

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ВАГИЛАК ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БАКТЕРИАЛЬНОГО ВАГИНОЗА У БЕРЕМЕННЫХ

Цель: оценка эффективности и безопасности применения пробиотика Вагилак® в профилактике и лечении дисбиоза влагалища у беременных.

Материал и методы: обследовано и пролечено 140 беременных, поступивших в акушерское наблюдательное отделение ГБУЗ МО МОНИИАГ в 36–39 недель гестации. Всем пациенткам проводилось комплексное клинико-лабораторное обследование. Пациентки были разделены на 2 группы: I – 60 беременных с установленным диагнозом «бактериальный вагиноз» (БВ) и II – 80 беременных, которым проводилась антибактериальная терапия по поводу обострения инфекционных экстрагенитальных заболеваний. Из 140 беременных 100 (60 – I группа и 40 – II группа) за 10–14 дней до родоразрешения был перорально назначен пробиотик Вагилак®: 60 – для лечения бактериального вагиноза, 40 – для профилактики дисбиоза влагалища на фоне системной антибиотикотерапии. Остальные 40 беременных из II группы пробиотик не получали, в связи с чем вторая группа была разделена на две подгруппы (IIa и IIб). Результаты: препарат проявил себя как пробиотик, способный восстанавливать вагинальную микрофлору после ее различных нарушений, поддерживать и сохранять равновесие микроорганизмов во влагалище, предупреждать расстройства, связанные с приемом антибиотиков. При родоразрешении через естественные родовые пути травматические повреждения тканей родового канала чаще встречались у пациенток, не получавших Вагилак®. У новорожденных от матерей, получавших Вагилак®, не было проявлений тяжелых форм инфекционно-воспалительных заболеваний.

Заключение. Проведенные исследования подтвердили, что лечение бактериального вагиноза у беременных пробиотиком Вагилак® было эффективным, не оказало отрицательного влияния на плод/ребенка; в группе с АВ и без кандидозный вульвовагинит не отмечен.

Ключевые слова: микроэкология влагалища, нормоценоз, бактериальный вагиноз, кандидозный вульвовагинит, лактобактерии, системная антибиотикотерапия, пробиотики, препарат Вагилак.

S.V. NOVIKOVA, L.S. LOGUTOVA, M.A. IGNATYEVA

Moscow Regional Research Institute of Obstetrics and Gynecology, State Budgetary Healthcare Institution for Moscow Region
CLINICAL EVALUATION OF THE EFFICACY AND SAFETY OF THE USE OF VAGILAC TO TREAT BACTERIAL VAGINOSIS IN PREGNANCY

Objective: evaluation of the efficacy and safety of the use of probiotic Vagilac® in the prevention and treatment of vaginal dysbiosis in pregnancy.

Material and methods: 140 pregnant women admitted to the Obstetric Probationary Ward of Moscow Regional Research Institute of Obstetrics and Gynecology of the Ministry of Health of Moscow at 36–39 weeks of gestation were examined and treated. All patients underwent complex clinical and laboratory examination. The patients were divided into 2 groups: I – 60 pregnant women with the established diagnosis of «bacterial vaginosis» (BV) and II – 80 pregnant women, who received antibacterial therapy due to exacerbation of infectious extragenital diseases. Of 140 pregnant women, 100 (60 from Group I and 40 from Group II) received oral probiotic Vagilac® for 10–14 days before delivery: 60 women to treat bacterial vaginosis, and 40 to prevent vaginal dysbiosis against the background of systemic antibiotic therapy. The remaining 40 pregnant women from Group II did not receive the probiotic, for which reason the second group was divided into two subgroups (IIa and IIb). **Results:** the drug has proved itself as a probiotic that is capable to restore vaginal microflora after various disorders, maintain and keep a healthy balance of bacteria that normally live in the vagina, prevent any disorders associated with antibiotic therapy. During vaginal delivery, traumatic injuries of the birth canal tissues were more common in patients who did not receive Vagilac®. The newborns who were born by the mothers who received Vagilac®, had no manifestations of severe forms of infectious and inflammatory diseases.

The conclusion. The conducted studies showed that the treatment of bacterial vaginosis in pregnant women with probiotic Vagilac® was effective, did not adversely affect the fetus/child; in the group with and without BV no candidiasis vulvovaginitis was detected.

Keywords: vaginal microecology, normocoenosis, bacterial vaginosis, vulvovaginal candidiasis, lactobacilli, systemic antibiotic therapy, probiotics, Vagilac preparation.

Бактериальный вагиноз (БВ) – нарушение микроэкологии влагалища, характеризующееся ростом облигатных или факультативных анаэробов при возможном участии микоплазм и уреоплазм. Бактериями, специфичными для БВ, являются *Gardnerella vaginalis*, *Prevotella spp.*, *Porphyromonas spp.*, *Bacteroides*,

Peptostreptococcus spp., *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Mobiluncus*, *Atopobium vaginae*. Их присутствие угнетает рост и жизнедеятельность влагалищных лактобактерий [1, 2]. Анаэробы синтезируют ферменты – аминоксипептидазы, расщепляющие пептиды до аминокислот, а затем до аминов, обуславливающих «рыбный» запах.

Амины способствуют сдвигу pH в щелочную сторону. Таким образом, создаются условия для прикрепления присутствующих во влагалище в большом количестве бактерий к эпителиальным клеткам влагалища, которые слущиваются с поверхности слизистой оболочки. Зрелые эпителиальные клетки с адгезированными на них микроорганизмами, ассоциированными с БВ, называются «клевыми клетками».

Нарушения микробиологии влагалища обнаруживаются у каждой третьей пациентки гинекологического кабинета, а частота БВ у беременных достигает 50%. Относительный иммунодефицит, сдвиг баланса половых гормонов потенцируют обострение хронических процессов в организме беременных (хронические инфекционные заболевания почек, легких и др.), что требует назначения антибактериальных препаратов. Системная антибиотикотерапия не только приводит к еще более выраженным иммунным нарушениям, но и затрагивает биоценозы человека: кожный, кишечный и вагинальный [3].

Нарушения микробиологии влагалища обнаруживаются у каждой третьей пациентки гинекологического кабинета, а частота БВ у беременных достигает 50%. Относительный иммунодефицит, сдвиг баланса половых гормонов потенцируют обострение хронических процессов в организме беременных (хронические инфекционные заболевания почек, легких и др.), что требует назначения антибактериальных препаратов

В последнее время особое внимание привлекают исследования воздействия витамина D на процесс воспаления и противоинфекционный иммунитет, что обусловлено основными его иммуномодулирующими эффектами: регуляцией деления Т-хелперов, модуляцией уровня профиля цитокинов, регуляцией дифференцирования В-клеток и эффектов интерферона. Витамин D регулирует уровни провоспалительных цитокинов ИЛ-6, ФНО-альфа, гамма-интерферона в ответ на микобактериальную инфекцию. Это происходит благодаря воздействию на Toll-рецепторы TLR-2, TLR-4, дектин-1 и рецептор маннозы, что приводит, в частности, к синтезу антимикробных пептидов кателицидина и дефенсина. Антимикробные пептиды встраиваются в цитоплазматическую мембрану бактерий и, приводя к образованию пор, нарушают целостность бактериальной клетки. Кроме того, проникая в цитоплазму бактерий или других паразитов, антимикробные пептиды, заряженные положительно, связываются с клеточными ДНК и РНК, что также ведет к гибели бактериальной клетки. Клинические проявления дефицита витамина D во время беременности довольно широки, к ним также относят значительный рост частоты бактериального вагиноза [4].

Таким образом, актуальность своевременной профилактики и лечения вагинального дисбиоза у беременных не вызывает сомнения [5, 6].

Одним из основных направлений в лечении БВ в современном акушерстве является назначение пробиотиков – фармакологических препаратов или биологически активных добавок, содержащих штаммы нормальной микрофлоры человека или микробные метаболиты, благотворно влияющие на биоценоз. Поскольку дисбиоз влагалища нередко сочетается с дисбиозом кишечника, особенно при пероральном приеме антибиотиков, наиболее целесообразно применение пероральных пробиотиков. При этом главной задачей фармакологов является обеспечение жизнестойкости пробиотика к воздействию кислой среды желудка, а также желчи и панкреатических ферментов.

Всем предъявляемым критериям соответствует препарат Вагилак®, который производит ООО «Эгис-РУС», в форме капсул, содержащих пробиотические штаммы лактобацилл *Lactobacillus rhamnosus* GR-1™ и *Lactobacillus reuteri* RC 14™ в суммарном количестве не менее 10⁹ живых бактерий. Вагилак® относится к биологически активным добавкам к пище, способствует увеличению числа бактерий во влагалище, нормализует микрофлору. Содержащиеся штаммы лактобацилл восстанавливают естественную кислую среду во влагалище (pH 3,8–4,5) и повышают устойчивость слизистой оболочки к воздействию патогенных микроорганизмов.

Целью настоящей работы явилась оценка эффективности и безопасности клинического применения пробиотика Вагилак® в профилактике и лечении дисбиоза влагалища у беременных.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под наблюдением находилось 140 беременных в возрасте от 18 до 40 лет, поступивших для лечения и родоразрешения в акушерское наблюдательное отделение ГБУЗ МО МОНИИАГ в 36–39 недель гестации. Их общая характеристика представлена в *таблице 1*.

Были определены критерии включения/исключения.

Критерии включения в исследование:

- Срок беременности 36–39 недель.
- Возраст от 18 до 40 лет.

Таблица 1. Общая характеристика обследованных беременных

Признак	Обследованные беременные
Возраст, годы	29,8 ± 7,6
Вес, кг	57,1 ± 6,7
Рост, см	164,6 ± 4,9
Менархе, годы	12,7 ± 1,0
Число беременностей	2,2 ± 2,7
Число родов	0,5 ± 0,6
Число аборт	1,5 ± 2,1

- Хотя бы один из следующих диагнозов:
 - «угроза преждевременных родов»,
 - «бактериальный вагиноз»,
 - «фетоплацентарная недостаточность (ФПН)»,
 - «гестационный сахарный диабет (ГСД)»,
 - «преэклампсия»,
 - «анемия».
- Экстрагенитальные заболевания инфекционного генеза в стадии обострения (хронический пиелонефрит, хронические заболевания легких, хронический тонзиллит и назофарингит), что потребовало назначения антибиотиков.
- Информированное согласие на участие в исследовании после полного разъяснения протокола.
- Соблюдение указаний врача.

Поскольку дисбиоз влагалища нередко сочетается с дисбиозом кишечника, особенно при пероральном приеме антибиотиков, наиболее целесообразно применение пероральных пробиотиков. При этом главной задачей фармакологов является обеспечение жизнестойкости пробиотика к воздействию кислой среды желудка, а также желчи и панкреатических ферментов

Критерии исключения:

- Кольпиты установленной специфической этиологии (грибковой, хламидийной, уреоплазменной, трихомонадной, гонорейной).
- Кольпиты, вызванные неспецифической флорой (стафилококк, кишечная палочка, стрептококк и т.д., в титрах 10×6 КОЕ и более).
- Индивидуальная непереносимость препарата.

Пациентки были разделены на две группы. В первую вошли 60 беременных, у которых присутствовали все симптомы бактериального вагиноза: выделения из влагалища с «рыбным» запахом, зуд, боль, жжение, гиперемия, лабораторные и микроскопические характеристики, результаты посевов. Во вторую были включены 80 беременных, которым проводилась антибактериальная терапия по поводу экстрагенитальных заболеваний инфекционного генеза в стадии обострения. Ста беременным (60 – I группа и 40 – II группа) за 10–14 дней до родоразрешения был назначен Вагилак® по 1 капсуле в день во время еды: в первой группе – с целью лечения бактериального вагиноза, во второй – с целью профилактики дисбиоза влагалища на фоне приема антибиотиков. Остальные 40 беременных из II группы пробиотик не получали, в связи с чем вторая группа была разделена на две подгруппы (IIa и IIб).

Беременные состояли на учете по беременности в женских консультациях Московской области по месту их постоянного проживания. В условиях акушерского observationalного отделения МОНИИАГ им было проведено обследование: микроскопия влагалищного мазка, бактериологическое, вирусологическое, культуральное исследова-

дование влагалищных выделений с определением качественных и количественных характеристик микробных колоний, включая аэробную, анаэробную флору и нормальные лактобактерии. Также оценивали критерии Амсея: pH влагалищной среды, характер выделений, тест с гидроксидом натрия, наличие «ключевых клеток».

РЕЗУЛЬТАТЫ

В первой группе 38 пациенток были первородящими, 22 – повторнородящими. Течение беременности было неосложненным у 26 пациенток, у 14 беременность осложнилась угрозой прерывания, у 16 – ФПН, у 4 – ГСД. Беременные второй группы поступили в отделение для обследования и лечения экстрагенитальных заболеваний инфекционного генеза в стадии обострения: хронического пиелонефрита – у 38, хронических заболеваний легких – у 28, у 14 имелось обострение хронического тонзиллита и назофарингита. Течение беременности было осложненным у всех пациенток, причем осложнения были сочетанными: угроза прерывания беременности в разные сроки, ФПН, СЗРП, преэклампсия, анемия.

Из анамнеза выяснено, что во II триместре беременности при обследовании в женских консультациях по месту постоянного проживания у всех пациенток первой группы был диагностирован БВ, по поводу чего проводилось амбулаторное лечение различными антибактериальными препаратами (неомицин – нистатин – преднизолон – тернидазол, хлоргексидин, метронидазол + миконазол нитрат), аскорбиновой кислотой, а также пробиотиками (лактобактерии ацидофильные). У 56 беременных второй группы при обследовании во II триместре беременности по месту жительства констатирован нормоценоз (I–II степень чистоты влагалища), у 16 обнаружено носительство *Mycoplasma genitalium* и/или *Ureaplasma urealyticum* без клинических проявлений, а у 8 выявлен кандидозный вульвовагинит, по поводу чего неоднократно проводилось лечение (натамицин, клотримазол, бупроконазол и др.).

На фоне лечения, проводимого в амбулаторных условиях, в первой группе ни у одной из пациенток не отмечена нормализация влагалищного биоценоза, хотя у всех беременных произошло увеличение количества лактобактерий до 70–80%, снизилось количество «ключевых клеток». У 42 пациенток количество аэробов и/или анаэробов снизилось до 10^{3-4} , у 18 оставалось выше нормы.

Результаты лечения, проведенного у пациенток I группы в условиях акушерского observationalного отделения, представлены в *таблице 2*.

У 20 пациенток методом родоразрешения было выбрано кесарево сечение: у 16 – повторное, у 4 – первое, показанием была ФПН. Показаниями к повторному оперативному родоразрешению явилось наличие рубца на матке после кесарева сечения с признаками истончения по данным ультразвукового исследования. Всем этим пациенткам проведена интраоперационная профилактика инфекционных осложнений путем болюсного введе-

Таблица 2. Эффективность лечения бактериального вагиноза в I группе

Диагностические критерии	До лечения	Через 2 недели после лечения	Перед родами
Жалобы	есть	нет	нет
Бели	есть	нет	нет
pH-метрия	>4,5	кислая	кислая
Аминотест	положительный	отрицательный	отрицательный
«Ключевые» клетки в мазках	есть	нет	нет

ния цефалоспоринов II–III поколений. Антибиотико-профилактику проводили средствами, которые предоставлены бюджетным здравоохранением. В послеоперационном периоде продолжено использование препарата Вагилак®. У 40 беременных произошли срочные самопроизвольные роды. В связи с угрозой разрыва промежности 22 роженицам выполнена эпизиотомия. При осмотре родовых путей у 10 родильниц обнаружены разрывы шейки матки 1-й степени. Ни у одной из пациенток не было глубоких разрывов влагалища. Ранний послеродовой и послеоперационный периоды у 56 (93,3%) родильниц протекали без осложнений, у 4 (6,7%) родильниц после кесарева сечения диагностирована субинволюция матки.

У 56 (93,3%) новорожденных из 60 никаких проявлений внутриутробной инфекции не было, лишь у 4 (6,7%) детей от матерей с рецидивирующим бактериальным вагинозом констатировано наличие внутриутробной инфекции: внутриутробная пневмония – 1 (1,67%), везикулез – 3 (5,0%).

Пациенткам II группы в амбулаторных условиях санацию влагалища не проводили. При их обследовании в условиях акушерского наблюдательного отделения у 64 (80%) выявлена I–II степень чистоты влагалища, нормоценоз, у 16 (20%) обнаружены *Mycoplasma* и *Ureaplasma* в концентрации менее 10^4 гз/мл, грибы рода *Candida* ни у одной из пациенток не обнаруживались. Беременным IIa подгруппы (40 пациенток) одновременно с антибиотиками был назначен пробиотик Вагилак® по 1 капсуле в день во время приема пищи. Беременным IIб подгруппы (40 пациенток) антибиотикотерапию проводили без назначения пробиотика. У 10 (25%) беременных IIб подгруппы на 3–4-й день от начала лечения появились жалобы на жжение и зуд во влагалище, творожистые выделения из половых путей. У 18 (45%) беременных аналогичные жалобы появились на 6–7-й день лечения. У 12 (30%) беременных жалоб не было, однако при обследовании через 3–4 дня после окончания лечения у 8 (20%) пациенток были обнаружены грибы рода *Candida*. У всех 28 (70%) беременных, которые предъявляли жалобы, свидетельствующие о наличии заболевания, во влагалище также обнаружена грибковая микрофлора. Ни у одной беременной из IIa

подгруппы на фоне терапии антибиотиками не отмечено клиники кандидозного вульвовагинита. При обследовании через 3–4 дня после окончания лечения лишь у одной (2,5%) пациентки во влагалище обнаруживались грибы рода *Candida*. Всем беременным с кандидозным вульвовагинитом был назначен препарат сертаконазол – 1 свеча однократно. Полученные результаты представлены в *таблицах 3 и 4*.

У 16 (40%) пациенток из второй группы методом родоразрешения было выбрано кесарево сечение: у 12 (30%) оно было повторным, у 4 (10%) – первым в связи с тяжелой преэклампсией. Показаниями к повторной операции кесарева сечения явилось наличие рубца на матке после кесарева сечения с признаками истончения по данным ультразвукового исследования. 64 (80%) бере-

Таблица 3. Эффективность применения препарата Вагилак® на фоне антибактериальной терапии в подгруппе IIa (n = 40)

Диагностические критерии	До лечения	Через 2 недели после лечения	Перед родоразрешением
Жалобы	нет	нет	нет
Бели	нет	нет	нет
pH-метрия	кислая – 40 (100%)	кислая – 39 (97,5%)	кислая – 39 (97,5%)
	>4,5 – 0	>4,5 – 1 (2,5%)	>4,5 – 1 (2,5%)
Аминотест	отрицательный	отрицательный	отрицательный
Грибы рода <i>Candida</i>	нет	нет – 39 (97,5%)	нет – 39 (97,5%)
		есть – 1 (2,5%)	есть – 1 (2,5%)

Таблица 4. Результаты обследования беременных подгруппы IIб (n = 40) на фоне антибактериальной терапии без применения препарата Вагилак®

Диагностические критерии	До лечения	Через 1 неделю после лечения	Перед родоразрешением
Жалобы	нет	нет – 12 (30%)	нет 12 (30%)
		зуд, жжение – 28 (70%)	зуд, жжение – 28 (70%)
Бели	нет	нет – 12 (30%)	нет – 12 (30%)
		творожистые выделения – 28 (70%)	творожистые выделения – 28 (70%)
pH-метрия	кислая – 26 (65%)	кислая – 12 (30%)	кислая – 12 (30%)
	>4,5 – 14 (35%)	>4,5 – 28 (70%)	>4,5 – 28 (70%)
Аминотест	отрицательный	отрицательный	отрицательный
Грибы рода <i>Candida</i>	нет	нет – 4 (10%)	нет – 4 (10%)
		есть – 36 (90%)	есть – 36 (90%)

менные родоразрешены через естественные родовые пути: у 60 (75%) произошли самопроизвольные роды (56 (70%) – срочные, 4 (5%) – преждевременные), у 4 (5%) пациенток роды завершены вакуум-экстракцией плода в связи с острой гипоксией. В конце 2-го периода родов у 38 (47,5%) рожениц произведена эпизиотомия в связи с угрозой разрыва промежности (18 – 22,5%) и с целью укорочения периода потуг (20 – 25%). При осмотре родовых путей у 12 (15%) родильниц обнаружены разрывы шейки матки I–II степени (у 8 из IIб подгруппы, у 4 из IIа подгруппы), у 20 (25%) – разрывы влагалища (у 14 из IIб подгруппы, у 6 из IIа подгруппы). Ранний послеродовой и послеоперационный периоды у 72 (90%) родильниц протекали без осложнений, у 4 (5%) родильниц после повторного кесарева сечения при УЗИ была диагностирована субинволюция матки, у двух пациенток из IIа подгруппы и у двух из IIб подгруппы послеродовой период осложнился эндометритом (5%), а у одной из них – расхождением и нагноением эпизиотомной раны.

У пациенток второй группы родились 84 ребенка (4 двойни): 74 доношенных, 10 недоношенных, из них 6 – после кесарева сечения (две двойни) и 4 – после самопроизвольных родов. У 12 (14,3%) новорожденных была диагностирована ЗВУР. У 66 (78,6%) новорожденных из 84 никаких проявлений внутриутробной инфекции не было, 18 (21,4%) детей родились с различными формами инфекционно-воспалительных заболеваний: у 4 – внутриутробная пневмония (IIб подгруппа), у 4 – конъюнктивит (1 из IIа и 3 из IIб подгруппы), у 6 – пиодермия (2 из IIа подгруппы, 4 из IIб подгруппы), у 4 – ринит (2 из IIа и 2 из IIб подгруппы). При бактериологическом исследовании материала из очага воспаления у 10 новорожденных обнаружен эпидермальный стафилококк, у 4 – уреоплазма и у 4 – дрожжевые грибы (дети из подгруппы IIб).

Беременные женщины с нарушением вагинального биоценоза относятся к группе риска по развитию гестационных осложнений (угрозы прерывания беременности, ФПН, СЗРП), внутриутробной инфекции, а также пуэрперальных осложнений.

Пробиотик Вагилак® для перорального приема имеет уникальную капсулу, которая обеспечивает сохранение жизнеспособности лактобацилл при пассаже по желудочно-кишечному тракту, не вызывая диспептических явлений, в связи с чем может с высокой эффективностью и безопасностью применяться для лечения дисбиоза влагалища, а также для профилактики кандидозного вульвовагинита при проведении антибиотикотерапии у беременных.

Преимуществом орального пробиотика перед вагинальным у беременных является удобство его ежедневного однократного применения во время приема пищи, а также отсутствие необходимости в дополнительных влагалищных манипуляциях, которые нежелательны, особенно перед предстоящим родоразрешением.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, лечение бактериального вагиноза у беременных пробиотиком Вагилак® было эффективным, не оказало отрицательного влияния на плод/ребенка; в группе с АБ и без кандидозный вульвовагинит не отмечен. Препарат способен восстанавливать вагинальную микрофлору после ее различных нарушений, поддерживать и сохранять равновесие микроорганизмов во влагалище, предупреждать расстройства, связанные с приемом антибиотиков.



Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов в ходе написания данной статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кира Е.Ф. Бактериальный вагиноз: практическое руководство. СПб, 2001, 364 с. / Kira EF. Bacterial vaginosis: a practical guide. St. Petersburg, 2001, 364 p.
2. Краснопольский В.И., Зароченцева Н.В., Серова О.Ф., Туманова В.А. Бактериальный вагиноз: информационно-методическое письмо. М., 2008, 20 с. / Krasnopolsky VI, Zarochentseva NV, Serova OF, Tumanova VA. Bacterial vaginosis: information-methodical letter. M., 2008, 20 p.
3. Савичева А.М., Менухова Ю.Н., Воробьева Н.Е., Назарова В.В., Шалепо К.В., Ширшова Н.Ю., Башмакова М.А. Опыт комбинированной терапии у больных с бактериальным вагинозом. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2011, 3: 69–73. / Savicheva AM, Menukhova YuN., Vorobyova NE, Nazarova VV, Shalepo KV, Shirshova NYu., Bashmakova MA. Combined therapy experience in patients with bacterial vaginosis. *Rossiyskiy Vestnik Akushera-Ginekologa*. 2011, 3: 69–73.
4. Bodnar LM, Krohn MA, Simhan HN. Maternal Vitamin D Deficiency Is Associated with Bacterial Vaginosis in the First Trimester of Pregnancy. *The Journal of Nutrition*. 2009, 139(6): 1157–1161. <https://doi.org/10.3945/jn.108.103168>.
5. Шеманаева Т.В. Опыт применения свечей клиндамицина в лечении беременных с бактериальным вагинозом. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2011, 4: 87–89. / Shemanaeva TV. Experience of using clindamycin suppositories for the treatment of pregnant women with bacterial vaginosis. *Rossiyskiy Vestnik Akushera-Ginekologa*. 2011, 4: 87–89.
6. Синчихин С.П., Черникина О.Г., Мамиев О.Б. Современные аспекты бактериального вагиноза. *Акушерство и гинекология*. 2013, 8: 19–24. / Synchronikhin SP, Chernikina OG, Mamiev OB. Modern aspects of bacterial vaginosis. *Akusherstvo i Ginekologiya*. 2013, 8: 19–24.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Новикова Светлана Викторовна – д.м.н., руководитель акушерского observationalного отделения, профессор кафедры акушерства и гинекологии ФУВ МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского

Логотова Лидия Сергеевна – д.м.н., проф., заместитель директора ГБУЗ МО МОНИИАГ по научной работе

Игнатьева Мария Анатольевна – аспирант observationalного отделения МОНИИАГ