol. 43 (2): P. 83–89.
9. Hashemi F.B. Ghassemi M., Roebuck K.A., Spear G.T. 2009. Activation of human immunodeficiency virus type 1 expression by Gardnerella vaginalis. J. Infect. Dis. Vol. 179 (4): P. 924–930.
10. Joesoef M.R., Schmid G.P., Hillier S.L. 2009. Bacterial vaginosis: review of treatment options and potential clinical indications for therapy. Clin. Infect. Dis. Vol. 1: P. 57–65.
11. Сидорова И.С., Макаров И.О., Матвиенко Н.А. 2008. Внутритрубно-инфекция: ведение беременности, родов и послеродового периода. МЕДпресс-информ: С. 156.
12. Антрошкина М.Е., Ильина Е.Н., Плахова К.И. 2009. Разработка ДНК-чипа для исследования микробных сообществ. Молекулярная медицина. № 3: С. 23–31.
13. Fredricks D., Fiedler T., Thomas K. 2007. Targeted PCR for detection of vaginal bacteria associated with bacterial vaginosis. Journal Clinical Microbiology. Vol. 45: P. 32–70.

14. Fredricks D. 2005. Molecular identification of bacteria associated with bacterial vaginosis. *New England Journal of Medicine*. Vol. 353: P. 1899–1911.
15. Андросова Л.Д., Конторщикова К.Н., Куделькина С.Ю. 2010. Характеристика биоценоза урогенитального тракта женщин репродуктивного возраста с применением теста Фемофлор. *Медицинский альманах*. № 4: С. 177–179.
16. Ворошилина Е.В., Тумбинская Л.В., Донников А.Е. 2010. Биоценоз влагалища с точки зрения количественной ПЦР: изменения и коррекция во время беременности. № 3: С. 108–111.
17. Martin D. 2013. Unique vaginal microbiota that includes an unknown *Mycoplasma*-like organism is associated with *Trichomonas vaginalis* infection. *Journal Infection Diseases*: P. 1922–1931.
18. Wiesenfeld H., Hillier S., Krohn M. 2003. Bacterial vaginosis is a strong predictor of *Neisseria gonorrhoeae* and *Chlamydia trachomatis*. *Clinical Infections Disease*. Vol.36: P. 663–668.
19. Verhelst R. 2004. Cloning of 16S rRNA genes amplified from normal and disturbed vaginal microflora suggests a strong association between *Atopobium vaginae*, *Gardnerella vaginalis* and bacterial vaginosis. *BMC Microbiology*. Vol. 4: P. 16.
20. Krausse R., Schubert S. 2010. In vitro activities of tetracycline, macrolides, fluroquinolones and clindamycin against *Mycoplasma hominis* and *Ureaplasma* spp. Isolated in Germany over 20 years. *Clinical Microbiology and Infectious Diseases*. Vol. 11: P. 1649–1655.
21. Wilson J. 2004. Managing recurrent bacterial vaginosis. *Sexual transmitted infections*. Vol. 80: P. 8–11.
22. Балханов Ю.С. 2009. Возможность восстановления морфофункциональной способности эндометрия у женщин с невынашиванием беременности: С. 24 .
23. Гордеева Г.Д. 2005. Современные аспекты диагностики и лечения вагинальных инфекций. *Репродуктивное здоровье*. № 1: С. 31–34.
24. Кочеровец В.И., Бунятян В.И. 2011. Нормальная микрофлора женских мочеполовых путей и препараты для ее коррекции: учебное пособие: С. 72.
25. Радзинский В.Е. 2011. Двухэтапная терапия вагинальных инфекций. *Акушерство и гинекология*. № 5: С. 90–93.
26. Mastromerino P., Vitali B., Mosca L. 2013. Bacterial vaginosis: a review on clinical trials with probiotics. *New Microbiology*: P. 229–238.
27. Calleri L.F. 2000. Vaginosis da *Ureaplasma urealyticum* e rottura premature delle membrane. *Quale ruolo?*. *Minerva Gynecology*. Vol. 52: P. 49–58.
28. Уварова Е.В. 2003. Влагалище – как микрорекосистема в норме и при воспалительных процессах гениталий различной этиологии. *Гинекология*: С. 189–195.
29. Данусевич И.Н., Попкова С.М., Надеяева Я.Г. 2013. Киев. Характеристика микробного фактора полового тракта у женщин с хроническим эндометритом и репродуктивными нарушениями. *Материалы конференции SWorld*.
30. Дранник Г.Н. 2006. Киев. Клиническая иммунология и аллергология: С. 482.

Статья поступила в редакцию 08.02.2016

НОВОСТИ МЕДИЦИНЫ

РАЗВИТИЕ ПРЕЭКЛАМПСИИ МОЖНО ПРЕДСКАЗАТЬ ЗА НЕДЕЛЮ

Исследовательская группа из немецкого Университета Шарите (Charite University) разработала способ определения вероятности развития преэклампсии.

Преэклампсия - осложнение беременности, развивающееся у 2-5% женщин в последнем триместре. Она может стать причиной развития серьезных проблем со здоровьем как у будущей матери, так и у ребенка, а в некоторых случаях привести к летальному исходу.

Штефан Верлорен (Stefan Verlohren) и его коллеги разработали специальный тест, позволяющий

предсказать возникновение преэклампсии в течение недели после его проведения. Он основан на определении соотношения концентраций белка sLIt-1 и плацентарного фактора роста (PlGF) в сыворотке крови. Каждый из этих белков участвует в развитии преэклампсии, отмечают авторы, а изменение их концентраций указывает на вероятность возникновения этого осложнения беременности еще до появления первых симптомов.

Авторы уже протестировали новый тест на 1000 женщинах, риск развития преэклампсии у которых

был повышен. В том случае, если соотношение концентраций sLIt-1 к PlGF было меньше 38, риск развития преэклампсии в течение недели был минимален. Если же этот показатель превышал 38, то вероятность возникновения этого осложнения беременности существенно возрастала.

Ученые объясняют, что новый тест позволит своевременно выявить риск развития заболевания и предотвратить возникновение нежелательных осложнений как для матери, так и для ребенка.

Источник: <http://medportal.ru>