

МИКРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СОЧЕТАНИЯ ВАГИНАЛЬНОГО И КИШЕЧНОГО БИОТОПОВ У ЖЕНЩИН С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НИЖНЕГО ЭТАЖА ПОЛОВОГО ТРАКТА И ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ С ДИСФУНКЦИЕЙ ЯИЧНИКОВ

**София Марковна ПОПКОВА, Елена Борисовна РАКОВА,
Елена Евгеньевна ХРАМОВА, Ирина Николаевна ДАНУСЕВИЧ,
Наталья Михайловна ШАБАНОВА, Людмила Викторовна СЕРДЮК,
Ульяна Михайловна НЕМЧЕНКО, Елена Иннокентьевна ИВАНОВА**

*ФГБУ Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека СО РАМН
664025, г. Иркутск, ул. Тимирязева, 16*

Изучено влияние дисбиотических изменений кишечной микробиоты на микробиоценоз влагалища и оценена эффективность комплексной коррекции дисбиотических изменений одновременно в двух биотопах, влагалище и кишечнике, на фоне стандартной этиотропной терапии у женщин с неспецифическими воспалительными заболеваниями нижнего этажа полового тракта. В исследование были включены 205 пациенток: 60 девочек-подростков с дисфункцией яичников (13–15 лет) и 145 женщин репродуктивного возраста (25–45 лет) с неспецифическими воспалительными заболеваниями нижнего этажа полового тракта, которые, в свою очередь, были разделены еще на 2 группы сравнения: 59 пациенток получили стандартную этиотропную терапию с коррекцией нарушений микробиоты влагалища, 55 пациенткам дополнительно проводилась коррекция дисбиотических изменений в кишечном биотопе. Стандарт обследования включал клинико-лабораторный метод, бактериоскопический, молекулярно-биологический (ПЦР), культуральный методы – посев из влагалища до и после проведения терапии, а также исследование микробиоты кишечника. Зарегистрирован высокий уровень индикации клинически значимых условно-патогенных микроорганизмов (УПМ) в вагинальном биотопе у девочек-подростков без воспалительных заболеваний и у женщин с воспалительными заболеваниями гениталий на фоне резко выраженного дефицита бифидобактерий и лактобацилл (от 64 до 90 % лиц) и высокого содержания УПМ в кишечном биотопе (до 85 % лиц). Комплексная коррекция дисбиотических нарушений в обоих биотопах показала выраженную эффективность в лечении больных по сравнению с монокоррекцией.

Ключевые слова: вагинальный микробиоценоз, кишечный биотоп, коррекция, дисбиотические изменения.

В структуре акушерско-гинекологической заболеваемости во всем мире первое место занимают инфекционно-воспалительные заболевания влагалища, которые являются одной из актуальных проблем детской и подростковой гинекологии. Распространенность вульвовагинитов, по данным различных авторов, составляет от 48,1 до 58 % [10]. Е.Ф. Кира [4] сообщает о размахе их частоты в различных популяциях женщин от 30 до 80 %. Инфекции влагалища увеличивают риск неблагоприятного исхода беременности, развития эндометрита рожениц и т.д. Наиболее

частыми нозологическими формами в структуре гинекологической патологии являются вагиниты и бактериальные вагинозы, которые в настоящее время большинство исследователей рассматривают как форму дисбиоза [2]. При этом, как отмечает М.В. Майоров [6], число инфекций влагалища, протекающих с участием микроорганизмов из состава его нормальной микрофлоры, имеет тенденцию к росту. Наблюдаемое увеличение распространения дисбиотических состояний и, как следствие, увеличение частоты и тяжести неспецифических воспалительных заболеваний

Попкова С.М. – д.б.н., зав. лабораторией микробиологии, e-mail: smpopkova@gmail.com

Ракова Е.Б. – к.б.н., научный сотрудник лаборатории микробиологии, e-mail: lenova_@mail.ru

Храмова Е.Е. – к.м.н., зав. отделением подростковой гинекологии клиники, e-mail: aelita-82@mail.ru

Данусевич И.И. – к.м.н., научный сотрудник лаборатории гинекологии и эндокринологии клиники, e-mail: irinaemails@gmail.com

Шабанова Н.М. – младший научный сотрудник лаборатории микробиологии, e-mail: n.m.shabanova@mail.ru

Сердюк Л.В. – к.б.н., научный сотрудник лаборатории микробиологии, e-mail: radugarose@yandex.ru

Немченко У.М. – младший научный сотрудник лаборатории микробиологии, e-mail: lav0467@mail.ru

Иванова Е.И. – младший научный сотрудник лаборатории микробиологии, e-mail: ivanova.iem@gmail.com

вульвы у девочек, вероятно, обусловлены сочетанием множества факторов: снижением общего и местного иммунитета, неоправданно широким использованием антибиотиков и т. д.

При дисбиозе влагалища отмечается уменьшение количества лактофлоры и увеличение числа условно-патогенных микроорганизмов: представителей рода *Staphylococcus* (*S. aureus*, *S. xylosus*, *S. hominis*, *S. epidermidis*), семейств Streptococcaceae (*S. agalactiae*, *S. pyogenes*, *S. intermedius*, *Enterococcus faecium*, *Enterococcus faecalis*), Enterobacteriaceae (*Enterobacter agglomerans*, *Enterobacter aerogenes*, *Escherichia coli*, *Klebsiella ozaenae*, *Hafnia alvei*, *Serratia odorifera*). Указанные микроорганизмы, будучи потенциальными патогенами, играют ведущую роль в возникновении воспалительных заболеваний женской репродуктивной системы [3]. С современных позиций нормальную микрофлору человека рассматривают как совокупность микробиоценозов. Микроорганизмы состоят между собой в разнообразных взаимоотношениях. Изменение численности того или иного вида микроорганизмов в определенном биотопе или возникновение не свойственного данному месту обитания вида служит сигналом для адаптационных или необратимых изменений в соответствующем звене микрoэкологической системы [16]. Одним из эндогенных факторов, влияющих на дисбиотические процессы в вагинальном биотопе, является изменение состава микробиоты желудочно-кишечного тракта (резервуар микроорганизмов, ассоциированных с бактериальным вагинозом). Микрoэкологические нарушения в этом биотопе предрасполагают к развитию хронических заболеваний органов малого таза и впоследствии ухудшают прогноз в отношении репродуктивной функции, становясь причиной бесплодия, эктопической беременности, невынашивания беременности и внутриутробного инфицирования.

Изучение состояния кишечного биоценоза у девочек-подростков с невоспалительными заболеваниями репродуктивной сферы с целью превентивной коррекции микрофлоры и у женщин с неспецифическими воспалительными заболеваниями нижнего этажа полового тракта (НЭПТ) для мотивации комплексного подхода к лечению имеет большое значение [9]. Во-первых, в связи с тем, что желудочно-кишечный тракт – это важнейший элемент иммунной системы, дисбаланс в котором создает условия для развития иммунодефицитных состояний, являющихся фоном для развития хронических воспалительных заболеваний половых органов и их рецидивов; во-вторых, анатомическая близость двух биотопов способствует проникновению микроорганизмов

из кишечника во влагалище. Как правило, у 6 из 10 женщин, имеющих нарушение вагинальной микробиоты, обнаруживается также дисбиоз кишечника, а у 71 % женщин, страдающих бактериальным вагинозом, выявляется дисбиоз желудочно-кишечного тракта, т.е. эти два биотопа взаимосвязаны, и следует предположить единый дисбиотический процесс в организме с доминирующим проявлением в том или ином биотопе [1, 4, 7, 11–13].

Таким образом, данные о состоянии кишечной микрофлоры служат информативными показателями здоровья женщины, а существенные изменения в составе кишечного биоценоза требуют адекватной коррекции [9, 11, 14–16].

Цель исследования – изучить влияние дисбиотических изменений кишечной микробиоты на микробиоценоз влагалища и установить эффективность комплексной коррекции дисбиотических изменений одновременно в двух биотопах, влагалище и кишечнике, на фоне стандартной этиотропной терапии у женщин с неспецифическими воспалительными заболеваниями нижнего этажа полового тракта.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование были включены 205 пациенток: 60 девочек-подростков с дисфункцией яичников и 145 женщин репродуктивного возраста с неспецифическими воспалительными заболеваниями НЭПТ, которые, в свою очередь, были разделены еще на 2 группы сравнения: 59 пациенток получили стандартную этиотропную терапию с коррекцией нарушений микробиоты влагалища, 55 пациенткам дополнительно проводилась коррекция дисбиотических изменений в кишечном биотопе. Выполненная работа не ущемляет права и не подвергает опасности благополучие субъектов исследования, осуществлена с информированного согласия пациентов согласно Приказу Министерства здравоохранения РФ от 19.06.2003 № 266, соответствует этическим нормам Хельсинкской декларации (2000 г.). Стандарт обследования включал клинико-лабораторный метод, бактериоскопический, молекулярно-биологический (ПЦР) методы и культуральный – посев из влагалища до и после проведения терапии, а также исследование микробного пейзажа толстого кишечника. Осмотр пациенток, заполнение карт обследования (жалобы, анамнез, объективные симптомы) осуществлялись врачом-гинекологом. Обследованию подлежали только пациентки, у которых после микроскопии вагинальных мазков (у женщин и у девочек-подростков), исследования отделяемого цервикального канала (только у

женщин) методами ПЦР и прямой иммунофлуоресценции на наличие инфекций, передаваемых половым путем, было исключено наличие специфической генитальной инфекции [13]. Дисфункция яичников у обследованных девочек-подростков проявлялась нарушением менструального цикла: задержкой месячных свыше 35 дней либо нерегулярными частыми менструациями через разные промежутки времени (менее 21 дня).

Бактериологическое исследование осуществлялось методом посева и выделения чистых культур микроорганизмов, что является «золотым стандартом» микробиологической диагностики. Выделенные микроорганизмы идентифицировали по общепринятым методикам с использованием классических методов и коммерческих тест-систем: СТАФИ-тест, СТРЕПТО-тест, ЭНТЕРО-тест, НЕФЕРМ-тест, АНАЭРО-тест производства «Pliva Lachema», Чехия. Оценка показателей качественного и количественного состава микрофлоры вагинального биотопа проводилась с учетом ее этиологической значимости [5]. Микробиоценоз влагалища оценивали как нормобиоз, промежуточный тип, дисбиоз, вагинит, а качественный и количественный состав основной микрофлоры толстого кишечника – по степени дисбиотических изменений в соответствии с Отраслевым стандартом [8]. Анализ комплексного микробиологического обследования двух биотопов (вагинального и кишечного) осуществлялся по наличию или отсутствию дисбиозов с определением этиологически значимых микроорганизмов и по обнаружению связей между показателями двух исследованных биотопов.

Статистическая обработка данных произведена при помощи лицензированных прикладных программ «MS Excel for Windows» и «Statgraphics» с учетом конкретных целей решавшейся задачи при критическом значении уровней значимости $p \leq 0,05$ и $p \leq 0,01$. Состояние биоценоза оценивали показателем коэффициента постоянства (C). $C = (p \times 100)/P$, где p – число выборок, содержащих изучаемый вид, P – общее число выборок.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты комплексного микробиологического обследования показали, что у 60,7 % обследованных девочек-подростков и у 73,3 % женщин с неспецифическими воспалительными заболеваниями НЭПТ репродуктивного возраста обнаруживались изменения как вагинального, так и кишечного биоценоза, эубиоз зарегистрирован только у 17,8 и 13,3 % соответственно, остальные (21,5 и 13,4 % соответственно) имели отклонения от общепринятых физиологиче-

ских норм по микробиологическим показателям в том или ином изучаемом биотопе [5, 8]. Таким образом, почти 90 % всех обследованных пациенток имели нарушения микробиоценоза кишечника, общие тенденции которых выражались в снижении плотности бифидобактерий (менее 10^8 КОЕ/г), лактобацилл (менее 10^6 КОЕ/г) при высокой обсемененности условно-патогенными микроорганизмами (более 10^4 КОЕ/г). При этом в группе взрослых женщин число лиц с диагностически значимым обсеменением исследуемого материала толстого кишечника УПМ достигало 59 % (85 чел.). Следует отметить высокое значение коэффициента постоянства (70 % случаев) по дефициту лактобацилл, сопровождающегося индикацией УПМ (более 10^4 КОЕ/г) у девочек-подростков, у которых в 20,1 % случаев (12) была установлена I степень, а в 40,6 % (24) – II степень дисбиоза кишечника. При сопоставлении двух микробиоценозов (вагинального и кишечного) мы сочли возможным ограничиться анализом наиболее важных микроорганизмов, чаще всего встречающихся в вагинальной микробиоте. В кишечном биотопе девочек-подростков и женщин с воспалительными заболеваниями НЭПТ регистрировался дисбиоз, характеризующийся дефицитом бифидобактерий, лактобацилл, нормальной кишечной палочки, суммарным выявлением УПМ, невысокой частотой высеваемости грибов рода *Candida* и коагулазонегативных стафилококков (рис. 1).

Установлено, что нарушения микробиоценоза влагалища не всегда сопровождались кишечным дисбиозом, тогда как у пациенток с дисбактериозом кишечника в 100 % случаев обнаруживались изменения вагинальной микрофлоры. Нормоценоз и промежуточный тип вагинального биоценоза чаще всего сопровождались эубиотическим состоянием кишечной микробиоты (у 22 % девочек-подростков и у 15 % женщин с воспалительными заболеваниями НЭПТ).

Негативные тенденции, характеризующие вагинальный микробиоценоз, проявлялись на фоне кишечного дисбиоза у девочек-подростков без признаков воспаления НЭПТ и усиливались у женщин с воспалением. Так, дефицит лактофлоры, регистрируемый у девочек в небольшом проценте случаев, резко возрастает у женщин (в 8 раз), суммарная выявляемость УПМ увеличивается почти в 2 раза, грибы рода *Candida* продолжают определяться у каждой пятой пациентки. Кроме того, у женщин более чем в 2 раза по сравнению с девочками повышается индикация коагулазонегативного стафилококка, являющегося важнейшим возбудителем мочевых инфек-

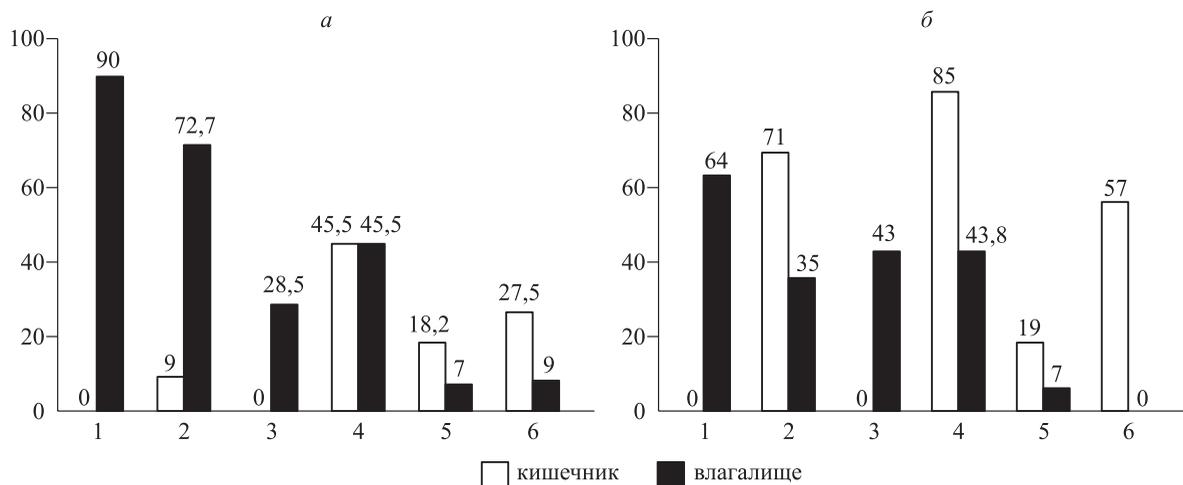


Рис. 1. Микрoэкологический профиль двух биотопов у девочек-подростков (образ жизни – «неактивный») с патологией органов репродукции (дисфункция яичников) (а) и женщин с неспецифическими воспалительными процессами репродуктивной сферы (б). 1 – дефицит бифидобактерий; 2 – дефицит лактобактерий; 3 – дефицит нормальной кишечной палочки; 4 – условно-патогенная микрофлора суммарно; 5 – грибы рода *Candida*; 6 – коагулазонегативные стафилококки



Рис. 2. Алгоритм комплексной оценки микрoэкологических нарушений и их коррекции у пациенток с неспецифическими воспалительными процессами репродуктивной сферы

ций у молодых женщин, ведущих половую жизнь (см. рис. 1).

Итак, результаты проведенного исследования у пациенток с воспалительной патологией нижних отделов полового тракта показывают изменения в двух изучаемых биотопах, связанные с контаминацией УПМ как кишечника, так и влагалища, снижением активности нормальной микрофлоры влагалища (лактобациллы), дефицитом основных симбионтов кишечника: бифидобактерий, лактобацилл, кишечной палочки с нормальной ферментативной активностью. Следует предположить существование прямого и опосредованного воздействия дисбиотических изменений в кишечном биотопе на микробиоту вла-

галища и, следовательно, значительное влияние этих изменений на этиологию и патогенез воспалительных заболеваний женской половой сферы. Таким образом, микрoэкологическая ситуация в вагинальном биотопе – следствие нарушений микробиоценоза кишечника, что свидетельствует о едином дисбиотическом процессе в организме и обуславливает максимальный риск возникновения осложнений у пациенток, имеющих сочетание дисбактериоза кишечника и бактериального вагиноза. В связи с этим алгоритм обследования и лечения больных с воспалительными заболеваниями НЭПТ должен включать исследование и адекватную коррекцию дисбиозов кишечника (рис. 2).

Прикладное значение данного алгоритма подтверждается анализом результатов лечения 145 пациенток репродуктивного возраста (20–45 лет) с воспалительными заболеваниями нижнего этажа полового тракта: хронические цервициты (27 %), кольпиты (68 %), неспецифические вульвовагиниты (5 %) (по МКБ: N 72 – воспалительная болезнь шейки матки и N 76 – другие воспалительные болезни влагалища и вульвы).

Первой группе женщин проводилась местная терапия с учетом антибиотикочувствительности к неомизину, входящему в состав применяемого комбинированного препарата тержинана (тернидазол, нистатин), обладающего широким спектром противомикробного и противогрибкового действия, а также противовоспалительным и противоаллергическим эффектом за счет наличия в составе препарата преднизолона. Тержинан назначался по 1 вагинальной таблетке в сутки перед сном в течение 10 дней.

Женщинам второй группы (2) проводилась комбинированная терапия, включающая в себя местное лечение препаратом тержинан в сочетании с использованием *per os* препарата бифиформ, регулирующего равновесие кишечной микрофлоры, по 3 капсулы в день в течение 14 дней. Бактерии, входящие в состав препарата, активно колонизируют тонкую и толстую кишку и обладают заведомо высоким уровнем антибиотикорезистентности. После завершения противо-

воспалительной терапии для восстановления влагалищного микробиоценоза всем женщинам назначался препарат экофемин по 1 вагинальной капсуле дважды в сутки в течение 6 дней перед началом или сразу после окончания менструации.

Оценку эффективности диагностических и лечебных мероприятий проводили с учетом динамики субъективных жалоб, данных объективного осмотра, результатов лабораторных методов и периода ремиссии после окончания лечения женщин в сравниваемых группах (осмотр через 3 и 6 мес.; бактериологическое исследование – через 6 мес.). Так, при гинекологическом осмотре через 3 мес. у женщин с коррекцией дисбиоза кишечника жалобы сохранились только в 2 % случаев, в группе без коррекции дисбиоза кишечника – в 32 % ($p < 0,01$) (табл. 1). Кроме того, у женщин второй группы не было обнаружено признаков воспаления, в то время как у пациенток первой группы таковые регистрировались в 10 % случаев ($p < 0,01$). Через 6 мес. после проведенного лечения жалобы предъявляли 5 % женщин в группе с коррекцией дисбиоза и 43 % – в группе без коррекции ($p < 0,01$) (см. табл. 1). В основе быстрого возврата клинических проявлений в ряде случаев лежит длительное восстановление структуры тканей, связанное с иммунопатологией. Отсутствие длительной ремиссии свидетельствует о том, что учтены не все патогенетические механизмы патологического процесса.

Таблица 1

Клинические проявления у женщин с патологией нижних отделов полового тракта и эффективность лечения

Жалобы	Количество пациенток с жалобами до лечения, %/абсолютное количество	Эффективность лечения, исчезновение симптомов, %			
		Через 3 мес. после лечения		Через 6 мес. после лечения	
		1-я группа, n = 73	2-я группа, n = 72	1-я группа, n = 67	2-я группа, n = 63
Бели	91,7/133	100	100	61	92
Боли, отечность тканей НЭПТ	73,1/106	100	100	94	100
Диспареуния	35,1/51	92	100	90	100
Тяжесть внизу живота	40/58	90	100	47	100
Жжение	86,8/126	100	100	90	100
Чувство дискомфорта	17,9/26	87	100	51	98
Зуд в области НЭПТ	60,6/88	100	100	100	100
Сухость слизистой влагалища	9,6/14	92	100	34	100
Общий итог (остаточные симптомы):					
жалобы		68	98**	57	95**
признаки воспаления		90	100**	100	100

Примечание. Здесь и в табл. 2 отличие от величины соответствующего показателя группы 1 статистически значимо: * – при $p < 0,05$, ** – при $p < 0,01$.

Таблица 2

Микробиологические показатели вагинального биоценоза у женщин с патологией нижних отделов полового тракта и эффективность лечения

Показатель	Количество пациенток с жалобами, n = 145		
	До лечения, %/абсолютное количество	Через 6 мес. после лечения, %	
		1-я группа, n = 59	2-я группа, n = 55
Дефицит лактобацилл	71/103	20,3	7,2*
УПМ	84,8/123	16,9	0**

Примечание. УПМ – *Staphylococcus haemolyticus*, *S. epidermidis*, *Enterococcus faecalis*, *E. coli*, *Candida* spp., *Streptococcus pyogenes*, *S. oralis*.

Результаты лечения демонстрируют помимо клинического выздоровления и нормализацию влагалищного биоценоза у пациенток обеих групп. Увеличилось количество молочно-кислой микрофлоры, уменьшилось содержание представителей УПМ. При бактериологическом исследовании через 6 мес. после лечения у большинства женщин во второй группе (с коррекцией дисбиоза кишечника) отмечено увеличение плотности нормальной микрофлоры и снижение количества лиц с ее дефицитом. В первой группе дефицит лактобацилл оставался на уровне 20,3 % ($p < 0,05$). Кроме того, у пациенток второй группы не было зарегистрировано случаев превышения нормативных показателей высеваемости УПМ, а в первой группе оппортунистические микроорганизмы регистрировались в 16,9 % случаев ($p < 0,01$) (табл. 2).

Представленные данные убедительно свидетельствуют о положительной динамике клинического выздоровления и нормализации микробиологических показателей вагинального биотопа у пациенток, получавших дополнительную коррекцию кишечного дисбиоза. Лечение на основании результатов предлагаемого алгоритма обследования имеет высокую эффективность, так как позволяет учесть основные звенья патогенетического механизма развития инфекционного процесса нижних отделов полового тракта, благодаря чему повышается эффективность лечения в достижении стойкого лечебного эффекта. При этом осуществляется более корректный подбор лекарственных препаратов, в результате не требуется проведения второго этапа лечения – заместительной терапии эубиотиками. Все это позволяет сократить частоту рецидивов заболеваний, риск

хронизации воспалительного процесса и развития осложнений (в том числе репродуктивных – невынашивание беременности, бесплодие), а также снизить материальные затраты для пациентов и сроки лечения.

Таким образом, показана целесообразность исследования кишечного биотопа для своевременной превентивной коррекции микрoэкологических нарушений у девочек-подростков для профилактики воспалительных заболеваний репродуктивной сферы в дальнейшем, а единовременная комплексная коррекция вагинального и кишечного микробиоценозов при наличии этих заболеваний у женщин будет способствовать улучшению репродуктивного здоровья. Концепция комплексного подхода, сочетающего микробиологическую диагностику дисбиотических процессов в кишечном и вагинальном биотопах, своевременную коррекцию микрoэкологических нарушений одновременно в двух биотопах, профилактику дисбиозов кишечника у девочек в пубертатном периоде, позволит снизить частоту инфекционно-воспалительных заболеваний и различные акушерские осложнения, ассоциированные с ними.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гуртовой Б.Л., Кулаков В.И., Воропаева С.Д. Применение антибиотиков в акушерстве и гинекологии. М.: Триада-Х, 2004. 176 с.
2. Данилова О.П., Пономаренко В.А. Микробиоценоз женских гениталий. СПб., 2000. 70 с.
3. Данусевич И.Н., Попкова С.М., Неронова Н.А. и др. Влагалищный биоценоз у женщин с репродуктивными нарушениями и вирусносительством // Санкт-Петербургские дерматологические чтения: Тез. V Рос. научно-практич. конф. с междунар. участием / Ред. Е.В. Соколовский, А.В. Самцов, К.И. Разнатовский. СПб.: Человек и его здоровье, 2011. 47–48.
4. Кира Е.Ф. Инфекции и репродуктивное здоровье (части 1–3) // Журн. акушерства и женских болезней. 1999. (2). 71–78.
5. Краснопольский В.И., Логотова Л.С., Серова О.Ф. и др. Бактериальный вагиноз. Информационно-методическое письмо. М., 2005. 24 с.
6. Майоров М.В. Бактериальный вагиноз: «что в имени тебе моем?» // Провизор. 2002. (18). http://www.provisor.com.ua/archive/2002/N18/art_39.php
7. Мунбаева С.А. Оптимизация восстановительного лечения больных с бактериальным вагинозом: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2007.
8. Отраслевой стандарт 91500.11.0004-2003 «Протокол ведения больных. Дисбактериоз кишечника».

9. Попкова С.М., Ракова Е.Б., Кичигина Е.Л. Микрoэкологические сочетания вагинального и кишечного биотопов у женщин с воспалительными заболеваниями нижнего этажа полового тракта // Междунар. междисциплинарный форум «Шейка матки и вульвовагинальные болезни». М.: Изд-во журнала StatusPraesens, 2012. 68–70.
10. Уварова Е.В., Латыпова Н.Х., Плиева З.А. Результаты применения Лактогина для устранения дисбиотических состояний кишечника и влагалища у девочек с хроническим вульвовагинитом // Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2008. (4). 67–79.
11. Цизина Е.А. Микрофлора влагалища женщин при бактериальном вагинозе // Новые задачи современной медицины: Мат. междунар. заочной науч. конф. Пермь: Меркурий, 2012. 38–40.
12. Costello E., Lauber C., Hamady M. et al. Bacterial community variation in human body habitats across space and time // Science. 2009. 326. 1694–1697.
13. Cribby S., Taylor M., Reid I., Hindawi G. Vaginal microbiota and the use of probiotics // Interdiscip. Perspect. Infect. Dis. 2008. 2008. PMID PMC2662373.
14. de Vrese M., Schrezenmeir J. Probiotics, prebiotics, and synbiotics // Adv. Biochem. Eng. Biotechnol. 2008. 111. 1–66.
15. Kinross J.M., von Roon A.C., Holmes E. et al. The human gut microbiome: implications for future health care // Curr. Gastroenterol. Rep. 2008. 10. (4). 396–403.
16. Pallen M.J. The human microbiome and host-pathogen interactions // Metagenomics of the Human Body / Ed. K.E. Nelson. Springer. 2011. 43–61.

MICROECOLOGICAL COMBINATIONS OF VAGINAL AND INTESTINAL BIOTOPES IN WOMEN WITH LOWER FEMALE REPRODUCTIVE TRACT INFLAMMANTORY DISEASES AND IN ADOLESCENTS GIRLS WITH OVARIAN DYSFUNCTION

**Sofiya Markovna POPKOVA, Elena Borisovna RAKOVA,
Elena Evgen'evna KHRAMOVA, Irina Nikolaevna DANUSEVICH,
Natal'ya Mikhajlovna SHABANOVA, Lyudmila Viktorovna SERDYUK,
Ul'yana Mikhajlovna NEMCHENKO, Elena Innokent'evna IVANOVA**

*Scientific Center of the Family Health and Human Reproduction Problems of SB RAMS
664025, Irkutsk, Timiryazev str., 16*

Objective – to study the influence of dysbiotic changes of intestinal microbiota on vaginal microbiocenosis and to evaluate the effectiveness of complex correction of dysbiotic changes simultaneously in two biotopes: intestine and vagina on a background of basic therapy in women with nonspecific inflammatory of the lower female reproductive tract diseases. The study included 205 patients: 60 adolescent girls with ovarian dysfunction (13–15 years old) and 145 women of reproductive age (25–45 years) with nonspecific lower female reproductive tract inflammatory, which in turn were divided into 2 comparison groups: 59 patients received the standard etiotropic therapy with the correction of imbalance in the vaginal microbiocenosis; additionally the correction of dysbiotic changes in intestine was added to ongoing therapy of 55 patients. The examination included standard clinical and laboratory methods: bacterioscopic, molecular biology (PCR), vaginal discharge culture study before and after therapy, and study of the intestine microbiota. The high detection rate of clinically important opportunistic microorganisms in the vaginal biotopes in the cases of profound bifido- and lactobacterias deficiency in intestinal biotopes has been registered. The combined intestinal and vaginal biocenosis correction has shown the expressed effectiveness of the patients' treatment in comparison with the mono-correction.

Key words: vaginal microbiocenosis, intestinal biotope, correction, dysbiotic changes.

*Popkova S.M. – doctor of biological sciences, head of the laboratory for microecology,
e-mail: smpopkova@gmail.com*

*Rakova E.B. – candidate of biological sciences, researcher of the laboratory for microecology,
e-mail: lenova_@mail.ru*

*Khramova E.E. – candidate of medical sciences, head of department of adolescent gynecology,
e-mail: aelita-82@mail.ru*

*Danusevich I.N. – candidate of medical sciences, researcher of the laboratory of endocrinology and gynecology,
e-mail: irinaemails@gmail.com*

Shabanova N.M. – junior researcher of the laboratory for microecology, e-mail: n.m.shabanova@mail.ru

*Serdjuk L.V. – candidate of biological sciences, researcher of the laboratory for microecology,
e-mail: radugarose@yandex.ru*

Nemchenko U.M. – junior researcher of the laboratory for microecology, e-mail: lav0467@mail.ru

Ivanova E.I. – junior researcher of the laboratory for microecology, e-mail: ivanova.iem@gmail.com