

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АЛЬТЕРНАТИВНОГО МЕТОДА КОРРЕКЦИИ ДИСБИОЗА ВЛАГАЛИЩА В ПРЕГРАВИДАРНОЙ ПОДГОТОВКЕ

В.В. Данькина, И.А. Данькина, К.В. Данькин, Ю.О. Бевз

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк,  
Россия

Кафедра акушерства и гинекологии

Научный руководитель – к. мед. н., доцент И.А. Данькина

**Резюме:** Бактериальный вагиноз является одним из самых распространенных состояний у женщин репродуктивного возраста, при котором нормальная микробиота влагалища замещается высокими концентрациями других микроорганизмов, преимущественно анаэробных. Данная патология является фактором риска развития угрозы прерывания беременности в раннем и позднем сроках, внутриутробной инфекции, задержки развития плода, плацентарной дисфункции. Плацента, являющаяся барьером для проникновения инфекции, становится ее источником и часто является причиной высокой частоты внутриутробного инфицирования плода, увеличивает риск перинатальной заболеваемости и смертности, что делает проблему социально значимой. Нами было изучена клиническая и микробиологическая эффективность применения двухэтапной схемы коррекции дисбиоза влагалища с использованием низкочастотного кавитированного ультразвука в качестве альтернативного метода для прегравидарной подготовки у женщин с бактериальным вагинозом. Выявлено, что предложенная схема коррекции дисбиоза влагалища демонстрирует высокую эффективность метода: восстановление нормоценоза было достигнуто у каждой второй пациентки.

**Ключевые слова:** бактериальный вагиноз, прегравидарная подготовка, двухэтапная схема

### EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF AN ALTERNATIVE METHOD OF CORRECTION OF VAGINAL DYSBIOSIS IN PRE-CONCEPTION PREPARATION

V.V. Dankina, I.A. Dankina, K.V. Dankin, Yu.O. Bevz

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Donetsk State Medical University  
named after M. Gorky”, Donetsk, Russia

Department of Obstetrics and Gynecology

Scientific Supervisor – PhD, Associate Professor I.A. Dankina

**Abstract:** Bacterial vaginosis is one of the most common conditions in women of reproductive age, in which the normal vaginal microbiota is replaced by high concentrations of other microorganisms, primarily anaerobic. This pathology is a risk factor for the development of threatened miscarriage in early and late pregnancy, intrauterine infection, fetal growth retardation, and placental dysfunction. The placenta, a barrier to infection, becomes its source and is often the cause of a high incidence of intrauterine fetal infection, increasing the risk of perinatal morbidity and mortality, making this problem socially significant. We studied the clinical and microbiological efficacy of a two-stage vaginal dysbiosis correction regimen using low-frequency cavitated ultrasound as an alternative method for preconception preparation in women with bacterial vaginosis. The proposed regimen for vaginal dysbiosis correction demonstrated high efficacy: restoration of normal vaginal microbiota was achieved in every second patient.

**Key words:** bacterial vaginosis, pre-conception preparation, two-stage scheme

**Введение.** Бактериальный вагиноз является одним из самых распространенных состояний у женщин репродуктивного возраста, при котором нормальная микробиота влагалища замещается высокими концентрациями других микроорганизмов, преимущественно анаэробных. Бактериальный вагиноз выявляется у 80-87% женщин с патологическими влагалищными выделениями, частота выявления заболевания у беременных достигает 37-40%. Данная патология является фактором риска развития угрозы прерывания беременности в раннем и позднем сроках, внутриутробной инфекции, задержки развития плода, плацентарной дисфункции. Плацента, являющаяся барьером для проникновения инфекции, становится ее источником и часто является причиной высокой частоты внутриутробного инфицирования плода, увеличивает риск перинатальной заболеваемости и смертности, что делает проблему социально значимой [1,2]. В связи с этим перед практическими врачами достаточно остро стоит вопрос о подготовке женщин с

бактериальным вагинозом, а следовательно, с высоким инфекционным риском, к беременности. Несмотря на современные диагностические технологии и принятую тактику двухэтапного лечения бактериального вагиноза с использованием антибактериальной терапии и пробиотиков, высока вероятность рецидивов из-за антибиотикорезистентности, что в полной мере отвечает за затяжное течение урогенитальных заболеваний и влечет за собой рецидивирующий характер заболевания. Уже сейчас актуальны изменения микробиоценоза урогенитального тракта, связанные с микст-инфекциами, которые сформированы грибами и условно-патогенными аэробными и анаэробными бактериями, которые формируют биопленки, имеющие «коллективную резистентность» к антибактериальной терапии, к ним относится также рецидивирующий бактериальный вагиноз, при котором *Atopobiumvaginae*, *Gardnerella vaginalis* проявляют высокую устойчивость к 5-нитроимидазолам, являющимся традиционными средствами для лечения бактериального вагиноза [3,4]. Наиболее рациональным способом решения этой проблемы в настоящее время является комбинированная терапия с двухэтапной схемой лечения и применением антивирулентных методов воздействия на межклеточные отношения в колониях микроорганизмов, формирующих биопленки. В последние годы предлагаются разные альтернативные методы лечения бактериального вагиноза и, в частности, метод ультразвуковой кавитации антисептическими растворами с последующим восстановлением флоры влагалища препаратами лакто- и бифидобактерий, который является новым, специфическим, патогенетически обоснованным. Этот метод способствует снижению медикаментозной нагрузки на организм и связанным с ней рискам возникновения побочных эффектов. Низкочастотная ультразвуковая кавитация оказывает выраженное противовоспалительное и бактерицидное действие, стимулирует репаративные процессы и улучшает микроциркуляцию в тканях.

**Цель исследования.** Изучить клиническую и микробиологическую эффективность применения двухэтапной схемы коррекции дисбиоза влагалища с использованием низкочастотного кавитированного ультразвука в качестве альтернативного метода для прегравидарной подготовки у женщин с бактериальным вагинозом.

**Материалы и методы.** Обследовано 67 пациенток с бактериальным вагинозом в возрасте от 19 до 35 лет, которые обратились к врачу акушера-гинеколога в связи с планированием беременности. Критериями отбора были пациентки с симптомами бактериального вагиноза при наличии лабораторно подтвержденного диагноза, планировавшие беременность, отсутствие другой генитальной патологии, информированное согласие на исследование. Изучали клинико-лабораторные данные, соответствующие протоколам обследования женщин во время планирования беременности. Оценивали результаты бактериоскопического и бактериологического исследования, состояние микробиоценоза влагалища методом полимеразной цепной реакции в реальном времени до и после лечения. Статистическая обработка данных проведена с помощью компьютерных программ EXCEL, SPSS Statistics 17.0. Для сравнения количественных признаков использовали среднее значение признака со стандартной средней ошибкой. Для сравнения между группами использовали t-критерий Стьюдента. Статистически значимыми считались расхождения при  $p < 0,05$ . Всех пациенток по состоянию микробиоценоза разделили ли на две группы: I группа - умеренный дисбиоз с содержанием *Lactobacillus* spp. от 20% до 80% (n=39) и II группа - выраженный дисбиоз с содержанием *Lactobacillus* spp. менее 20% (n=28).

Для коррекции дисбиоза влагалища была применена двухэтапная схема. На первом этапе всем женщинам проводили обработку влагалища кавитированным низкочастотным ультразвуком водным 0,05% раствором хлоргексидина. Время обработки составляло 4-5 минут, уровень ультразвуковых колебаний 60 -70 единиц, объем используемого раствора 250-300 мл, среднее количество процедур 8-10 (проводили ежедневно, один раз в сутки). На втором этапе для нормализации и обновления влагалищной микрофлоры использовали лактобактерии ацидофильные не менее  $10^7$ , 2 раза в сутки в течение 10 дней. Контрольное обследование и оценка эффективности проводились через 17 дней после лечения на основании жалоб и клинических проявлений в динамике, а также, на основании методов исследования, перечисленных выше.

**Результаты.** При осмотре клинические признаки бактериального вагиноза присутствовали у 46 (68,6%) женщин, в том числе 37 (55,2%) пациенток жаловались на выделение с неприятным запахом, 9 (13,4%) жаловались на дискомфорт после половых контактов. Исследование

микробиоценоза влагалища было проведено в рамках прегравидарной подготовки. У женщин I группы с умеренным дисбиозом выявлено снижение содержания лактофлоры ниже значения  $10^7/\text{г}$  и составляло  $6,3 \pm 0,25 \text{ lg KOE/g}$ .

Среди анаэробно-облигатных микроорганизмов в большинстве случаев выявлялись *Gardnerella vaginalis* ( $5,8 \pm 0,12 \text{ lg KOE/g}$ ) и *Atopobium vaginae* ( $4,6 \pm 0,13 \text{ lg KOE/g}$ ), а также *Eubacterium* ( $4,9 \pm 0,1 \text{ lg KOE/g}$ ), *Megasphaera* ( $4,1 \pm 0,25 \text{ lg KOE/g}$ ), *Mobiluncus spp.* ( $4,2 \pm 0,1 \text{ lg KOE/g}$ ), *Peptostreptococcus* ( $4,5 \pm 0,13 \text{ lg KOE/g}$ ), *Snethia spp.* ( $3,9 \pm 0,2 \text{ lg KOE/g}$ ), *Lachnobacterium spp.* ( $3,8 \pm 0,14 \text{ lg KOE/g}$ ). Доля *Gardnerella vaginalis* составляла 35,9% (n=14), *Atopobium vaginae* 25,6% (n=10), *Eubacterium* 23,1% (n=9), *Megasphaera* 17,9% (n=7), *Mobiluncus spp.* 20,5% (n=8), *Peptostreptococcus* 8% (n=3), *Snethia spp.* 20,5% (n=8), *Lachnobacterium spp.* 15,3 (n=6). Во II группе обследованных женщин с выраженным дисбиозом содержание лактофлоры было менее  $10^5/\text{г}$  и составляло в среднем  $4,2 \pm 0,25 \text{ lg KOE/g}$ , в большинстве случаев лактобациллы не были обнаружены. Содержание *Gardnerella vaginalis* ( $7,2 \pm 0,15 \text{ lg KOE/g}$ ) и *Atopobium vaginae* ( $5,2 \pm 0,12 \text{ lg KOE/g}$ ), *Eubacterium* ( $6,1 \pm 0,2 \text{ lg KOE/g}$ ), *Megasphaera* ( $4,9 \pm 0,2 \text{ lg KOE/g}$ ), *Mobiluncus spp.* ( $5,1 \pm 0,2 \text{ lg KOE/g}$ ), *Peptostreptococcus* ( $6,3 \pm 0,23 \text{ lg KOE/g}$ ), *Snethia spp.* ( $5,3 \pm 0,15 \text{ lg KOE/g}$ ), *Lachnobacterium spp.* ( $4,7 \pm 0,13 \text{ lg KOE/g}$ ) У большинства пациенток обнаружены микробные ассоциации *Gardnerella vaginalis* и *Atopobium vaginae* 67,8% (n=19), *Eubacterium* 17,8% (n=5), *Megasphaera* 14,2% (n=4), *Mobiluncus spp.* 25% (n=7), *Peptostreptococcus* 28,5% (n=8), *Snethia spp.* 32,1% (n=9), *Lachnobacterium spp.* 25% (n=7). После проведения курса лечения жалобы на патологические выделения или дискомфорт в области гениталий предъявляли только 11 (16,4%) женщин. Положительная динамика состояния микробиоценоза по данным полимеразной цепной реакции в реальном времени была отмечена после завершения курса орошений влагалища. Доля женщин с выраженным анаэробным дисбиозом снизилась с 41,8% (n=28) до 13,4% (n=9), с умеренным дисбиозом – с 58,2% (n=39) до 19,4% (n=13) среди всех обследованных женщин. При этом у 61,2% (n=41) женщин произошло восстановление микробиоценоза до нормоценоzoa. В I группе обследованных после проведенного лечения колонизация бактерий рода *Gardnerella vaginalis* снизилась до ( $3,4 \pm 0,12 \text{ lg KOE/g}$ ), *Atopobium vaginae* ( $2,8 \pm 0,09 \text{ lg KOE/g}$ ), а также *Eubacterium* ( $3,1 \pm 0,2 \text{ lg KOE/g}$ ), *Megasphaera* ( $2,9 \pm 0,2 \text{ lg KOE/g}$ ), *Mobiluncus spp.* ( $2,6 \pm 0,06 \text{ lg KOE/g}$ ), *Peptostreptococcus* ( $2,9 \pm 0,15 \text{ lg KOE/g}$ ), *Snethia spp.* ( $2,4 \pm 0,13 \text{ lg KOE/g}$ ), *Lachnobacterium spp.* ( $2,7 \pm 0,06 \text{ lg KOE/g}$ ). Во II группе количество патогенных анаэробов так же значительно снизилось, *Gardnerella vaginalis* снизилась до ( $4,6 \pm 0,15 \text{ lg KOE/g}$ ), *Atopobium vaginae* ( $3,2 \pm 0,05 \text{ lg KOE/g}$ ), *Eubacterium* ( $3,4 \pm 0,12 \text{ lg KOE/g}$ ), *Megasphaera* ( $3,3 \pm 0,2 \text{ lg KOE/g}$ ), *Mobiluncus spp.* ( $2,8 \pm 0,16 \text{ lg KOE/g}$ ), *Peptostreptococcus* ( $3,4 \pm 0,12 \text{ lg KOE/g}$ ), *Snethia spp.* ( $2,8 \pm 0,08 \text{ lg KOE/g}$ ), *Lachnobacterium spp.* ( $2,9 \pm 0,16 \text{ lg KOE/g}$ ). После проведения двухэтапной схемы коррекции микробиоценоза отмечено повышение доли лактофлоры в I группе до  $10^6\text{-}10^7 \text{ KOE/g}$ . Во II группе также наблюдалась положительная динамика обновления биоценоза за счет усиления колонизации лактофлорой до  $10^4\text{-}10^5 \text{ KOE/g}$  в большинстве случаев, что обосновывает целесообразность назначения пробиотика на втором этапе терапии.

**Выводы.** Таким образом, предложенная двухэтапная схема немедикаментозной коррекции дисбиоза влагалища без назначения общепринятой антибактериальной терапии позволила достичь исчезновения клинических признаков бактериального вагиноза. Предложенная схема коррекции дисбиоза влагалища демонстрирует высокую эффективность метода: восстановление нормоценоzoa было достигнуто у каждой второй пациентки. Отмечена положительная динамика за счет увеличения доли содержания лактофлоры практически у всех наблюдавшихся женщин.

### Литература.

1. Дикке Г.Б., Баранов И.И., Байрамова Г.Р. Бактериальный вагиноз: парадокс XXI века. Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. 2021;9(4):52-62.
2. Каткова Н.Ю., Гусева О.И., Качалина О.В., и др. Лечение вагинитов при беременности. Акушерство и гинекология. 2020; 4: 190-4. DOI:10.18565/aig.2020.4.190-194.
3. Хрянин А.А., Кнорринг Г.Ю. Современные представления о биопленках микроорганизмов. Фарматека. 2020;6:34-42. DOI:10.18565/pharmateca.2020.6.34-42

4. Ших Е.В., Лазарева Н.Б., Пономаренко Т.М. Короткие курсы антимикробной терапии при бактериальном вагинозе: возможности современной фармакологии. Гинекология. 2022;24(4):271-276. DOI: 10.26442/20795696.2022.4.201826