

# БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ВАГИНОЗ, АССОЦИИРОВАННЫЙ С *ATOPOBIVM VAGINAE*: СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ И ТЕРАПИИ\*

## М.Р. РАХМАТУЛИНА

д. мед. н., доцент, зав. отделом инфекций, передаваемых половым путем, зам. директора по научно-клинической работе ФГБУ «Государственный научный центр дерматовенерологии и косметологии» МЗ Российской Федерации, г. Москва  
ORCID: 0000-0003-3039-7769

## К.И. ПЛАХОВА

к. мед. н., старший научный сотрудник отдела инфекций, передаваемых половым путем, ФГБУ «Государственный научный центр дерматовенерологии и косметологии» МЗ Российской Федерации, г. Москва

### Контакты:

Рахматулина Маргарита Рафиковна  
ФГБУ «Государственный научный центр дерматовенерологии и косметологии» МЗ РФ, отдел инфекций, передаваемых половым путем  
107076, Москва, ул. Короленко, д. 3, стр. 6  
Телефон: +7 (499) 785 20 37  
e-mail: rahmatulina@cnikvi.ru

## ВВЕДЕНИЕ

Бактериальный вагиноз – это инфекционный невоспалительный синдром полимикробной этиологии, связанный с дисбиозом вагинального биотопа, который характеризуется резким увеличением облигатно- и факультативно-анаэробных условно патогенных микроорганизмов и количественным снижением или полным исчезновением лактобактерий, особенно перекись-продуцирующих. Этиологическими агентами бактериального вагиноза наиболее часто являются микроаэрофильные – *Gardnerella vaginalis*, облигатно-анаэробные грамположительные (*Mobiluncus species*; *Peptostreptococcus species* и др.) и грамотрицательные бактерии (*Prevotella spp.*, *Bacteroides spp.* и *Fusobacterium spp.*). Частым спутником бактериального вагиноза также являются генитальные микоплазмы: одновременное выявление *G. vaginalis* и *Mycoplasma hominis* наблюдается у 30,6% больных, *G. vaginalis* и *Ureaplasma urealyticum* – у 53,8% больных. Как правило, при лабораторных исследованиях удается идентифицировать ассоциации различных микроорганизмов, при этом микроорганизмы взаимодействуют по принципу симбиоза [1, 3].

## АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ДАННЫХ И ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

В течение длительного времени представления о составе вагинальной микрофлоры базировались на результатах бактериологических методов анализа исследуемого материала и выделения микроорганизмов. Применение молекулярно-биологических методов

исследования показало, что не все микроорганизмы вагинального биотопа, которые могут играть роль в развитии различных патологических состояний, были идентифицированы ранее.

Одним из не выявляемых ранее при использовании культуральных методов диагностики микроорганизмов вагинального биотопа является *Atopobium vaginae*. Впервые название рода *Atopobium* было предложено английскими учеными Collins и Wallbanks в 1992 г., что послужило причиной объединения описанных ранее разными авторами *Lactobacillus minutus* (Hauduroy, 1937), *Lactobacillus rimae* (Olsen, 1991) и *Streptococcus parvulus* (Weinberg, 1937). При дальнейших исследованиях представители рода *Atopobium* были изолированы из ротовой полости человека (*Atopobium rimae*, *Atopobium parvulum*) и выявлены при ряде инфекционных процессов, например, при абсцессах малого таза, ротовой полости и инфицировании ран [4, 10].

Первые находки *A. vaginae* в вагинальном содержимом женщин рассматривались как выделение нового представителя нормальной микрофлоры влагалища рода *Lactobacillus*, что было следствием выявления некоторой перекись-продуцирующей активности микроорганизма [12, 13]. Затем появились сообщения об обнаружении *A. vaginae* при различных патологических состояниях. Выделенный микроорганизм от женщины с tuboовариальным абсцессом имел схожие свойства с *A. vaginae*. Интересно, что установить бактериальную этиологию при развитии воспалительных заболеваний органов малого

\* Статья опубликована в научно-практическом журнале «Акушерство и гинекология», 2012, №3, С. 88–92.

таза методом пункции заднего свода влагалища до этого случая не удавалось, за исключением *Escherichia coli* и *Chlamydia trachomatis* [6]. Такой же микроорганизм был найден в крови и амниотической оболочке при инфекционном процессе. Дальнейшие исследования *A. vaginae* показали, что это не столько представитель нормального вагинального биотопа, а скорее возможный признак, по меньшей мере, неблагополучия состава микрофлоры.

В связи с вышеизложенным в последние годы были пересмотрены и подходы к диагностике бактериального вагиноза. Широко распространенный за рубежом метод оценки вагинальной микрофлоры Ньюджента (Nugent's Diagnostic Criteria for Bacterial Vaginosis), основанный на оценке количественного соотношения анаэробной микрофлоры к лактоморфотипам в вагинальных мазках, окрашенных по Граму, оказался неинформативным для идентификации *Atopobium*. Еще менее информативным для выявления микроорганизма являлся метод Амсела, изначально рассчитанный на выявление патогномоничных клинических и лабораторных признаков заболевания.

Идентификация *A. vaginae* культуральным методом сопряжена с трудностями, обусловленными анаэробными свойствами микроорганизма, а также сходством с *Corynebacterium*, не слишком специфичной морфологией при микроскопии мазка, окрашенного по Граму, и макроскопическими свойствами культуры.

Именно этими особенностями микроорганизма и сложностями диагностики объясняется только недавнее его обнаружение. Анализ вагинального содержимого с использованием универсальных бактериальных праймеров при помощи тотальной амплификации 16S рибосомной РНК, последующая оценка результатов с помощью электрофореза на геле позволили обнаружить новый микроорганизм.

И на сегодняшний момент только методы молекулярной диагностики позволяют обнаруживать *A. vaginae* при исследовании вагинального содержимого [7, 9].

В соответствии с современными отечественными и зарубежными рекомендациями, в терапии бактериального вагиноза в настоящее время применяются препараты группы 5-нитроимидазолов и клиндамицин. При этом по результатам исследований было продемонстрировано, что *A. vaginae* с высокой частотой проявляет устойчивость к метронидазолу, являясь чувствительным только к одному из рекомендованных препаратов – клиндамицину.

Согласно проведенным исследованиям, *A. vaginae* демонстрировал устойчивость к метронидазолу (минимальная ингибирующая концентрация более 32 мг/мл) и аминогликозидам, слабый уровень чувствительности – к цефтриаксону и цефоксину (в среднем 2 мг/мл), умеренную чувствительность – к антибактериальным препаратам группы карбопенемов (меропенему, имипенему) и ампициллинов и высокий уровень чувствительности (менее 0,015 мг/мл) – к клиндамицину.

При сравнении 9 различных штаммов *A. vaginae*, выделенных от разных пациенток, чувствительность к метронидазолу была слабо выражена, а минимальная ингибирующая концентрация варьировалась от 2 до более 256 мг/мл. Когда отметка 16 мг/мл была принята за границу меж-

ду чувствительностью и устойчивостью микроорганизма, оказалось, что только 4 штамма из 9 могли считаться чувствительными и слабо чувствительными. Все штаммы также оказались устойчивыми к налидиксовой кислоте. Была зарегистрирована убедительная чувствительность к клиндамицину (0,016 мг/мл), а также рифампицину, азитромицину и пенициллину [2, 8].

Однако если первые результаты изучения микроорганизма свидетельствовали об устойчивости *A. vaginae* к метронидазолу, то недавние исследования демонстрируют, что устойчивость не является отличительным и абсолютным свойством этого микроорганизма, так как некоторые штаммы все же могут проявлять чувствительность. Механизм формирования резистентности пока не ясен, возможно, в ее формировании играют роль мутации и активация генов устойчивости к метронидазолу (*nim*-genes) [5, 11].

Все вышеизложенное диктует необходимость разработки и внедрения в практику новых возможностей терапии бактериального вагиноза. Одним из лекарственных препаратов, доказавших свою эффективность в терапии различных инфекционных заболеваний урогенитальной системы, является гексикон. Вагинальные суппозитории гексикон представляют собой антисептический препарат для местного применения и содержат в качестве активного вещества хлоргексидина биглюконат. Основа препарата представлена полиэтиленоксидами с различной степенью полимеризации, матричная структура которых способствует активной адсорбции экссудата, быстрому проникновению в ткани действующего вещества суппозитория и подавлению роста микроорганизмов в очаге воспаления. Механизм действия гексикона заключается в диссоциации солей хлоргексидина в физиологической среде и освобождении катионов с последующим их связыванием с отрицательно заряженными оболочками бактерий. Даже в низких концентрациях гексикон способен вызывать нарушение осмотического равновесия бактериальных клеток, потерю ими калия и фосфора, что служит основой его бактерицидного эффекта. Таким образом, нарушение осмотического давления внутри микробной клетки является главным механизмом, определяющим бактерицидное действие препарата.

С целью оптимизации терапии бактериального вагиноза, ассоциированного с *A. vaginae*, было проведено исследование эффективности и безопасности препарата гексикон (суппозитории вагинальные) по сравнению с эффективностью и безопасностью традиционной терапии (метронидазол, клиндамицин).

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследование вошло 60 женщин, которые были рандомизированы на 3 группы согласно назначаемой терапии:

- I группа – 20 пациенток, которым проводили терапию препаратом метронидазол гель 0,75% интравагинально в дозе 5 г 1 раз/сутки в течение 5 дней;
- II группа – 20 пациенток, которым проводили терапию препаратом клиндамицин крем 2% интравагинально в дозе 5 г 1 раз/сутки в течение 7 дней;

III группа – 20 пациенток, которым проводили терапию препаратом гексикон по 1 суппозиторию интравагинально 2 раза/сутки в течение 7 дней.

Комплекс лабораторных исследований включал в себя микроскопическое исследование клинического материала из уретры, боковых и заднего сводов влагалища, цервикального канала и прямой кишки; бактериологическое исследование для идентификации *Neisseria gonorrhoeae*, *Trichomonas vaginalis*, условно патогенных и непатогенных (*Lactobacillus spp.*) микроорганизмов; исследование методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) для идентификации *Chlamydia trachomatis* и *Mycoplasma genitalium*; серологическое исследование на сифилис и вирус иммунодефицита человека. Всем пациенткам проводили исследование вагинального отделяемого для идентификации *A. vaginae*, *G. vaginalis* методом ПЦР в режиме реального времени.

Диагноз бактериального вагиноза устанавливался в соответствии со следующими критериями: жалобы на вагинальные выделения, дискомфорт в области половых органов; наличие при объективном обследовании гомогенных вагинальных выделений с характерным «рыбным» запахом; обнаружение «ключевых клеток» при микроскопическом исследовании; значение pH вагинального отделяемого более 4,5; положительный результат аминотеста.

Основным критерием включения в исследование являлась идентификация *A. vaginae* в клиническом материале (вагинальном отделяемом), полученном у пациенток.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На момент обращения за медицинской помощью длительность заболевания у пациенток составляла от 2 дней до 1 месяца. Основными субъективными проявлениями заболевания являлись патологические выделения из половых путей сливкообразного характера с неприятным запахом у 20 (100%) пациенток I группы, у 19 (95%) – II группы и у 20 (100%) пациенток III группы. Также пациентки предъявляли жалобы на диспареунию (в 10% наблюдений) и дискомфорт в области половых органов (в 15% наблюдений). У всех пациенток, включенных в исследование, при микроскопическом исследовании вагинального мазка были выявлены «ключевые» клетки. Положительный результат аминотеста при обследовании определялся у 19 (95%) пациенток I группы и у 100% пациенток II и III групп. Также у большинства пациенток был выявлен повышенный уровень pH вагинального отделяемого – более 4,5.

При качественной оценке состава вагинальной микрофлоры при микроскопическом исследовании, а также при исследовании методом ПЦР в режиме реального времени были получены следующие результаты: *A. vaginae* был идентифицирован у всех пациенток, включенных в исследование, *G. vaginalis* – у 19 (95%) пациенток I группы, у 18 (90%) – II группы и у 19 (95%) пациенток III группы. В меньшем проценте наблюдений выявлялись другие микроорганизмы, ассоциированные с бактериальным вагинозом – *Mobiluncus* (75–90%) и *Leptothrix* (85–100%).

Также в процессе исследования была проведена оценка лактобациллярной составляющей вагинальной микрофлоры.

Согласно результатам исследования, у подавляющего большинства пациенток (75,0–85,0%) представители семейства *Lactobacillaceae* не определялись; у 3 (15,0%) пациенток I группы, у 2 (10%) – II группы и у 2 (10%) пациенток III группы число лактобацилл находилось на уровне  $10^2$ – $10^3$  КОЕ/мл, а у 2 (10%), 2 (10%) и 1 (5%) пациенток исследуемых групп соответственно – на уровне  $10^4$ – $10^5$  КОЕ/мл.

Через 7–10 дней после окончания терапии была проведена оценка субъективных и объективных клинических показателей, а также выполнены лабораторные исследования.

Согласно результатам опроса пациенток было установлено, что 4 (20%) пациентки I группы, 2 (10%) пациентки II группы и 1 (5%) пациентка III группы предъявляли жалобы на выделения из половых путей; также 2 (10%) пациентки I группы и 1 (5%) пациентка II группы свидетельствовали о зуде и жжении во влагалище после проведенной терапии. В III группе только одна пациентка жаловалась на дискомфорт в области половых органов.

При оценке характера вагинальных выделений были получены следующие данные: у 2 (10%) пациенток I группы, 1 (5%) пациентки II группы и 1 (5%) пациентки III группы вагинальные выделения имели сливкообразный характер и неприятный «рыбный» запах, характерный для бактериального вагиноза. У 2 (10%) пациенток I группы и 1 (5%) пациентки II группы вагинальные выделения были творожистыми и сопровождалась гиперемией и отеком слизистой оболочки влагалища. Положительный результат аминотеста был выявлен у 2 (10%) пациенток I группы, значение pH вагинального отделяемого превышало норму у 4 (20%) пациенток I группы, у 1 (5%) – II группы и у 1 (5%) пациентки III группы (рис. 1).

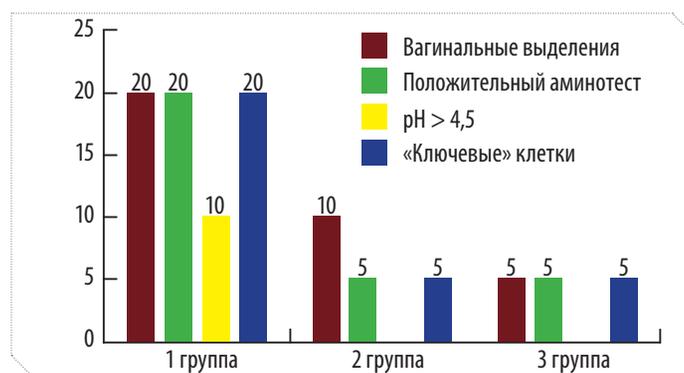


РИСУНОК 1. РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОК ПОСЛЕ ПРОВЕДЕННОЙ ТЕРАПИИ (%)

Таким образом, клинические признаки бактериального вагиноза после проведенного лечения были зарегистрированы у 2 (10%) пациенток I группы, у 1 (5%) – II группы и у 1 (5%) пациентки III группы. У 2 (10%) пациенток I группы и у 1 (5%) пациентки II группы, кроме того, были выявлены клинические признаки кандидозного вульвовагинита.

При микроскопическом исследовании «ключевые» клетки обнаруживались в вагинальном отделяемом у 4 (20%) пациенток I группы, у 1 (5%) – II группы и у 1 (5%) пациентки II группы, что также подтверждало диагноз бактериального вагиноза у обследованных женщин.

При качественной оценке вагинальной микрофлоры было показано, что *A. vaginae* был идентифицирован в ва-

гинальном отделяемом у 7 (35%) пациенток I группы, у 1 (5%) – II группы и у 1 (5%) пациентки III группы. Другие микроорганизмы, ассоциированные с бактериальным вагинозом, у пациенток I группы выявлялись реже (в 10–20% наблюдений), что, однако, превышало показатели II и III групп (5%) (рис. 2).

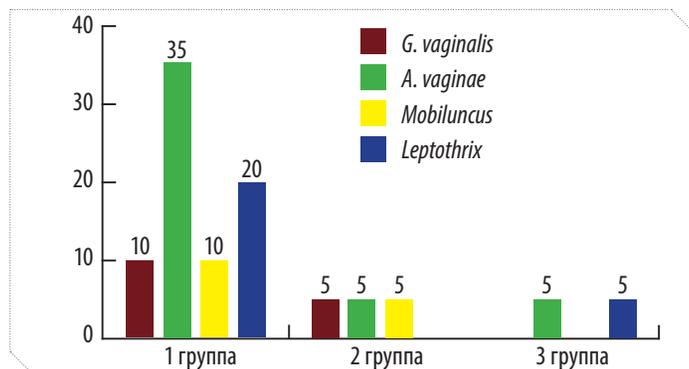


РИСУНОК 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕННОЙ ТЕРАПИИ (%)

Оценка лактобациллярной составляющей вагинальной микрофлоры после проведенной терапии продемонстрировала, что нормализация показателей (число лактобацилл на уровне  $10^5$ – $10^7$  КОЕ/мл) была достигнута у 3 (15%) пациенток I группы, у 8 (40%) – II группы и у большинства (70%) пациенток III группы. Также обращало на себя внимание, что у 15% пациенток I группы представители семейства *Lactobacillaceae* не определялись, в других группах этот показатель был равен 5% (рис. 3).

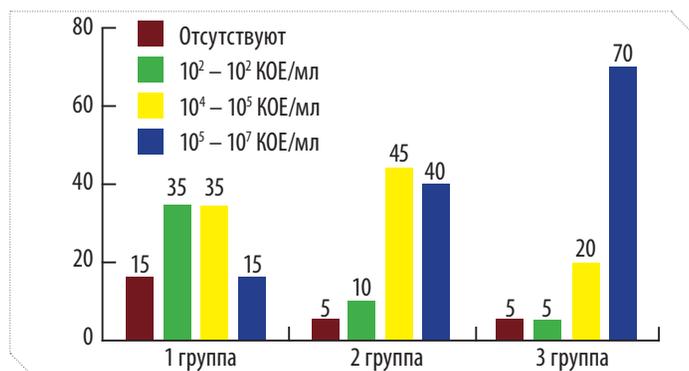


РИСУНОК 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ЛАКТОБАЦИЛЛЯРНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ВАГИНАЛЬНОЙ МИКРОФЛОРЫ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕННОЙ ТЕРАПИИ (%)

При оценке нежелательных лекарственных явлений было продемонстрировано, что на фоне лечения у 2 (10%) пациенток I группы и у 1 (5%) пациентки II группы развился кандидозный вульвовагинит, что было подтверждено результатами лабораторных исследований.

При мониторинге показателей жизненных функций клинически значимых отклонений не было выявлено ни у одной из обследованных.

Таким образом, при контрольном обследовании клиническая эффективность терапии была достигнута у 80% пациенток I группы, у 95% – II группы и у 95% – III группы. Лабораторные показатели, свидетельствующие об отсутствии признаков бактериального вагиноза, были зарегистрированы также у 80% – I группы, у 95% – II группы и у 95% –

III группы, при этом эрадикация *A. vaginae* наблюдалась у 65% – I группы, у 95% – II группы и у 95% – III группы. Нормализация показателей лактобациллярной микрофлоры была достигнута у 70% пациенток III группы, что значительно превышало показатели других групп.

Побочные лекарственные явления (развитие кандидозного вульвовагинита) были зарегистрированы только у пациенток I и II групп.

### ВЫВОДЫ

1. Клинико-лабораторная эффективность терапии бактериального вагиноза, ассоциированного с *A. vaginae*, вагинальными суппозиториями гексикон составляет 95%, является сопоставимой с препаратом выбора – клиндамицином (95%) и превышает таковую при использовании метронидазола (80%).

2. Эрадикация *A. vaginae* при терапии вагинальными суппозиториями гексикон является сопоставимой с клиндамицином (95 и 95% соответственно) и значительно превышает таковую при использовании метронидазола (95 и 65%).

3. Нормальные показатели лактобациллярной составляющей вагинального микробиоценоза после терапии вагинальными суппозиториями гексикон наблюдались у 70% пациенток, после терапии клиндамицином – у 40%, после терапии метронидазолом – у 15% пациенток.

4. Препарат гексикон обладает высокими показателями безопасности и переносимости.

Список литературы находится в редакции.

**БАКТЕРІАЛЬНИЙ ВАГІНОЗ, АСОЦІЙОВАНИЙ З *АТОРІОБІУМ ВАГІНАЕ*: СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ И ТЕРАПИИ**

**М.Р. Рахматуліна**, д. мед. н., доцент, зав. відділом інфекцій, передаваних статевим шляхом, зам. директора по науково-клінічній роботі ФГБУ «Государственный научный центр дерматовенерологии и косметологии» МЗ РФ, г. Москва

**К.И. Плахова**, к. мед. н., ст. науч. сотрудник отдела инфекций, передаваемых половым путем, ФГБУ «Государственный научный центр дерматовенерологии и косметологии» МЗ РФ, г. Москва

Применение молекулярно-биологических методов показало, что не все микроорганизмы вагинального биотопа, которые могут играть роль в развитии бактериального вагиноза, были идентифицированы ранее. Одним из не выявляемых ранее при использовании культуральных методов диагностики микроорганизмов вагинального биотопа является *Atopobium vaginae*.

Согласно современным отечественным и зарубежным рекомендациям, в терапии бактериального вагиноза в настоящее время применяются препараты группы 5-нитроимидазолов и клиндамицин. При этом результаты исследований показали, что *A. vaginae* часто проявляет устойчивость к метронидазолу, являясь чувствительным только к одному из рекомендованных препаратов – клиндамицину.

С целью оптимизации терапии бактериального вагиноза, ассоциированного с *A. vaginae*, было проведено исследование эффективности и безопасности препарата гексикон (суппозитории вагинальные) по сравнению с эффективностью и безопасностью традиционной терапии (метронидазол, клиндамицин).

В исследование вошло 60 женщин, которые были рандомизированы на 3 группы согласно назначаемой терапии: I группа – 20 пациенток, которым проводили терапию препаратом метронидазол гель 0,75%; II группа – 20 пациенток, у которых применялся клиндамицин крем 2%; III группа – 20 пациенток, у которых использовали гексикон.

Для оценки эффективности терапии проводили клинико-лабораторное обследование, включившее оценку симптомов бактериального вагиноза согласно критериям Амседа, оценку лактобациллярной составляющей вагинальной микрофлоры и идентификацию *A. vaginae*.

Клинико-лабораторная эффективность терапии бактериального вагиноза, ассоциированного с *A. vaginae*, вагинальными суппозиториями гексикон составила 95%, что сопоставимо с препаратом выбора – клиндамицином (95%) и превышало таковую при использовании метронидазола (80%). Эрадикация *A. vaginae* при терапии гексиконом была сопоставимой с клиндамицином (95 и 95% соответственно) и значительно превышала таковую при использовании метронидазола (95 и 65%). Нормальные показатели лактобациллярной составляющей вагинального микробиоценоза после терапии гексиконом наблюдались у 70% пациенток, после лечения клиндамицином – у 40%, после терапии метронидазолом – у 15% пациенток. Препарат гексикон обладал высокими показателями безопасности и переносимости.

**Ключевые слова:** бактериальный вагиноз, метронидазол, гексикон, *Atopobium vaginae*, клиндамицин.

**БАКТЕРІАЛЬНИЙ ВАГІНОЗ, АСОЦІЙОВАНИЙ ІЗ *АТОРІОБІУМ ВАГІНАЕ*: СУЧАСНІ ПРИНЦИПИ ДІАГНОСТИКИ І ТЕРАПІЇ**

**М.Р. Рахматуліна**, д. мед. н., доцент, зав. відділом інфекцій, що передаються статевим шляхом, заст. директора з науково-клінічної роботи ФДБЗ «Державний науковий центр дерматовенерології і косметології» МОЗ РФ, м. Москва

**К.І. Плахова**, к. мед. н., ст. наук. співробітник відділу інфекцій, що передаються статевим шляхом, ФДБЗ «Державний науковий центр дерматовенерології і косметології» МОЗ РФ, м. Москва

Застосування молекулярно-біологічних методів показало, що не всі мікроорганізми вагінального біотопу, які можуть грати роль в розвитку бактеріального вагінозу, були ідентифіковані раніше. Одним із мікроорганізмів вагінального біотопу, які не виявлялися раніше при використанні культуральних методів діагностики, є *Atopobium vaginae*.

Згідно із сучасними вітчизняними і зарубіжними рекомендаціями, в терапії бактеріального вагінозу на даний час застосовуються препарати групи 5-нітроїмідазолів і кліндаміцин. При цьому результати досліджень показали, що *A. vaginae* часто проявляє стійкість до метронідазолу, будучи чутливим тільки до одного з рекомендованих препаратів – кліндаміцину.

З метою оптимізації терапії бактеріального вагінозу, асоційованого з *A. vaginae*, було проведено дослідження ефективності та безпечності препарату гексикон (супозиторії вагінальні) в порівнянні з ефективністю і безпечністю традиційної терапії (метронідазол, кліндаміцин).

У дослідження увійшло 60 жінок, які були рандомізовані на 3 групи відповідно до терапії: I група – 20 пацієнток, яким проводили терапію препаратом метронідазол гель 0,75%; II група – 20 пацієнток, у яких застосовувався кліндаміцин крем 2%; III група – 20 пацієнток, у яких застосовували гексикон.

Для оцінки ефективності терапії проводили клініко-лабораторне обстеження, до якого входила оцінка симптомів бактеріального вагінозу у відповідності до критеріїв Амседа, оцінка лактобацилярної складової вагінальної мікрофлори та ідентифікація *A. vaginae*.

Клініко-лабораторна ефективність терапії бактеріального вагінозу, асоційованого з *A. vaginae*, вагінальними супозиторіями гексикон склала 95%, що можна порівняти з препаратом вибору – кліндаміцином (95%) і перевищувала таку при використанні метронідазолу (80%). Ерадикація *A. vaginae* при терапії гексиконом була порівнянною з кліндаміцином (95 і 95% відповідно) і значно перевищувала таку при використанні метронідазолу (95 і 65%). Нормальні показники лактобацилярної складової вагінального микробиоценозу після терапії гексиконом спостерігалися у 70% пацієнток, після лікування кліндаміцином – у 40%, після терапії метронідазолом – у 15% пацієнток. Препарат гексикон мав високі показники безпечності та переносимості.

**Ключові слова:** бактеріальний вагіноз, метронідазол, гексикон, *Atopobium vaginae*, кліндаміцин.

**ASSOCIATED WITH *АТОРІОБІУМ ВАГІНАЕ* BACTERIAL VAGINOSIS: MODERN PRINCIPLES OF DIAGNOSIS AND THERAPY**

**M.R. Rakhmatulina**, MD, assistant professor, head of the Sexually Transmitted Infections Department, deputy chief for scientific and clinical work at Federal State Budget Institution "State Research Center of Dermatology and Cosmetology" of the Health Ministry of Russian Federation, Moscow

**K.I. Plakhova**, PhD, senior researcher, Sexually Transmitted Infections Department, Federal State Budget Institution "State Research Center of Dermatology and Cosmetology" of the Health Ministry of Russian Federation, Moscow

Molecular biology techniques have shown that not all vaginal biotope microorganisms have been identified previously, which may play a role in the development of bacterial vaginosis. One of the previously undetectable by culture methods for diagnosis of vaginal microbial biotope is *Atopobium vaginae*.

5-nitroimidazoles drugs and clindamycin are currently used in the bacterial vaginosis treatment according to the current national and international recommendations. Studies showed that *A. vaginae* often resistant to metronidazole, being sensitive to only one of the recommended drugs clindamycin.

The study of efficacy and safety of the hexicon drug (vaginal suppositories) in treatment optimization of bacterial vaginosis that associated with *A. vaginae* was performed, compared with the efficacy and safety of traditional therapy (metronidazole, clindamycin).

The study included 60 women who were randomized in 3 groups according to treatment: in I group were 20 patients who underwent therapy with metronidazole gel 0.75%; group II include 20 patients who used clindamycin cream 2%; group III include 20 patients who underwent hexicon treatment.

Therapy effectiveness evaluated with clinical and laboratory examination, including assessment of the bacterial vaginosis symptoms according to Amsel's criteria, evaluation of lactobacilli component of the vaginal microflora and *A. vaginae* identification.

Clinical and laboratory efficacy for vaginal suppositories hexicon in the treatment of bacterial vaginosis associated with *A. vaginae* was 95%, which is comparable to the drug of choice clindamycin (95%) and exceeded for metronidazole (80%). *A. vaginae* eradication therapy with hexicon was comparable with clindamycin (95 and 95% respectively) and significantly higher than for metronidazole (95 and 65%). The normal rate of vaginal lactobacilli microbiocenosis after treatment with hexicon were observed in 70% of patients, after clindamycin treatment – in 40%, and after metronidazole treatment – in 15% of patients. Hexicon had high safety and tolerability.

**Keywords:** bacterial vaginosis, metronidazole, hexicon, *Atopobium vaginae*, clindamycin.