

# КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ БИОЦЕНОЗА ВЛАГАЛИЩА: МАРШ НА МЕСТЕ ИЛИ ДВИЖЕНИЕ ВПЕРЕД?\*



## В.Е. РАДЗИНСКИЙ

д. мед. н., профессор,  
заведующий кафедрой  
акушерства и гинекологии  
с курсом перинатологии  
Российского университета  
дружбы народов, Москва

## М.Б. ХАМОШИНА

д. мед. н., профессор  
кафедры акушерства,  
гинекологии с курсом  
перинатологии Российского  
университета дружбы  
народов, Москва

## Л.А. КАЙГОРОВА

Российский университет  
дружбы народов, Москва

## А.С. КАЛЕНДЖАН

Российский университет  
дружбы народов, Москва

## А.И. ЧОТЧАЕВА

Российский университет  
дружбы народов, Москва

## А.Ю. РУБЦОВА

Российский университет  
дружбы народов, Москва

## ВВЕДЕНИЕ

Состояние женского здоровья традиционно ассоциируется с внешней красотой и успешным деторождением. Природа сделала все, чтобы женщина репродуктивного возраста была привлекательна и фертильна. Одним из основных механизмов, обеспечивающих поддержание репродуктивного здоровья женщины, является профилактика инфекций половых органов, которую в известной степени гарантирует «круговая порука» анатомического и функционального благополучия репродуктивной системы.

Начало всему – сомкнутая половая щель и волосяной покров области лобка и промежности, обеспечивающие механическое препятствие попаданию во влагалище инородных тел и инфекционных агентов, как заведомо извне, так и из кишечника. Роль этого барьера на пути инфекции не столь весома, как у теста на кислотоустойчивость, которому подвергается каждый микроорганизм, претендующий на «проживание» во влагалище. У взрослой здоровой женщины влагалищный секрет имеет довольно агрессивный уровень pH, колеблющийся в пределах 4,0–4,5, который является критическим для жизнедеятельности 90% инфектов, попадающих во влагалище.

Следующим антиинфекционным барьером становится шейка матки, идеологию функционирования которой можно сформулировать как: «Вход воспрещен». Условием адекватного выполнения защитной функции является как анатомическая целостность шейки матки (механическое препятствие на пути в полость матки), так и высокая концентрация факторов местного иммунитета в слизи, плотно заполняющей цервикальный канал, что позволяет предотвратить попадание в верхний этаж полового тракта около 70% инфектов. Для тех микроорганизмов, которые все же смогли миновать все барьеры и проникнуть в полость матки, природой предусмотрено ее ежемесячное «очищение» посредством запрограммированного отторжения функционального слоя эндометрия при условии отсутствия беременности [1].

Следовательно, природа изначально диктует врачу четыре основных направления профилактических мер, направленных на поддержание нормального функционирования этой противoinфекционной системы:

- 1) восстановление анатомии вульвы, влагалища и шейки матки в случае ее нарушения;
- 2) поддержание адекватной pH секрета и целостности эпителия влагалища;
- 3) сгущение цервикальной слизи и поддержание дееспособности местного иммунитета;
- 4) обеспечение нормальных характеристик менструального цикла.

Мероприятия первого направления носят общемедицинский характер, поскольку традиционно ассоциируются с нарушением качества жизни и риском гинекологических заболеваний, в том числе в молодом, потенциально фертильном возрасте. Дефект смыкания половой щели, наблюдаемый у большинства рожавших женщин, особенно перенесших акушерскую травму промежности и/или влагалища, является основной причиной рецидивов дисбиоза влагалищного биотопа [11, 13]. Травмы шейки матки создают реальные предпосылки к изменению биоценоза цервикального канала и нарушению защитных свойств слизистой пробки, что, в свою очередь, влечет за собой риск хронизации воспалительных процессов, развития дисплазии и атипических изменений эпителия шейки матки, а также невынашивания беременности [16, 17, 21]. Единственный эффективный метод лечения в таких ситуациях – хирургическая коррекция – в случае недостаточности мышц промежности и тазового дна, при снижении качества жизни и/или рецидивирующих реализованных инфекциях шейки матки должен быть применен у женщин в любом возрасте [4, 11].

Существенным шагом вперед на пути к управляемой коррекции и контролю за поддержанием физиологического уровня pH влагалищного секрета явилась разработка технологии его «программированного подкисления» с помощью интравагинального введения аскорбиновой кислоты путем контролируемого выделения действующего вещества из силиконовой основы [21]. Здесь уместно вспомнить постулаты физиологии влагалища, определяющие уровень кислотности влагалищной среды как одно из условий ее «обороноспособности» в отношении патогенных и условно патогенных микроорганизмов [14].

\*Статья опубликована в журнале «Доктор.Ру». – 2011. – № 9 (68). – С. 26–32.

### БИОЦЕНОЗ ВЛАГАЛИЩА

В состав влагалищной микрофлоры входят различные микроорганизмы: грамположительные, грамотрицательные аэробные, факультативно-анаэробные и облигатно-анаэробные (лактобациллы, бифидобактерии, коринебактерии, различные стрептококки, эшерихии, пептококки, пептострептококки и др.), в том числе те, которые в определенных условиях способны стать патогенами и инициировать воспалительный процесс половых органов [16]. Естественным источником микробной контаминации влагалища, в том числе лактобактериями, является прямая кишка. Поэтому выделение микроорганизмов из влагалища в определенных концентрациях и при отсутствии воспалительной реакции вполне допустимо, влагалище не может и не должно быть стерильным. Общее число видов микроорганизмов у здоровых женщин составляет около 9 – это в 2,2 раза меньше, чем при бактериальном вагинозе, и в 3,5 раза меньше, чем при вагинитах. При количественном исследовании микрофлоры влагалища общее число бактерий в его нормальной экосистеме не превышает 10<sup>5</sup>–10<sup>6</sup> КОЕ/мл выделений, наиболее часто обнаруживаются лактобактерии, непатогенные коринебактерии и коагулазонегативные стафилококки [1, 16, 24].

Основными представителями влагалищного биотопа являются лактобактерии (лактобациллы, палочки Додерлейна), которые у здоровых женщин обнаруживаются в 70–100% случаев. Именно лактобактерии – преимущественно *L. acidophilus* (86,7%), а также *L. casei*, *L. fermentum* и *L. cellobiosus* – и определяют степень неспецифической защиты микроэкосистемы влагалища [1, 7, 16]. Для поддержания их активной жизнедеятельности необходимы кислая среда, анаэробные условия и достаточное содержание в эпителии влагалища гликогена – основного субстрата метаболизма. Распад гликогена в десквамированном эпителии в процессе обеспечения жизнедеятельности лактобацилл сопровождается накоплением молочной кислоты и перекиси водорода, что способствует поддержанию необходимого уровня pH секрета влагалища и создает естественный фильтр в пользу кислотоустойчивых микроорганизмов.

Защитные свойства лактобактерий реализуются путем прямого антибактериального действия на условно патогенные микроорганизмы перекиси водорода, а также посредством поддержания достаточной концентрации молочной кислоты, определяющей колебания pH в пределах 4,0–4,5. У здоровых женщин репродуктивного возраста доминируют именно перекись-продуцирующие лактобактерии, доля которых достигает 95–98% от всех обитателей влагалища. Большинство патогенов и условно патогенных микробов в кислой среде погибают, а оставшиеся существуют в условиях «суженного воспроизводства», предупреждающего возможность развития инфекционной агрессии. Важным моментом стройной системы поддержания антиинфекционного гомеостаза является тот факт, что лактобактерии активно конкурируют с другими микроорганизмами за возможность продуктивного контакта (адгезии) с клетками влагалищного эпителия. Тем самым они стимулируют иммунную систему макроорганизма, прежде всего местный (локальный) иммунитет (выработку клетками эпителия влагалища и шейки матки комплемента, лизоцима, секреторного иммуноглобулина

А). Уровень иммунного ответа регулируется степенью интенсивности антигенного раздражения слизистых оболочек ацидофильной микрофлорой [1, 10, 14].

Таким образом, поддержание «оборонеспособности» влагалища сводится еще к одному постулату – обеспечению необходимого количества и активного метаболизма лактобактерий, что требует достаточного количества гликогена, синтез и накопление которого осуществляются под воздействием эстрогенов – фактора универсальной биологической пролиферации.

Пролиферативный ответ на воздействие эстрогенов в многослойном плоском эпителии влагалища ярко выражен, подвержен четкой цикличности и зависит от чувствительности рецепторов к половым стероидам. В период овуляции наблюдают повышение количества рецепторов, в позднюю лютеиновую фазу оно значительно снижается, что уравнивается сгущением цервикальной слизи под влиянием высокого уровня прогестерона. Чем больше гликогена и чем активнее лактобактерии используют его для поддержания своего существования, тем больше образуется перекиси водорода и молочной кислоты и, соответственно, возникает больше гарантий для поддержания микробного постоянства и кислотности биологической среды во влагалище.

У здоровых беременных женщин по мере увеличения концентрации эстрогенов параллельно сроку гестации количество лактобактерий возрастает в 10 раз по сравнению с небеременными. Это способствует снижению колонизации нежелательными микроорганизмами влагалища и шейки матки в связи с предстоящими родами, в процессе которых ребенок контаминирован материнской микрофлорой. По замыслу природы, в родовых путях матери должны абсолютно преобладать лактобактерии; к моменту родов они имеют особенно высокий адгезивный потенциал, что способствует их накоплению во влагалище и отсортировке условно патогенных микроорганизмов. Лактобактерии являются первым и основным фактором антиинфекционной устойчивости новорожденного к патогенной микрофлоре внешней среды [1, 16, 20, 22].

Таким образом, условиями постоянства и благополучия экосистемы влагалища являются достаточная эстрогенная насыщенность, двухфазный менструальный цикл, нормальная функция и нормоценоз кишечника, а также pH среды в пределах 4,0–4,5, которые определяют концентрацию и совокупность свойств лактофлоры [1, 10, 16].

Современный подход к оценке состояния биоценоза влагалища предусматривает выделение четырех категорий: норма, носительство, дисбиоз (вагиноз) и вагинит. Понятие нормы включает в себя отсутствие субъективных жалоб и наличие I или II степени чистоты при бактериоскопии отделяемого влагалища. Микроскопически в нем определяются клетки слущенного плоского эпителия и лактобациллы, лейкоциты единичны (до 10), pH находится в пределах 4,0–5,5. Концентрация условно патогенных микроорганизмов не превышает 10<sup>5</sup>–10<sup>6</sup> КОЕ/мл, а содержание лактобацилл – более 10<sup>7</sup>–10<sup>8</sup> КОЕ/мл. Нормальный биоценоз не требует никакого вмешательства извне. При выявлении условно патогенных бактерий, уреамикоплазм или грибов в концентрациях, превосходящих физиологические, на фоне I или II степени чистоты влагалища принято говорить о носительстве микроорганизмов. В этом

случае показаны дотация лактобактерий, активная пробиотика гипоэстрогении, «программированное подкисление» среды влагалища и бактериологический мониторинг. Если тенденция к развитию воспалительного процесса в динамике наблюдения отсутствует, применение антимикробных препаратов и антисептических средств не показано. Подводным камнем в этой ситуации может стать носительство грибов, которые относятся к кислотоустойчивым микроорганизмам и могут использовать ниши, освободившиеся после «депортации» кислотонеустойчивых бактерий, в собственных интересах. Феномен кандидозной реинфекции после лечения вагинита антимикробными препаратами хорошо известен клиницистам, аналогичный механизм может сработать и на грани нормы. Поэтому при носительстве грибов основной упор следует делать на дотацию лактобактерий, поддержание нормальной функции кишечника и состояния иммунной системы.

### БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ВАГИНОЗ

Особым состоянием, пограничным между нормой и воспалением, является бактериальный вагиноз, по сути прямой синоним термина «дисбиоз». Его определяют как инфекционный невоспалительный синдром, который характеризуется чрезмерно высокой концентрацией облигатных и факультативно-анаэробных условно патогенных микроорганизмов при резком снижении/отсутствии молочнокислых, прежде всего перекись-продуцирующих, бактерий в отделяемом влагалища. На этом этапе нарушение баланса влагалищной экосистемы в сторону условно патогенных микроорганизмов, которые начинают активно размножаться после падения защитного кислотного барьера, еще не сопровождается воспалительной реакцией слизистой оболочки, а клинические симптомы (патологические бели, зуд, неприятный запах) могут быть, а могут и отсутствовать.

### ЭТИОПАТОГЕНЕЗ

Развитию бактериального вагиноза способствуют все факторы, которые нарушают естественную контаминацию влагалища, способствуют снижению образования гликогена в эпителии слизистой оболочки, а также ощелачиванию среды влагалища. В их число входят нарушение правил интимной гигиены, неполноценное питание, дисбактериоз кишечника, в том числе после антибактериальной терапии, хронические латентно персистирующие инфекции, стресс, незащищенные половые контакты более 5 раз в неделю, использование контрацептивов и спермицидов, хронические интоксикации, пренебрежение восстановлением анатомии вульвы, влагалища, шейки матки и тазового дна у рожавших женщин, самолечение, отсутствие дифференцированного подхода к терапии инфекционных заболеваний и коррекции дисбиотических состояний и многое другое [1, 2, 6, 7, 10, 12, 18–20].

Патогенез развития бактериального вагиноза обусловлен двумя взаимосвязанными и взаимообусловленными процессами: ощелачиванием влагалищного содержимого и снижением концентрации лактобацилл. При этом в экосистеме влагалища утрачивается контроль за размножением условно патогенных микроорганизмов, количество которых возрастает в десятки раз, вплоть до  $10^9$  КОЕ/мл. Ввиду повышения pH более комфортные условия создаются для

размножения анаэробных микроорганизмов. Происходит естественное замещение лактобактерий другой микрофлорой, чаще всего *G. vaginalis*, а также *Mobiluncus spp.*, *Pr. melaninogenica*, *P. magnus*, *P. productus* и *M. hominis*. В последние годы появились сообщения о высокой частоте выделения в составе полимикробного биотопа облигатно-анаэробной грамположительной бактерии *Atopobium vaginae* [9, 23, 25]. По данным литературы, филогенетически *A. vaginae* близок к представителям рода *Corynebacterium* и часто выделяется в ассоциации с *G. vaginalis*. Последняя в больших количествах выделяет пировиноградную кислоту и аминокислоты, которые декарбоксилируют анаэробы, что приводит к росту концентрации летучих аминов во влагалищном секрете и является причиной появления неприятного запаха влагалищных белей, а также прогрессивного повышения pH влагалищного секрета [1, 9, 12, 14].

### ДИАГНОСТИКА

В настоящее время диагностика бактериального вагиноза основывается на выявлении как минимум трех из четырех критериев, наличие которых является показанием для проведения мероприятий, направленных на восстановление нормоценоза влагалища:

- 1) обильные белые или серые прозрачные гомогенные выделения, часто с неприятным запахом, покрывающие всю слизистую влагалища и шейки матки, легко удаляемые тампоном;
- 2) увеличение pH вагинального отделяемого более 4,5–4,7;
- 3) обнаружение в мазках характерных «ключевых клеток» (десквамированный эпителий влагалища сплошь покрытый бактериями);
- 4) положительный аминный тест (появление или усиление запаха гнилой рыбы при смешивании в равных пропорциях 10% раствора KOH с влагалищными выделениями, которые содержат значительное количество летучих аминов (путресцина, кадаверина, триметиламина) – продуктов метаболизма облигатных анаэробов) [16, 21].

### ЛЕЧЕНИЕ

Стратегия активного ведения таких пациенток, независимо от наличия жалоб и клинических проявлений, основана на современной концепции бактериального вагиноза как доказанного фактора риска развития различных осложнений после гинекологических операций, абортов, преждевременного прерывания беременности и осложнений родов, а также снижения эффективности попыток экстракорпорального оплодотворения и переноса эмбрионов [2, 8, 11, 14, 18, 19, 25]. В зависимости от степени выраженности и клинического течения бактериального вагиноза выделяют цели его лечения:

- 1) создание оптимальной физиологической среды во влагалище;
- 2) элиминация условно патогенных микроорганизмов и анаэробов;
- 3) восстановление нормального или максимально приближенного к норме (например, у пациенток с болезнями шейки матки в предоперационном периоде) микробиоценоза влагалища [1, 9, 15, 17, 21].

Достижение элиминации анаэробных микроорганизмов основано на использовании препаратов с антианаэробным действием, призванных резко снизить их концентра-

цию (имидазол, клиндамицин). Традиционно препаратом первого выбора является метронидазол. Развитие в последние годы учения о биопленках – своеобразной «биологической коррупции» влагалищных микроорганизмов – инициировало поиск новых, более эффективных технологий борьбы с инфекционной агрессией. Биопленка – это сообщество микроорганизмов, способных выжить в неблагоприятных для них условиях (при концентрациях H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> и молочной кислоты, в 4–8 раз превышающих переносимые). Наличие биопленок во влагалище может являться причиной рецидивов вагинальных инфекций даже после терапии метронидазолом [4, 12]. Публикации последних лет свидетельствуют о снижении эффективности пероральной терапии метронидазолом при длительном и/или рецидивирующем течении бактериального вагиноза, обусловленном наличием во влагалищном биотопе *A. vaginae*, зачастую в ассоциации с *G. vaginalis*, *Mobiluncus spp.* и генитальными микоплазмами (*U. urealyticum* и/или *M. hominis*). Обнаружение *A. vaginae* и/или длительное, рецидивирующее течение бактериального вагиноза, не поддающегося терапии метронидазолом, являются критериями назначения клиндамицина интравагинально [14]. Вместе с тем, исходя из его патогенеза, женщинам группы риска развития или рецидивов заболевания показана комплексная активная профилактика гипоэстрогении (фитоэстрогены, комбинированные гормональные контрацептивы, препараты для гормонотерапии менопаузы) и ощелачивания среды влагалища, а также мероприятия по восстановлению целостности вагинального эпителия (Гинофлор Э) и улучшению трофики слизистой оболочки влагалища (депантол, эпиген) [4, 9, 12, 23, 26].

Одним из условий эффективной коррекции нарушений биоценоза влагалища является четкое разделение вагиноза как дисбиотического состояния и вагинита как инфекционно-воспалительного заболевания, при котором наличествуют клинико-лабораторные признаки острого воспаления слизистой оболочки влагалища. Как правило, у таких пациенток превалирует аэробная микрофлора (ее в 1,8 раза больше в сравнении с анаэробными штаммами). Среди возбудителей заболевания преобладают представители энтеробактерий: кишечная палочка (45,7%), клебсиеллы (31,4%), энтеробактерии (25,7%), в 28,6% случаев диагностируют золотистый стафилококк, в 25,7% – E-гемолитический стрептококк группы В [8]. Из строгих неспорообразующих анаэробов чаще других высевают бактероиды.

Следует напомнить, что качественная ПЦР-диагностика имеет клиническое значение лишь в отношении абсолютных патогенов – трепонем, пгонококков, хламидий, трихомонад и *M. Genitalium* – абсолютных патогенов, не имеющих законной «прописки» в организме здорового человека. Ее проведение является обязательным при вагините, когда выявляется III или IV степень чистоты влагалища, у пациентки имеются жалобы на появление патологических белей и имеются другие симптомы воспаления, обнаруживаемые при визуальном осмотре и вульвовагиноскопии. Во всех остальных случаях качественные исследования должны дополняться количественными (бактериологическим исследованием на специфических средах, количественной множественной ПЦР, ДНК-чипом) – именно они и определяют тактику в отношении выбора препарата для антимикробной терапии [13]. Микроскопи-

чески при вагините в отделяемом влагалища эпителиальных клеток мало, лактобациллы определяются в незначительном количестве или отсутствуют, лейкоцитов много (от 30–40 до сплошь в поле зрения), доминируют кокковая флора и *comma variabile*, могут встречаться трихомонады, pH варьирует в пределах 5,6–6,5. Концентрация условно патогенных микроорганизмов, как правило, превышает 10<sup>7</sup> КОЕ/мл, а содержание лактобацилл, напротив, снижается до менее 10<sup>6</sup> КОЕ/мл, вплоть до полного их отсутствия [1, 10, 12].

Выявление вагинита является абсолютным показанием для проведения антимикробной терапии с учетом чувствительности выделенного возбудителя или их ассоциации, преимущественно это препараты группы имидазола в сочетании с антибактериальной терапией. Тактика последних лет, направленная на офисную диагностику инфекций и уменьшение затратности медицинских услуг, свидетельствует о приверженности клиницистов к применению в качестве препаратов первого выбора антимикробных средств широкого спектра действия.

Современный антимикробный препарат должен обладать высокой эффективностью в отношении основных возбудителей воспалительных заболеваний органов малого таза, минимально влиять на состояние нормального биотопа влагалища, не иметь ограничений к применению у беременных и в детском возрасте и сведений о формировании резистентных к действующему веществу штаммов микроорганизмов [8, 17, 20, 22]. Этим критериям сегодня соответствуют хлоргексидин и деквалиния хлорид (флуомизин).

Эффективность флуомизина была оценена в рамках исследования, получившего название БИОС («Сравнительная оценка различных схем лечения вагинальных бактериальных инфекций неспецифической этиологии»), проведенного в 14 городах Российской Федерации. В исследовании приняли участие 640 женщин, в том числе 409 пациенток с диагнозом бактериального вагиноза, верифицированным согласно критериям Амсея (не менее трех критериев во время первого визита к врачу). Средний возраст пациенток составил 32,0 ± 8,2 года. Участницы исследования были рандомизированы в зависимости от вида терапии на четыре группы: комбинированные препараты (n = 124), антибиотики (n = 43), антисептики (n = 93) и флуомизин (n = 144). Эффективность терапии оценивали по исчезновению лабораторных признаков вагиноза, при этом флуомизин по своей эффективности (78,3%) оказался сопоставимым с другими препаратами (в группе всех прочих препаратов – 78,1%) [5].

Важным этапом ведения пациенток с нарушениями биоценоза является профилактика рецидивов дисбиоза, которые в ближайшие 6 месяцев после выздоровления наблюдаются у 50% пациенток, и вагинита. Женщины, страдающие дисфункцией яичников любого генеза, недостаточностью желтого тела и ановуляцией, а также имеющие склонность к хроническим запорам и вероятность ощелачивания влагалищного содержимого любого генеза, формируют группу риска по нарушениям биоценоза. В значительной степени резервы противостояния инфекционной агрессии и репродуктивной функции организма определяет и соматическое здоровье, в первую очередь наличие и характер течения экстрагенитальных заболева-



Современный подход к оценке состояния биоценоза влагалища предусматривает выделение четырех категорий: норма, носительство, дисбиоз (вагиноз) и вагинит

Публикации последних лет свидетельствуют о снижении эффективности пероральной терапии метронидазолом при длительном и/или рецидивирующем течении бактериального вагиноза, обусловленном наличием во влагалищном биотопе *A. vaginae*, зачастую в ассоциации с *G. vaginalis*, *Mobiluncus spp.* и генитальными микоплазмами (*U. urealyticum* и *U. M. hominis*).

ний, протекающих с формированием локальных очагов инфекции и нарушением иммунорезистентности. Судя по данным статистики, таких женщин немало, что требует оптимизации подходов к сохранению их репродуктивного потенциала в зависимости от возраста и фертильных планов [1, 20].

По данным исследования БИОС, среди 384 пациенток, достигших лабораторного выздоровления (средний возраст –  $31,5 \pm 8,5$  года), у каждой пятой сохранялись жалобы на патологические бели (19,6%) и дискомфорт (20,8%), 5,4% женщин беспокоил запах белей, 8,1% – отмечали сохраняющийся зуд. Все женщины, перешедшие на второй этап исследования, были разделены на две группы: 228 из них был назначен Гинофлор Э, 156 пациенткам восстановительная терапия не проводилась. В результате в группе с назначением Гинофлора Э доля женщин с повышенным числом лактобактерий в мазке оказалась в 2,6 раза выше (81 против 31%,  $p < 0,001$ ).

С учетом патогенетических особенностей развития бактериального вагиноза и вагинита рациональная тактика ведения женщин, перенесших или имевших угрозы по развитию дисбиотических и инфекционных заболеваний влагалища, включает в себя:

- 1) оптимизацию гигиенического поведения;
- 2) восстановление анатомо-функциональной полноценности влагалища и промежности;
- 3) ликвидацию дисфункции кишечника, прежде всего запоров;
- 4) коррекцию рациона;
- 5) поддержание адекватного уровня эстрогенной насыщенности и прогестеронового влияния в эпителии влагалища;
- 6) применение эубиотиков, пре- и пробиотиков;
- 7) поддержание адекватного уровня pH во влагалище [1, 3, 5, 7, 14, 26].

Женщины, особенно беременные, входящие в группу риска развития дисбиоза влагалища, должны соблюдать тщательную интимную гигиену: туалет наружных половых органов с использованием специальных средств (лактацид фемина, эпиген интим, сафорель) или детского мыла 2 раза в день, а также после каждого мочеиспускания, дефекации и полового контакта. Важно правильное направление струи воды, движения руки и полотенца – спереди назад (от входа во влагалище – к промежности). Необходимо осознанно отказаться от спринцеваний, проводить ежедневную смену нижнего белья, которое должно быть выполнено из натуральных тканей, предпочтительно хлопка. Целесообразна практика защищенных сексуальных контактов [1, 10].

Ликвидация дисфункции кишечника проводится совместно с гастроэнтерологом, в зависимости от ее причины. Устранение запоров у беременных женщин (дуфалак) при-

водит к повышению уровня лактобактерий во влагалище втрое. Немаловажную роль играет и коррекция рациона. Пациентки с нарушениями биоценоза влагалища, помимо увеличения потребления кисломолочных напитков с содержанием лакто- и бифидобактерий не менее  $10^7$ – $10^8$  КОЕ/мл (биомакс, активель, активия, любые другие «живые» йогурты), должны по переносимости увеличивать содержание в рационе квашеной капусты, сыров, соевых продуктов, растительной клетчатки [1, 7, 10, 16].

Постулируется и создание градиента оптимальной концентрации эстрогенов – прогестерон, необходимого для полноценного обеспечения лактобактерий гликогеном. При необходимости контрацепции эту роль могут сыграть низко- или микродозированные комбинированные гормональные контрацептивы (регулон, линдинет, новинет, логест) [20].

Для дотации лактобактерий и поддержания нормобиоценоза кишечника и влагалища можно с успехом применять пребиотики (фруктоолигосахариды, яблочный пектин, морковный порошок), пробиотики (лактобактерин, наринэ, жлемик), эубиотики (вагилак, флоралдофилус, линекс, йогулакт, нормофлорин) [1, 14, 16, 24]. Заслуживает особого внимания инновационный комплексный препарат Гинофлор Э, содержащий 100 млн жизнеспособных бактерий *Lactobacillus acidophilus* и следы эстриола [4, 26].

## ВЫВОДЫ

Резюмируя все вышеизложенное, можно примерно сформулировать основные принципы коррекции нарушений биоценоза влагалища у женщин репродуктивного возраста как пошаговый алгоритм.

I. Клинико-лабораторные признаки вагинита:

- 1) микробиологическое исследование;
- 2) антимикробная терапия с учетом чувствительности возбудителя или их ассоциации до устранения клинических и лабораторных проявлений воспаления;
- 3) восстановление целостности вагинального эпителия и концентрации лактобактерий не менее  $10^7$  КОЕ/мл (Гинофлор Э интравагинально);
- 4) восстановление нормальной функции кишечника (вагилак, йогулакт, флоралдофилус, наринэ внутрь);
- 5) поддержание адекватного уровня pH среды (аскорбиновая кислота интравагинально).

II. Отсутствие клинико-лабораторных признаков воспаления:

- 1) микробиологическое исследование – наличие трех или четырех критериев бактериального вагиноза (первичный эпизод);
- 2) восстановление целостности вагинального эпителия и концентрации лактобактерий не менее  $10^7$  КОЕ/мл (Гинофлор Э интравагинально);



МЛ ДІЛА - гарантія точності та достовірності  
результатів досліджень

## СКРИНІНГ ТА ДІАГНОСТИКА БАКТЕРІАЛЬНОГО ВАГІНОЗУ

Комплексні дослідження для оцінки екосистеми вагіни дають змогу:

- Оцінити якісний та кількісний склад біоти, співвідношення основних маркерів бактеріального вагінозу - *Gardnerella vaginalis* та *Atopobium vaginae* з *Lactobacillus* spp, загальною кількістю бактерій
- Виявити анаеробні мікроорганізми, які складно культивуються
- Визначити етіологічні чинники ЗЗОМТ (умовно-патогенні мікроорганізми)

Призначення ефективного лікування

Профілактика репродуктивних втрат, збереження та підвищення  
якості життя жінки

В рамках оцінки біоценозу вагіни МЛ ДІЛА пропонує комплексні лабораторні дослідження:

- Визначення рН вагінальних виділень
- Мікроскопія урогенітального мазку
- **NEW** Скринінг бактеріального вагінозу (виявлення ДНК *Gardnerella vaginalis*, *Atopobium vaginae*, *Lactobacillus* spp. та загальної кількості бактерій методом ПЛР) - кількісний – кількісна визначення та розподіл співвідношення між ДНК *G. vaginalis*, *A. vaginae*, *Lactobacillus* spp. та загальною кількістю бактерій (*Bacteria*)
- Діагностика бактеріального вагінозу (кількісний) - 8 показників – кількісна визначення складу мікрофлори вагіни: факультативно-анаеробних мікроорганізмів: *Lactobacillus* spp., *Enterobacterium* spp., *Streptococcus* spp.; облигатно-анаеробних мікроорганізмів: *Gardnerella vaginalis*/ *Prevotella bivia*/ *Porphyromonas* spp., *Eubacterium* spp.; мікопласми: *M. hominis*/ *M. genitalium*; гриби: *Candida* spp.
- КДЛ №20 "Бактеріальний вагіноз" (Мікроскопія уГ мазку, Скринінг бактеріального вагінозу (виявлення ДНК *Gardnerella vaginalis*, *Atopobium vaginae*, *Lactobacillus* spp. та загальної кількості бактерій методом ПЛР), рН вагінальних виділень)
- Програма 131 "Стан інтимної мікрофлори" (Визначення рН вагінальних виділень, Мікроскопія урогенітального мазку (ж))

Індивідуальний професійний консалтинг від МЛ ДІЛА Вам забезпечать:

1. Лікарі-експерти МЛ ДІЛА
2. Служба консалтингу:
  - гаряча лінія для лікарів: (044) 331 21 31
  - служба інформаційна служба: 0 (800) 606 777
  - [consult@dila.com.ua](mailto:consult@dila.com.ua)

[www.dila.ua](http://www.dila.ua)

[www.facebook.com/dila.ua](http://www.facebook.com/dila.ua)

ТОВ «МЛ ДІЛА» є юридичною особою за номером ЄДРР № 39000000  
Підприємство належить ОМІ спільно з ОО ІВМЗЗМІЗ

Львів МСО Інжен АБ №87288 від 22.11.2012 р.  
Спеціалізований центр ННП-00013 від 20.12.2012 р.  
Акредитований професійний центр №000291-ва від 17.04.2013р.



3) восстановление нормальной функции кишечника (вагилак, йогурлакт, флоралдофилус, наринэ внутрь);

4) поддержание адекватного уровня рН среды (аскорбиновая кислота интравагинально).

III. Рецидив бактериального вагиноза:

1) микробиологическое исследование;

2) препараты с антианаэробным действием (имидазол внутрь или интравагинально, флуомизин, бетадин хлоргексидин, нео-пенотран, клиндамицин интравагинально);

3) восстановление целостности вагинального эпителия и концентрации лактобактерий не менее  $10^7$  КОЕ/мл (Гинофлор Э интравагинально);

4) восстановление нормальной функции кишечника (вагилак, йогурлакт, флоралдофилус, наринэ внутрь);

5) поддержание адекватного уровня рН среды (аскорбиновая кислота интравагинально).

IV. Носительство условно патогенных микроорганизмов:

1) создание и поддержание оптимальной среды влагалища (аскорбиновая кислота интравагинально);

2) восстановление концентрации лактобактерий не менее  $10^7$  КОЕ/мл (Гинофлор Э интравагинально; вагилак, йогурлакт, флоралдофилус, наринэ внутрь).

Все шаги следует повторить заново с учетом возможной или существующей беременности.

V. Беременность (I триместр) или вероятность беременности на момент начала терапии не исключена:

1) антимикробные препараты (флуомизин, хлоргексидин, бетадин интравагинально);

2) восстановление нормальной функции кишечника (вагилак, йогурлакт, флоралдофилус, наринэ внутрь);

3) поддержание адекватного уровня рН среды (аскорбиновая кислота интравагинально).

VI. Беременность (II, III триместры):

1) антимикробные препараты (хлоргексидин, имидазол внутрь или интравагинально; нео-пенотран, полижинакс интравагинально);

2) поддержание и восстановление целостности вагинального эпителия и концентрации лактобактерий не менее  $10^7$  КОЕ/мл (Гинофлор Э интравагинально);

3) восстановление нормальной функции кишечника (вагилак, йогурлакт, флоралдофилус, наринэ внутрь);

4) поддержание адекватного уровня рН среды (аскорбиновая кислота интравагинально).

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Следует отметить, что адекватная и своевременная коррекция нарушений биоценоза влагалища у женщин вне- и во время беременности сама по себе является реальной перспективой улучшения уровня их репродуктивного здоровья. Рациональный подход к оценке состояния влагалищной экосистемы, патогенетически обоснованная коррекция с учетом состояния здоровья (несомкнутая половая щель, дефекты тазового дна, хронические инфекционно-воспалительные заболевания, запоры), периода жизни (беременность) и образа жизни (незащищенные половые контакты, хронические стрессовые ситуации, нерациональное питание) позволяют сохранить и повысить биологический протективный потенциал влагалищного биотопа, поддержать его гомеостаз.

Основными постулатами, определяющими тактику практического врача, являются: проведение необходимого микробиологического исследования по показаниям и с учетом жалоб и клинического статуса, уничтожение только доказанного инфекта с использованием антимикробного препарата или антисептического средства с доказанной эффективностью, предпочтительно не нарушающего рН среды во влагалище и разрешенного к применению в ранние сроки беременности, и, наконец, обязательное восстановление микроэкологии влагалища под биохимическим и бактериологическим контролем (рН влагалища менее 4,5, отсутствие воспалительной реакции при бактериоскопии влагалищного отделяемого и концентрация лактобактерий не менее  $10^7$  КОЕ/мл).

### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

**1. Айламазян Э.К., Кулакова В.И., Радзинский В.Е., Савельева Г.М.**

Акушерство: Национальное руководство // Под ред. Э.К. Айламазяна, В.И. Кулакова, В.Е. Радзинского, Г.М. Савельевой. М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2007. – 1200 с.

**Ailamazyan E.K., Kulakov V.I., Radzinsky V.E., Saveleva G.M.**

«Obstetrics: National Guideline.» М.: GEOTAR Media (2007): 1200 p.

**2. Арушанян А.Р.**

Биоценозы гениталий в периоперационном периоде // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М. – 2007. – 22 с.

**Arushanyan A.R.**

«Biocenosis of genitals in the perioperative period.» Author. thesis for a PhD. Moscow (2007): 22 p.

**3. Радзинский В.Е. и др.**

Восстановительная терапия пациенток после влагалищных пластических операций при пролапсе гениталий // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2010. – Т. 9. – № 5. – С. 40–46.

**Radzinsky V.E. et al.**

«After-care therapy of patients after vaginal plastic surgery at genital prolapse.» Gynecology, obstetrics and perinatology questions, 5(9) (2010):40-46.

**4. Гаджимурадова Д.Г.**

Особенности биоценоза гениталий до и после лечения хронических воспалительных заболеваний матки и ее придатков // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М. – 2008. – 20 с.

**Gadzhimuradova D.G.**

«Features of genitals biocenosis before and after treatment of chronic inflammatory diseases of the uterus and its appendages.» Author. thesis for a PhD. Moscow (2008): 20 p.

**5. Радзинский В.Е. и др.**

Двухэтапная терапия вагинальных инфекций // Акушерство и гинекология. – 2011. – № 5. – С. 90–93.

**Radzinsky V.E. et al.**

«Two-stage treatment of vaginal infections.» Obstetrics and Gynecology, 5(2011):90-93.

**6. Елисеева Е.В., Торговицкая И.П., Хамошина М.Б.**

Эмпирическая антибиотикотерапия острого сальпингоофорита // Владивосток: Дальнаука. – 2009. – 96 с.

**Eliseeva E.V., Torgovitskaya I.P., Hamoshina M.B.**

«Empirical antibiotic therapy of acute salpingoophoritis.» Vladivostok: Dal'nauka (2009):96.

**7. Радзинский В.Е.**

Женская консультация: Руководство // Под ред. В.Е. Радзинского. 3-е изд., испр. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2009. – 472 с.

**Radzinsky V.E.**

«Women's Consultation Guideline.» М.: GEOTAR Media (2009): 472 p.

**8. Запертова Е.А., Радзинский В.Е., В.В. Мисник В.В.**

Генетические и иммунологические аспекты привычного невынашивания беременности // Акушерство и гинекология. – 2005. – № 6. – С. 24–28.

**Zapertova E.A., Radzinsky V.E., Misnik V.V.**

«Genetic and immunological aspects of recurrent miscarriage.» *Obstetrics and Gynecology*, 6(2005): 24-28.

**9. Календжян А.С., Рубцова А.Ю., Хамошина М.Б.**

Коррекция нарушений биоценоза влагалища до и после радиохирургического лечения доброкачественных болезней шейки матки // Мать и дитя: Материалы IX юбилейного всероссийского научного форума. – М. – 2009. – С. 318.

**Kalendzhyan A.S., Rubtsova A.Y., Hamoshina M.B.**

«Correction of disturbances of vaginal biocenosis before and after radiosurgical treatment of benign diseases of the cervix.» *Mother and Child: Materials of the IX All-Russian Scientific Forum*. М. (2009):318.

**10. Хамошина М. Б. и др.**

Нарушения микробиоценоза урогенитального тракта: грани проблемы, перспективы коррекции и профилактики // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2009. – Т. 8. – № 5. – С. 69–74.

**Hamoshina M.B. et al.**

«Disorders of urogenital tract microbiocenosis: the verge of problems and prospects of correction and prevention.» *Gynecology, obstetrics and perinatology questions*, 5(8) (2009):69-74.

**11. Радзинский В.Е.**

Перинеология // Под ред. В. Е. Радзинского – М.: МИА. – 2006. – 336 с.

**Radzinsky V.E.**

«Perineologiya.» М.: MIA(2006):336 p.

**12. Плахова К.И.**

Особенности терапии бактериального вагиноза, ассоциированного с *Atopobium vaginae*, и характеристика выделений из влагалища с использованием ДНК-чипов (клинико-лабораторное исследование) // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М. – 2007. – 19 с.

**Plahova K.I.**

«Features therapy for bacterial vaginosis associated with *Atopobium vaginae*, and characterization of vaginal discharge using DNA chips (clinical and laboratory research).» Author. thesis for a PhD. Moscow (2007):19 p.

**13. Радзинский В.Е., Ордиянц И.М.**

Профилактика послеродовых инфекций у женщин с бактериальным вагинозом // Гинекология. – 2006. – Т. 8. – № 1. – С. 14–16.

**Radzinsky V.E., Ordians I.M.**

«Prevention of postpartum infections in women with bacterial vaginosis.» *Gynecology*, 1(8) (2006):14-16.

**14. Радзинский В.Е.**

Ранние сроки беременности // Под ред. В.Е. Радзинского, А.А. Оразмурадова. 2-е изд., испр. и доп. М.: Status Praesens. – 2009. – 480 с.

**Radzinsky V.E., Orazmuradov A.A.**

«The early stages of pregnancy.» М.: Status Praesens (2009):480 p.

**15. Кулаков В.И. и др.**

Рациональная фармакотерапия в акушерстве и гинекологии: Руководство для практикующих врачей // Под общ. ред. В.И. Кулакова, В.Н. Серова. М.: Литтерра. – 2005. – 1152 с.

**Kulakov V.I., Serov V.N.**

«Rational pharmacotherapy in obstetrics and gynecology: a guideline for practitioners.» М.: Litterra (2005):1152 p.

**16. Кулаков В.И., Прилепская В.Н., Радзинский В.Е.**

Руководство по амбулаторно-поликлинической помощи в акушерстве и гинекологии // М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2006. – 1056 с.

**Kulakov V.I., Prilepskaya V.N., Radzinsky V.E.**

«Guidelines for outpatient care in obstetrics and gynecology.» М.: GEOTAR Media (2006):1056 p.

**17. Сакварелидзе Н.**

Беременность и роды при различных биоценозах влагалища // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М. – 2005. – 26 с.

**Sakvarelidze N.**

«Pregnancy and childbirth in different vaginal biocenosis.» Author. thesis for a PhD. Moscow (2005):26 p.

**18. Хамошина М.Б., Дяткова А.В.**

Динамика секреторного иммуноглобулина А на фоне применения влагалищного кольца НоваРинг // Сб. материалов IV Дальневосточного регионального конгресса с международным участием (27–28 сент. 2007 г.). Владивосток: Медицина ДВ. – 2007. – С. 91.

**Hamoshina M.B., Dyatkova A.V.**

«Dynamics of secretory immunoglobulin A in the background of the vaginal ring NuvaRing.» Materials of the IV Far East Regional Congress with international participation (September 27-28. 2007). Vladivostok: Far East Medicine (2007): 91 p.

**19. Хамошина М.Б., Рубцова А.Ю., Календжян А.С.**

Оптимизация течения послеоперационного периода после деструктивного лечения доброкачественных болезней шейки матки // Мать и дитя: Материалы III регионального научного форума. М. – 2009. – С. 293–294.

**Hamoshina M.B., Rubtsova A.Y., Kalendzhyan A.S.**

«Optimizing of the postoperative course after destructive treatment of benign diseases of the cervix.» *Mother and Child: Materials of the III Regional Science Forum*. М. (2009):293-294.

**20. Радзинский В.Е. и др.**

Эффективная коррекция нарушений биоценоза влагалища вне и во время беременности: почему это важно и что нового? // Доктор. Ру. – 2010. – Т. 58. – № 7. – Ч. 1. – Гинекология. – С. 20–26.

**Radzinsky V.E. et al.**

«The effective correction of vaginal biocenosis outside and during pregnancy: why it's important and what's new?.» *Doctor. Ru*, 7(58) (2010):20-26. Part 1 *Gynecology*.

**21. Petersen E.E., Magnani P.**

«Efficacy and safety of vitamin C vaginal tablets in the treatment of non-specific vaginitis. A randomised, double blind, placebo-controlled study.» *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol*, 117(1) (2004):70-75.

**22. Brown C.J. [et al.]**

«Preliminary characterization of the normal microbiota of the human vulva using cultivationindependent methods.» *J. Med. Microbiol*, 56(2) (2007):271-276.

**23. Tabrizi S.N. [et al.]**

Prevalence of *Gardnerella vaginalis* and *Atopobium vaginae* in virginal women.» *Sex. Transm. Dis.* 33(11) (2006):663-665.

**24. Reid G., Bocking A.**

«The potential for probiotics to prevent bacterial vaginosis and preterm labor.» *Am. J. Obstet. Gynecol*, 189(4) (2003):1202-1208.

**25. Bradshaw C.S. [et al.]**

The association of *Atopobium vaginae* and *Gardnerella vaginalis* with bacterial vaginosis and recurrence after oral metronidazole therapy *J. Infect. Dis*, 194(6) (.2006):828-836.

**26. Ozkinay E. [et al.]**

«The effectiveness of live lactobacilli in combination with low dose oestriol (Gynoflor) to restore the vaginal flora after treatment of vaginal infections.» *BJOG*. 112(2) (2005):234–240.Iss.



**КОРЕКЦІЯ ПОРУШЕНЬ БІОЦЕНОЗУ ПІХВИ: МАРШ НА МІСЦІ ЧИ РУХ УПЕРЕД?**

**В.Є. Радзинський**, д. мед. н., професор, завідувач кафедру акушерства та гінекології з курсом перинатології Російського університету дружби народів, Москва

**М.Б. Хамошіна**, д. мед. н., професор кафедри акушерства, гінекології з курсом перинатології Російського університету дружби народів, Москва

**Л.А. Кайгородова**, Російський університет дружби народів, Москва

**А.С. Календжян**, Російський університет дружби народів, Москва

**А.І. Чотчаєва**, Російський університет дружби народів, Москва

**А.Ю. Рубцова**, Російський університет дружби народів, Москва

У статті викладено сучасну концепцію підтримки нормоценозу піхви як основної складової системи протиінфекційного захисту жіночих статевих органів. Представлені класифікація та критерії оцінки стану вагінального біоценозу, що відповідають нормі, безсимптомному носійству умовно патогенних мікроорганізмів, дисбіозу (вагінозу) і вагініту. Обґрунтована раціональна тактика ведення жінок групи ризику, сформульовані основні принципи корекції порушень біоценозу піхви.

**Ключові слова:** біоценоз піхви, оцінка біоценозу, носійство, вагіноз, вагініт, профілактика інфекцій.

**TREATING IMBALANCES OF VAGINAL MICROBIOTA: ARE WE STANDING IN PLACE OR GOING FORWARD?**

**V.E. Radzinsky**, MD, Professor, Head of the Obstetrics and Gynecology with course of Perinatology Department, Russian Peoples' Friendship University, Moscow

**M.B. Khamoshina**, MD, Professor of the Obstetrics and Gynecology with course of Perinatology Department, Russian Peoples' Friendship University, Moscow

**L.A. Kaigorodova**, Russian Peoples' Friendship University, Moscow

**A.S. Kalendgyan**, Russian Peoples' Friendship University, Moscow

**A.I. Tchotchaeva**, Russian Peoples' Friendship University, Moscow

**A.S. Rubtsova**, Russian Peoples' Friendship University, Moscow

The authors describe the modern strategy of maintaining healthy vaginal microbiota as the key factor in defending the female reproductive system against infection. The article includes a classification system and criteria used to assess the composition of vaginal flora. This classification distinguishes the following categories: normal microflora composition, asymptomatic carriage of potential pathogens, dysbiosis (vaginosis), and vaginitis. The authors provide data that support a reasonable management strategy for women at risk and describe the basic principles of therapeutic approaches used to restore vaginal flora equilibrium.

**Key words:** vaginal microbiota, microbiota assessment, carriage, vaginosis, vaginitis, infection prevention.

