

DOI: 10.32364/2618-8430-2021-4-4-322-327

Санация влагалища как способ профилактики послеоперационных осложнений у пациенток с различной гинекологической патологией

И.Б. Манухин, Е.И. Манухина, И.Р. Сафарян

ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России, Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

Цель исследования: оценить эффективность санации влагалища у пациенток с различной гинекологической патологией, требующей оперативного лечения, с целью снижения осложнений в послеоперационном периоде.

Материал и методы: проведено комплексное клинико-лабораторное обследование и лечение 80 пациенток в возрасте от 39 до 60 лет с различными нозологическими формами гинекологических заболеваний, у которых при подготовке к плановому оперативному лечению на органах малого таза было выявлено нарушение микроценоза влагалища (3–4-я степень чистоты мазка по классификации Е.Ф. Кира). Основную группу составили 60 пациенток, которые за 5 дней до операции и в течение 5 дней после нее получали комбинированный препарат, содержащий в своем составе метронидазол 100 мг и миконазола нитрат 100 мг, интравагинально по 1 капсуле 1 р/сут на ночь в сочетании с приемом метронидазола внутрь по 500 мг/сут. В контрольной группе санация влагалища у пациенток проводилась согласно общепринятым стандартам, при наличии жалоб и/или изменений мазка на флору, выявленных микроскопическим методом исследования, которая включала назначение хлоргексидина 16 мг интравагинально 2 р/сут или метронидазола внутрь 500 мг/сут в течение 5 дней.

Результаты исследования: через 14 дней после операции у всех пациенток основной группы регистрировали нормоценоз (1–2-я степень чистоты мазка), в контрольной группе в 8 наблюдениях отмечена 3–4-я степень чистоты мазка. При этом осложнения в послеоперационном периоде возникли только в контрольной группе (у 2 пациенток — расхождение швов после операции по поводу пролапса гениталий, у 2 — подострые инфекционно-воспалительные процессы органов малого таза).

Заключение: результаты проведенного клинического исследования свидетельствуют об эффективности санации влагалища комбинированным интравагинальным препаратом до и после операции на органах малого таза, что выражается в профилактике рецидивов бактериального вагиноза и снижении частоты послеоперационных осложнений.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: бактериальный вагиноз, вульвовагинальный кандидоз, вагинальная инфекция, послеоперационные осложнения, санация влагалища, метронидазол, миконазол.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Манухин И.Б., Манухина Е.И., Сафарян И.Р. Санация влагалища как способ профилактики послеоперационных осложнений у пациенток с различной гинекологической патологией. РМЖ. Мать и дитя. 2021;4(4):322–327. DOI: 10.32364/2618-8430-2021-4-4-322-327.

Vaginal hygiene to prevent postoperative complications in various gynecological diseases

I.B. Manukhin, E.I. Manukhina, I.R. Safaryan

A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

Aim: to assess the efficacy of vaginal care hygiene in women with various gynecological disorders requiring surgical interventions to reduce postoperative complications.

Patients and Methods: eighty women aged 39–60 with various gynecological diseases diagnosed with vaginal microbiota abnormalities (E.F. Kir vaginal smear cleanliness grade 3–4) during the preoperative evaluation before a scheduled surgery underwent a complex clinical laboratory examination and treatment. The study group included 60 women who received a complex vaginal preparation containing 100 mg metronidazole and 100 mg miconazole nitrate (1 capsule at night) plus oral metronidazole (500 mg daily) five days before and after surgery. In the control group, vaginal hygiene was performed according to the general management standards (vaginal chlorhexidine 16 mg twice daily or oral metronidazole 500 mg daily for five days) in the presence of complaints and/or abnormalities in vaginal smears identified by microscopy.

Results: 14 days after surgery, normal vaginal microbiota was reported in all study group women (vaginal smear cleanliness grade 1–2), while in the control group, vaginal smear cleanliness grade III–IV was reported in 8 women. Postoperative complications occurred in the control group only, i.e., two women were diagnosed with postoperative wound dehiscence after procedures for genital prolapse and two women were diagnosed with subacute infectious inflammatory pelvic disorders.

Conclusion: our findings show the efficacy of vaginal hygiene with a complex vaginal preparation before and after pelvic floor surgery, as demonstrated by preventing bacterial vaginosis recurrences and reducing the rate of postoperative complications.

KEYWORDS: bacterial vaginosis, vulvovaginal candidiasis, vaginal infection, postoperative complications, vaginal hygiene, metronidazole, miconazole.

FOR CITATION: Manukhin I.B., Manukhina E.I., Safaryan I.R. Vaginal hygiene to prevent postoperative complications in various gynecological diseases. Russian Journal of Woman and Child Health. 2021;4(4):322–327 (in Russ.). DOI: 10.32364/2618-8430-2021-4-4-322-327.

ВВЕДЕНИЕ

Одной из важнейших и актуальных задач современной гинекологии является снижение частоты послеоперационных осложнений. Бактериальный вагиноз (БВ) — наиболее частое заболевание, выступающее фактором риска развития осложнений после оперативных вмешательств на органах малого таза. Распространенность БВ составляет 80–95% [1, 2], а частота рецидивов заболевания достигает 70–80%, несмотря на проводимое лечение [3]. Возбудителями инфекционного процесса являются условно-патогенные бактерии, дрожжеподобные грибы, *G. vaginalis*, *Clostridium phylum*, *Leptotrichia* и др. [4]. Более чем у 65–70% пациенток наблюдается смешанная форма БВ, и в 50–60% случаев БВ сочетается с вульвовагинальным кандидозом, что требует лечения комбинированными препаратами, влияющими как на бактериальную, так и на грибковую флору [5–7]. Говоря о профилактике БВ, стоит помнить о том, что частые его рецидивы ассоциированы с восприимчивостью к ВИЧ-инфекции, другим инфекциям, передающимся половым путем, к вирусу простого герпеса 2-го типа [8].

Установлено, что БВ в 6–7 раз повышает риск развития послеоперационных осложнений у пациенток после оперативного вмешательства на органах малого таза [9, 10]. Кроме того, БВ повышает риск развития воспалительных заболеваний органов малого таза, не связанных с каким-либо оперативным лечением, таких как эндометрит, аномальные маточные кровотечения, цервикальная интраэпителиальная неоплазия, бесплодие [11–15]. Частые рецидивы БВ отнесены к факторам риска опущения стенок влагалища с формированием цисто- и ректоцеле [16, 17]. Влагалищный доступ при выполнении операций ассоциирован с высоким риском развития рецидива БВ в послеоперационном периоде [12, 13, 16]. Высокий риск развития осложнений связан со скоплением в стенках влагалища нейтрофилов и выхода из них веществ, в результате чего происходят сдвиги, приводящие к снижению образования молочной кислоты и увеличению уровня pH влагалищной среды, что и наблюдается при БВ, вызывая деградацию волокон коллагена [18, 19].

В настоящее время наблюдается высокая частота БВ (85–90%) в послеоперационном периоде у пациенток с различными нозологическими формами гинекологических заболеваний, таких как миома матки, пролапс гениталий, внутриматочная патология, образования яичников, патология шейки матки, требующих оперативного лечения, чем и обусловлена актуальность настоящего исследования [20].

Цель исследования: оценить эффективность санации влагалища у пациенток с различной гинекологической патологией, требующей оперативного лечения, с целью снижения осложнений в послеоперационном периоде.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведено комплексное клиничко-лабораторное обследование и лечение 80 пациенток с различными нозологическими формами гинекологических заболеваний, требующих проведения операции, у которых при подготовке к плановому оперативному лечению на органах малого таза было выявлено нарушение микроценоза влагалища. Основную группу составили 60 пациенток, которым накануне операции и после нее был назначен комбинированный препарат для профилактики БВ, группа контроля была представлена 20 пациентками, санация влагалища которым

проводилась при наличии жалоб. Возраст пациенток варьировал от 39 до 60 лет.

Критерии включения в исследование: возраст пациенток старше 18 лет; наличие гинекологического заболевания, требующего оперативного лечения; микроскопические и/или клинические проявления вульвовагинальной инфекции; письменное информированное согласие на участие в исследовании.

Критерии исключения: беременность, острый воспалительный процесс органов малого таза, отказ пациентки от участия в исследовании.

Обследование пациенток включало гинекологический осмотр, лабораторные и инструментальные методы исследования, в том числе микробиологическое исследование мазка на влагалищную микрофлору, так как отсутствие воспалительного процесса является обязательным условием для проведения оперативного вмешательства на органах малого таза.

Результат влагалищного мазка оценивали по классификации Е.Ф. Кира (1995), в соответствии с которой выделяют 4 степени чистоты влагалищного мазка: 1-я степень (нормоценоз) — нормальное состояние микрофлоры влагалища; 2-я степень (промежуточный тип) — сопровождается жалобами пациенток, наблюдается снижение количества лактобацилл, повышение уровня лейкоцитов; 3-я степень (дисбиоз влагалища) — соответствует диагнозу «бактериальный вагиноз»; 4-я степень (вагинит) — свидетельствует о выраженном воспалительном процессе, нередко характеризуется наличием патогенной микрофлоры (хламидии, трихомонады и др.) [21].

Диагноз БВ выставляли на основании наличия трех из четырех критериев, предложенных R. Amsel (1983): наличие обильных специфических выделений из половых путей; pH влагалища более 4,5; положительный аминовый тест (характерный «рыбный» запах отделяемого влагалища); выявление «ключевых клеток» при исследовании микрофлоры влагалищного содержимого микроскопическим методом (окраска по Граму, оценка по критериям R.P. Nugent (1991) от 0 до 10 баллов, где показатель 7–10 баллов свидетельствовал в пользу БВ) [7, 21].

До операции в рамках предоперационной подготовки все пациентки основной группы получали комбинированный препарат, содержащий в своем составе метронидазол 100 мг и миконазола нитрат 100 мг (Гинокапс («Минск-интеркапс», Республика Беларусь)), интравагинально по 1 капсуле 1 р/сут на ночь в сочетании с приемом метронидазола внутрь по 500 мг/сут в течение 5 дней [22]. В контрольной группе санация влагалища у пациенток проводилась согласно общепринятым стандартам и включала назначение хлоргексидина 16 мг интравагинально 2 р/сут или метронидазола внутрь 500 мг/сут в течение 7 дней [21].

После операции все пациентки основной группы в дополнение к стандартной терапии, показанной после гинекологических операций, в течение 5 дней получали Гинокапс интравагинально по 1 капсуле 1 р/сут на ночь в сочетании с приемом метронидазола внутрь по 500 мг/сут. В контрольной группе санация влагалища (на фоне стандартной терапии) проводилась только при наличии жалоб (зуд, жжение, патологические выделения из влагалища) хлоргексидином 16 мг интравагинально 2 р/сут или метронидазолом 500 мг/сут внутрь в течение 7 дней.

Статистическую обработку данных проводили с помощью компьютерной программы Statistica, версия 10.0 (StatSoft, Inc, США).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Пациенткам проводились обследования по поводу основного заболевания для планового оперативного лечения (рис. 1). Лечение миомы матки и образований яичников выполнялись лапароскопическим доступом, лечение пролапса гениталий — влагалищным доступом. К малым гинекологическим операциям отнесены гистероскопия с выскабливанием стенок полости матки (по поводу внутриматочной патологии) и эксцизия шейки матки (по поводу цервикальной интраэпителиальной неоплазии шейки матки средней и тяжелой степени).

Ни у одной пациентки не был выявлен нормобиоценоз влагалища. При этом 45 (75%) пациенток основной группы и 13 (65%) пациенток контрольной группы предъявляли жалобы на бели, зуд, жжение, неприятный запах из влагалища. Пятнадцать (25%) пациенток основной и 7 (35%) пациенток контрольной группы никаких жалоб не предъявляли, что свидетельствует о бессимптомном течении БВ и/или о сочетании его с вульвовагинальным кандидозом (рис. 2).

Согласно результатам исследования влагалищных мазков 1-я и 2-я степень чистоты не выявлена. В основной группе 3-я степень чистоты зарегистрирована у 41 (68%) пациентки, 4-я — у 19 (32%) пациенток, в контрольной группе — у 13 (65%) и 7 (35%) пациенток соответственно.

При этом 3-я степень чистоты влагалищного мазка характеризовалась повышенным содержанием лейкоцитов, коккобациллярной микрофлорой (обсемененность превышала 10^6 КОЕ/мл) в умеренном количестве, «ключевыми клетками», незначительным количеством или отсутствием лактобактерий. Четвертая степень чистоты влагалищного мазка характеризовалась большим количеством лейкоцитов, значительным нарушением микрофлоры влагалища (обсемененность превышала 10^6 КОЕ/мл), «ключевыми клетками» и полным отсутствием лактобактерий (табл. 1). У 21 (35%) пациентки основной группы выявлены дрожжеподобные грибы рода *Candida*, и у 1 (1,7%) пациентки основной группы — *Trichomonas vaginalis*, в связи с чем было проведено соответствующее лечение. В контрольной группе дрожжеподобные грибы рода *Candida* выявлены у 5 (25%) пациенток, что требовало дополнительного назначения противогрибковых препаратов (флуконазол 150 мг однократно *per os*) [23]. Пациенткам основной группы при выявлении БВ в сочетании с вульвовагинальным кандидозом дополнительных назначений не требовалось с учетом состава назначаемого препарата Гинокапс, содержащего миконазол нитрат 100 мг.

После лечения, перед госпитализацией, всем пациенткам проводилось контрольное исследование влагалищного мазка, при этом во всех случаях наблюдалась 1-я и 2-я степень чистоты, и только у 3 пациенток контрольной группы — 3-я степень, в связи с чем было рекомендовано продлить терапию еще на 5 дней, с контрольным исследованием влагалищного мазка после лечения.

Пациенткам основной группы в соответствии с дизайном исследования назначался Гинокапс с целью профилактики послеоперационных осложнений. В контрольной группе санация влагалища хлоргексидином 16 мг интравагинально 2 р/сут после оперативного вмешательства проведена 3 (15%) пациенткам с жалобами на зуд, жжение, патологические выделения из влагалища. Им был выставлен диагноз БВ на основании жалоб, повышенного уровня лейкоцитов, незначительного количества лактобактерий и нарушения микрофлоры.

Все пациентки после соответствующего оперативного лечения были выписаны из стационара на 2–7-е сутки

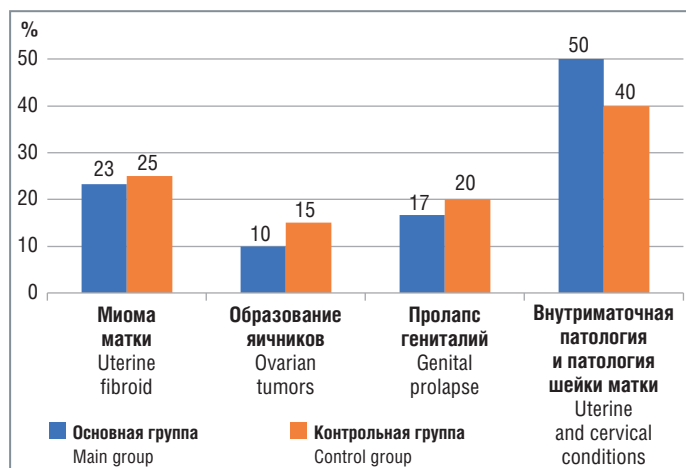


Рис. 1. Распределение пациенток в зависимости от выявленных гинекологических заболеваний

Fig. 1. Patient distribution by gynecological disease pattern

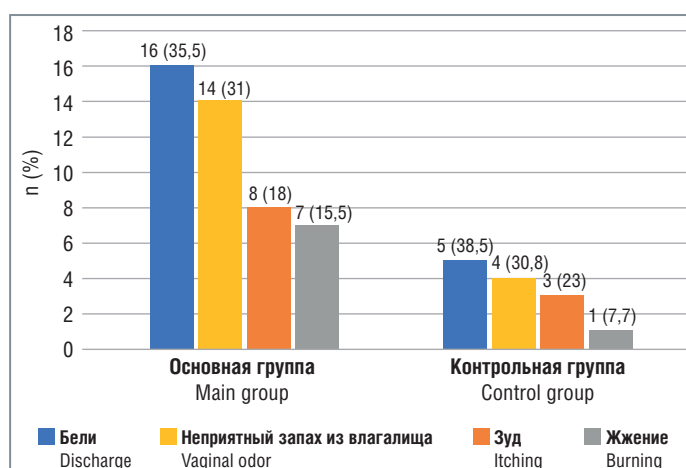


Рис. 2. Распределение пациенток основной и контрольной групп с симптоматическим БВ в зависимости от жалоб пациенток

Fig. 2. Distribution of women with symptomatic bacterial vaginosis based on complaints

Таблица 1. Видовой состав микроорганизмов влагалищного мазка пациенток групп наблюдения

Table 1. Species composition of vaginal smears in observation groups

Микроорганизм Microorganism	Количество, КОЕ/мл Count, CFU/ml
Энтеробактерии (<i>E. coli</i>) Enterobacteriaceae (<i>E. coli</i>)	$3,0 \pm 0,5 \times 10^9$
<i>Gardnerella vaginalis</i>	$3,5 \pm 0,9 \times 10^9$
<i>S. aureus</i>	$1,6 \pm 0,2 \times 10^7$
<i>Staphylococcus spp.</i>	$3,7 \pm 0,2 \times 10^8$
Энтерококки Enterococci	$2,4 \pm 0,6 \times 10^9$
<i>Streptococcus viridans</i>	$1,9 \pm 0,5 \times 10^8$
<i>Streptococcus agalactiae</i>	$1,8 \pm 0,3 \times 10^6$
Дрожжеподобные грибы рода <i>Candida</i> <i>Candida spp.</i>	$2,8 \pm 0,9 \times 10^7$

в удовлетворительном состоянии. Только 1 пациентка контрольной группы, которой проводилось оперативное лечение пролапса гениталий, была выписана на 10-е сутки из-за расхождения послеоперационных швов во влагалище и проведения соответствующего лечения (10% мазь метилурацил вагинально).

Все пациентки, принимающие участие в исследовании, на 14-е сутки были приглашены на контрольный осмотр и микроскопическое исследование влагалищного отделяемого на микрофлору. Ни одна пациентка основной группы не предъявляла жалоб во время контрольного послеоперационного осмотра. В то же время 11 (55%) пациенток контрольной группы предъявляли жалобы на выделения из половых путей, зуд, жжение, неприятный запах выделений. Полученные результаты микроскопического исследования мазка на микрофлору показали, что у большинства — 44 (73%) — пациенток основной группы была получена 1-я степень чистоты влагалищного мазка на флору, что соответствует нормобиоценозу здоровых пациенток. При этом нормобиоценоз влагалища в контрольной группе выявлен только в 5 (25%) наблюдениях (рис. 3).

Осложнений при контрольном осмотре после проведенного оперативного вмешательства на органах малого таза у пациенток основной группы выявлено не было. В контрольной группе осложнения развились у 4 (20%) пациенток: у 2 пациенток, оперированных по поводу пролапса гениталий, было выявлено расхождение послеоперационных швов, в связи с чем проводилось соответствующее лечение; у 1 пациентки, оперированной по поводу патологии эндометрия, и еще у 1 пациентки, оперированной по поводу патологии шейки матки, имели место подострые инфекционные воспалительные заболевания органов малого таза (маточных труб и яичников). Им были выполнены раздельное диагностическое выскабливание стенок полости матки под контролем гистероскопии и эксцизия шейки матки соответственно. В обоих случаях потребовалось проведение антибактериальной терапии.

ОБСУЖДЕНИЕ

Бактериальный вагиноз остается актуальным вопросом в практической деятельности врача как на амбулаторном, так и на стационарном уровне, что подтверждается высокой частотой выявления данного заболевания у пациенток разных возрастных категорий. Исследования отечественных и зарубежных авторов подтверждают высокую частоту выявления вульвовагинальных инфекций [24, 25].

Не менее важна профилактика БВ у пациенток, планирующих оперативное вмешательство на органах малого таза, особенно выполняемое влагалищным доступом [12–14]. Полученные в ходе настоящего исследования данные подтверждают обоснованность и целесообразность проведения санации влагалища как до, так и после операции. Так, в основной группе, где проводилась профилактика БВ, ни в одном наблюдении не было выявлено осложнений в послеоперационном периоде вне зависимости от вида патологии, по поводу которой проводилась операция, и использованного доступа.

В контрольной группе у 2 пациенток выявлено расхождение послеоперационных швов во влагалище после лечения пролапса гениталий влагалищным доступом и у 2 пациенток наблюдался подострый воспалительный процесс органов малого таза (маточных труб и яичников), что связано с восходящим путем инфицирования, активным ро-

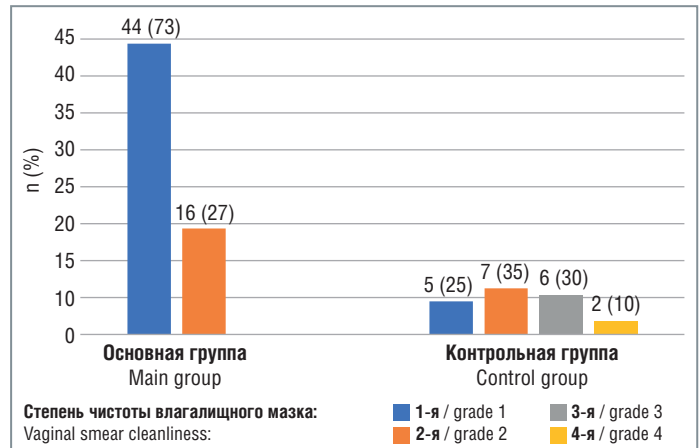


Рис. 3. Распределение пациенток в зависимости от результатов исследования мазка на влагалищную микрофлору на 14-е сутки после операции

Fig. 3. Patient distribution based on vaginal smear examination results at postoperative day 14

стом условно-патогенной микрофлоры влагалища, подтверждающими, в свою очередь, наличие БВ у пациенток.

Видовой состав микрофлоры влагалища (*E. coli*, *G. vaginalis*, дрожжеподобные грибы рода *Candida* и др.) указывает на необходимость применения комплексного препарата, имеющего в своем составе компоненты широкого спектра действия.

Метронидазол, входящий в состав использованного нами препарата для санации влагалища, является препаратом выбора, так как не оказывает отрицательного влияния на естественную микрофлору влагалища — лактобактерии. Стоит отметить низкую резистентность к метронидазолу кокковой и бактериальной микрофлоры [26, 27], что, несомненно, является значимым фактором при проведении профилактики данного заболевания, учитывая этиологию, видовой состав микроорганизмов, которые вызывают БВ. На сегодняшний день доказано, что большинство бактерий существуют в виде организованных биопленок, представляющих собой сообщество микробов. В связи с этим лекарственный препарат должен обладать способностью оказывать влияние на биопленки. Многочисленные исследования подтверждают влияние метронидазола на биопленки бактерий, что и обеспечивает биодоступность лекарственного препарата [24, 27]. К преимуществам миконазола, второго компонента препарата, можно отнести его влияние на все виды грибов рода *Candida* [28].

Отсутствие осложнений в послеоперационном периоде у пациенток основной группы свидетельствует о высокой эффективности данного препарата как на этапе лечения, так и на этапе профилактики БВ у пациенток всех возрастных категорий вне зависимости от нозологической формы гинекологического заболевания и доступа оперативного вмешательства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Особого внимания заслуживает профилактика рецидивов воспалительных заболеваний нижних отделов органов малого таза, целью которой является снижение частоты осложнений в послеоперационном периоде. Принимая во внимание патогенетические особенности развития воспалительных заболеваний верхних отделов органов малого таза (восходящий путь инфицирования), БВ, в том числе в сочетании

с вульвовагинальным кандидозом, будет выступать фактором риска развития воспалительных заболеваний органов малого таза. В связи с этим этиотропная терапия должна быть направлена на элиминацию патогенов как до проведения оперативного вмешательства, так и в послеоперационном периоде как профилактика развития воспалительного процесса, что подтверждается результатами данного исследования.

Многообразие и особенности микрофлоры влагалища требуют применения комбинированных препаратов, способных одновременно воздействовать на различную условно-патогенную микрофлору влагалища, для купирования воспалительного процесса. Это позволяет врачу эффективно провести лечение основного заболевания, а также профилактику осложнений после оперативного лечения на органах малого таза.

Благодарность

Редакция благодарит ООО «Иннолек» за оказанную помощь в технической редакции настоящей публикации.

Acknowledgment

Editorial Board is grateful to LLC "Innolek" for the assistance in technical edition of this publication.

Литература

1. Липова Е.В., Яковлев А.Б., Пахомова А.И. Бактериальный вагиноз как дисбиотический синдром: пути решения проблемы. *Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение*. 2016;1(11):59–67.
2. Marrazzo J.M. Sexually transmitted infections. Preface. *Infect Dis Clin North Am*. 2013;27(4):ix–x. DOI: 10.1016/j.idc.2013.09.007.
3. Буянова С.Н., Мгеляшвили М.В. Профилактика и лечение бактериального вагиноза после антибиотикотерапии в оперативной гинекологии. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2009;5:82–84.
4. Балан В.Е., Тихомирова Е.В., Овчинникова В.В. Рецидивирующий бактериальный вагиноз — возможность увеличения продолжительности ремиссии. *Акушерство и гинекология*. 2017;1:83–88.
5. Filler S.G. Insights from human studies into the host defense against candidiasis. *Cytokine*. 2012;58(1):129–132. DOI: 10.1016/j.cyto.2011.09.018.
6. Захарова Т.В., Волков В.Г. Опыт лечения бактериального вагиноза, ассоциированного с кандидозным вульвовагинитом. *Акушерство и гинекология*. 2016;11:131–135.
7. Кудрявцева Л.В., Гушин А.Е. Нормоценоз. Бактериальный вагиноз. Комплексная лабораторная диагностика бактериального вагиноза: современное состояние проблемы. *Лабораторная служба*. 2013;1:3–24.
8. Livengood C.H. Bacterial vaginosis: an overview for 2009. *Rev Obstet Gynecol*. 2009;2:28–37.
9. Darwish A., Elnshar E.M., Hamadeh S.M., Makarem M.H. Treatment options for bacterial vaginosis in patients at high risk of preterm labor and premature rupture of membranes. *J Obstet Gynaecol Res*. 2007;33:781–787. DOI: 10.1111/j.1447-0756.2007.00656.x.
10. Anukam K., Osazuwa E., Ahonkhai I. et al. Augmentation of antimicrobial metronidazole therapy of bacterial vaginosis with oral probiotic *Lactobacillus rhamnosus* GR-1 and *Lactobacillus reuteri* RC-14: randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Microb Infect*. 2006;8:1450–1454. DOI: 10.1016/j.micinf.2006.01.003.
11. Woods J.L., Bailey S.L., Hensel D.J., Scurlock A.M. Cervicitis in adolescents: do clinicians understand diagnosis and treatment? *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2011;24(6):359–364. DOI: 10.1016/j.jpag.2011.06.006.
12. Краснополянский В.И., Логутова Л.С., Буянова С.Н. и др. Результаты оперативной активности в современном акушерстве. *Журнал акушерства и женских болезней*. 2015;64(2):53–58.
13. Sodhani P., Gupta S., Gupta R., Mehrotra R. Bacterial vaginosis and cervical intraepithelial neoplasia: is there an association or is co-existence incidental? *Asian Pac J Cancer Prev*. 2017;18(5):1289–1292. DOI: 10.22034/APJCP.2017.18.5.1289.
14. Wessman M., Thorsteinsson K., Jensen J.S. et al. Bacterial vaginosis, human papilloma virus and herpes viridae do not predict vaginal HIV RNA shedding in women living with HIV in Denmark. *BMC Infect Dis*. 2017;17:376. DOI: 10.1186/s12879-017-2477-7.
15. Reid G., Brigid P., Burton J.P. et al. Microbes central to human reproduction. *Am J Reprod Immunol*. 2015;73(1):1–11. DOI: 10.1111/aji.12319.
16. Ящук А.Г., Казихинов А.А., Мусин И.И. и др. Современная догоспитальная диагностика недержания мочи у женщин репродуктивного возраста. *Медицинский вестник Башкортостана*. 2017;12(3):145–148.
17. Павлов В.Н., Ящук А.Г., Казихинов А.А. и др. Структурно-морфологические изменения соединительной ткани слизистой оболочки влагалища и кожи промежности у женщин со стрессовой формой недержания мочи. *Урология*. 2017;5:15–20.

18. Ventolini G., Mitchell E., Salazaret M. Biofilm formation by vaginal *Lactobacillus* in vivo. *Med Hypothesis*. 2015;84(5):417–420. DOI: 10.1016/j.mehy.2014.12.020.
19. Vicariotto F., Mogna L., Del Piano M. Effectiveness of the two microorganisms *Lactobacillus fermentum* LF15 and *Lactobacillus plantarum* LP01, formulated in slow-release vaginal tablets, in women affected by bacterial vaginosis. A Pilot Study. *J Clin Gastroenterol*. 2014;48(Suppl 1):S106–S12. DOI: 10.1097/MCG.0000000000000226.
20. Hay P. Bacterial vaginosis. Version 1. F1000Res. 2017;6:1761. DOI: 10.12688/f1000research.114171.
21. Клинические рекомендации по диагностике и лечению заболеваний, сопровождающихся патологическими выделениями из половых путей женщин. *РОАГ. М.*; 2019.
22. Гинокапс. Инструкция по применению лекарственного препарата для медицинского применения. (Электронный ресурс) URL: https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=7b3fd0ed-9256-45b0-8f5b-3a9163b9461b&t= (дата обращения: 10.08.2021).
23. Клинические рекомендации по диагностике и лечению урогенитального кандидоза. М.; 2020.
24. Robertson S.R., McLean R.J.C. Beneficial biofilms. *AIMS Bioengin*. 2015;2(4):437–448.
25. Радзинский В.Е., Ордиянц И.М. Исследование БИОС: сравнительная оценка различных схем лечения бактериального вагиноза и неспецифического вульвовагинита. *StatusPraesens*. 2013;1(12):52–55.
26. Gajdacs M., Spengler G., Urbán E. Identification and antimicrobial susceptibility testing of anaerobic bacteria: rubik's cube of clinical microbiology? *Antibiotics (Basel)*. 2017;6(4):25. DOI: 10.3390/antibiotics6040025.
27. Радзинский В.Е., Ордиянц И.М. Двухэтапная терапия вагинальных инфекций. *StatusPraesens*. 2012;(5):16.
28. Бебнева Т.Н., Добрецова Т.А. Смешанные вагинальные инфекции: новая идеология. *Неспецифические вагинальные инфекции в практике акушера-гинеколога: информационный бюллетень*. М.; 2016.

References

1. Lipova E.V., Yakovlev A.B., Pakhomova A.I. Bacterial vaginosis as a dysbiotic syndrome: ways to solve the problem. *Obstetrics and gynecology: news, opinions, training*. 2016;1(11):59–67 (in Russ.).
2. Marrazzo J.M. Sexually transmitted infections. Preface. *Infect Dis Clin North Am*. 2013;27(4):ix–x. DOI: 10.1016/j.idc.2013.09.007.
3. Buyanova S.N., Mgelashvili M.V. Prevention and treatment of bacterial vaginosis after antibiotic therapy in operative gynecology. *Russian Bulletin of the obstetrician-gynecologist*. 2009;5:82–84 (in Russ.).
4. Balan V.E., Tikhomirova E.V., Ovchinnikova V.V. Recurrent bacterial vaginosis — the possibility of increasing the duration of remission. *Obstetrics and gynecology*. 2017;1:83–88 (in Russ.).
5. Filler S.G. Insights from human studies into the host defense against candidiasis. *Cytokine*. 2012;58(1):129–132. DOI: 10.1016/j.cyto.2011.09.018.
6. Zakharova T.V., Volkov V.G. Experience in the treatment of bacterial vaginosis associated with vulvovaginal candidiasis. *Obstetrics and gynecology*. 2016;11:131–135 (in Russ.).
7. Kudryavtseva L.V., Gushchin A.E. Normocenosis. Bacterial vaginosis. Comprehensive laboratory diagnostics of bacterial vaginosis: current state of the problem. *Laboratornaya sluzhba*. 2013;1:3–24 (in Russ.).
8. Livengood C.H. Bacterial vaginosis: an overview for 2009. *Rev Obstet Gynecol*. 2009;2:28–37.
9. Darwish A., Elnshar E.M., Hamadeh S.M., Makarem M.H. Treatment options for bacterial vaginosis in patients at high risk of preterm labor and premature rupture of membranes. *J Obstet Gynaecol Res*. 2007;33:781–787. DOI: 10.1111/j.1447-0756.2007.00656.x.
10. Anukam K., Osazuwa E., Ahonkhai I. et al. Augmentation of antimicrobial metronidazole therapy of bacterial vaginosis with oral probiotic *Lactobacillus rhamnosus* GR-1 and *Lactobacillus reuteri* RC-14: randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Microb Infect*. 2006;8:1450–1454. DOI: 10.1016/j.micinf.2006.01.003.
11. Woods J.L., Bailey S.L., Hensel D.J., Scurlock A.M. Cervicitis in adolescents: do clinicians understand diagnosis and treatment? *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2011;24(6):359–364. DOI: 10.1016/j.jpag.2011.06.006.
12. Krasnopolsky V.I., Logutova L.S., Buyanova S.N. et al. Results of operational activity in modern obstetrics *Journal of Obstetrics and Women's Diseases*. 2015;64(2):53–58 (in Russ.).
13. Sodhani P., Gupta S., Gupta R., Mehrotra R. Bacterial vaginosis and cervical intraepithelial neoplasia: is there an association or is co-existence incidental? *Asian Pac J Cancer Prev*. 2017;18(5):1289–1292. DOI: 10.22034/APJCP.2017.18.5.1289.
14. Wessman M., Thorsteinsson K., Jensen J.S. et al. Bacterial vaginosis, human papilloma virus and herpes viridae do not predict vaginal HIV RNA shedding in women living with HIV in Denmark. *BMC Infect Dis*. 2017;17:376. DOI: 10.1186/s12879-017-2477-7.
15. Reid G., Brigid P., Burton J.P. et al. Microbes central to human reproduction. *Am J Reprod Immunol*. 2015;73(1):1–11. DOI: 10.1111/aji.12319.
16. Yashuk A.G., Kazikhinurov A.G., Musin I.I. et al. Modern prehospital diagnostics of urinary incontinence in women of reproductive age. *Medical Bulletin of Bashkortostan*. 2017;12(3):145–148 (in Russ.).

17. Pavlov V.N., Yaschuk A.G., Kazikhinurov A.A. et al. Structural and morphological changes in the connective tissue of the vaginal mucosa and perineal skin in women with a stressful form of urinary incontinence. *Urology*. 2017;5:15–20 (in Russ.).
18. Ventolini G., Mitchell E., Salazaret M. Biofilm formation by vaginal *Lactobacillus* in vivo. *Med Hypothesis*. 2015;84(5):417–420. DOI: 10.1016/j.mehy.2014.12.020.
19. Vicariotto F., Mogna L., Del Piano M. Effectiveness of the two microorganisms *Lactobacillus fermentum* LF15 and *Lactobacillus plantarum* LP01, formulated in slow-release vaginal tablets, in women affected by bacterial vaginosis. A Pilot Study. *J Clin Gastroenterol*. 2014;48(Suppl 1):S106–S12. DOI: 10.1097/MCG.0000000000000226.
20. Hay P. Bacterial vaginosis. *Version 1*. *F1000Res*. 2017;6:1761. DOI: 10.12688/f1000research.114171.
21. Clinical guidelines for the diagnosis and treatment of diseases accompanied by pathological discharge from the genital tract of women. *ROAG. M.*; 2019 (in Russ.).
22. Ginocaps. Instructions for the use of a medicinal product for medical use. (Electronic resource.) URL: https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=7b3fd0ed-9256-45b0-8f5b-3a9163b9461b&t=. (access date: 08.10.2021 (in Russ.).
23. Clinical guidelines for the diagnosis and treatment of urogenital candidiasis. *M.*; 2020 (in Russ.).
24. Robertson S.R., McLean R.J.C. Beneficial biofilms. *AIMS Bioengin.* 2015;2(4):437–448.
25. Radzinsky V.E., Ordiyants I.M. The study of BIOS: a comparative evaluation of various treatment regimens for bacterial vaginosis and nonspecific vulvovaginitis. *StatusPraesens*. 2013;1(12):52–55 (in Russ.).
26. Gajdacs M., Spengler G., Urbán E. Identification and antimicrobial susceptibility testing of anaerobic bacteria: rubik's cube of clinical microbiology? *Antibiotics (Basel)*. 2017;6(4):25. DOI: 10.3390/antibiotics6040025.
27. Radzinsky V.E., Ordiyants I.M. Two-stage therapy for vaginal infections. *StatusPraesens*. 2012;(5):16 (in Russ.).
28. Bebneva T.N., Dobretsova T.A. Mixed vaginal infections: a new ideology. Nonspecific vaginal infections in the practice of an obstetrician-gynecologist. *Newsletter. M.*; 2016 (in Russ.).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Манухин Игорь Борисович — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии лечебного факультета ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России; 127473, Россия, г. Москва, ул. Деделгатская, д. 20; ORCID iD 0000-0002-9009-1860.

Манухина Екатерина Игоревна — д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России; 127473, Россия, г. Москва, ул. Деделгатская, д. 20; ORCID iD 0000-0003-2576-4368.

Сафарян Ирма Романовна — к.м.н., ассистент кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России; 127473, Россия, г. Москва, ул. Деделгатская, д. 20; ORCID iD 0000-0002-0724-6690.

Контактная информация: Сафарян Ирма Романовна, e-mail: safairma@yandex.ru.

Прозрачность финансовой деятельности: никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.

Конфликт интересов отсутствует.

Статья поступила 03.09.2021.

Поступила после рецензирования 28.09.2021.

Принята в печать 21.10.2021.

ABOUT THE AUTHORS:

Igor B. Manukhin — Dr. Sc. (Med.), Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Medical Faculty, A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry; 20/1, Delegatskaya str., Moscow, 127473, Russian Federation; ORCID iD 0000-0002-9009-1860.

Ekaterina I. Manukhina — Dr. Sc. (Med.), professor of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Medical Faculty, A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry; 20/1, Delegatskaya str., Moscow, 127473, Russian Federation; ORCID iD 0000-0003-2576-4368.

Irma R. Safaryan — C. Sc. (Med.), assistant of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Medical Faculty, A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry; 20/1, Delegatskaya str., Moscow, 127473, Russian Federation; ORCID iD 0000-0002-0724-6690.

Contact information: Irma R. Safaryan, e-mail: safairma@yandex.ru.

Financial Disclosure: no authors have a financial or property interest in any material or method mentioned.

There is no conflict of interests.

Received 03.09.2021.

Revised 28.09.2021.

Accepted 21.10.2021.