

© Коллектив авторов, 2014

Р.М. ЗАГРТДИНОВА, А.Л. БОГОЛЮБСКАЯ, Е.В. ДИМАКОВА

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ УРОГЕНИТАЛЬНОЙ МИКОПЛАЗМЕННОЙ ИНФЕКЦИИ У ЖЕНЩИН

ГБОУ ВПО Ижевская государственная медицинская академия, Россия

Цель исследования. Оценить клинико-иммунологические, цитологические, кольпоскопические данные у женщин с микоплазменной инфекцией уrogenитального тракта на фоне комплексной терапии с использованием иммуномодулятора — аминодигидрофталазиндиона натрия (галавит).

Материал и методы. Наблюдали 115 пациенток с микоплазменной моноинфекцией мочеполовой системы, которые были разделены на две группы: основную (60 человек), получающую стандартную терапию и иммуномодулятор (галавит), и группу сравнения (55 человек), в которой пациентки получали только стандартное лечение. Для выявления *Mycoplasma genitalium*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma parvum* и *urealyticum* материал исследовался методом полимеразной цепной реакции, а для выявления *Mycoplasma hominis* и *Ureaplasma spp.* дополнительно проводилось бактериологическое исследование с определением чувствительности их к антибиотикам. Всем больным проводилась расширенная кольпоскопия, онкоцитологическое и иммунологическое исследование.

Результаты. Метод комплексного лечения микоплазменной инфекции уrogenитального тракта с включением иммуномодулятора галавит в форме ректальных суппозиториев показал высокую клиническую эффективность (большой процент эрадикации возбудителя в основной группе, уменьшение воспалительных процессов мочеполового тракта, восстановление показателей иммунитета). Галавит в лекарственной форме свечей показал высокую комплаентность пациенток.

Заключение. Комплексная терапия, включающая иммуномодулятор аминодигидрофталазиндион натрия (галавит) с противовоспалительным действием позволила добиться клинико-лабораторного излечения микоплазменной инфекции в 92% случаев и улучшения показателей иммунитета.

Ключевые слова: микоплазменная инфекция, иммунитет, кольпоскопия, онкоцитология, иммуномодулирующий препарат галавит.

Авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов.

R.M. ZAGRTDINOVA, A.L. BOGOLYUBSKAYA, E.V. DIMAKOVA

OPTIMIZATION OF UROGENITAL MYCOPLASMA INFECTION TREATMENT IN WOMEN

Izhevsk State Medical Academy, Russia

The paper gives the data of examination and treatment in patients with urogenital *Mycoplasma* infection. Polymerase chain reaction (PCR) was used to examine materials for *Mycoplasma genitalium*, *Mycoplasma hominis*, and *Ureaplasma parvum* and *urealyticum*; and a bacteriological study for *Mycoplasma hominis* and *Ureaplasma spp.* was additionally performed, by determining their antibiotic susceptibility. All the patients underwent extended colposcopy and oncocytoplogical and immunological examinations. The comparison group patients received antibiotic therapy only; the study group ones were additionally given the anti-inflammatory immunomodulatory agent aminodihydrophthalazinedione sodium (Galavit). After the treatment, there were positive clinical changes and recovery of immunological parameters when the immunomodulatory drug was used.

Key words: *Mycoplasma* infection, immunity, colposcopy, oncocytoplogy, the immunomodulatory drug Galavit.

Authors declare lack of the possible conflicts of interests.

В настоящее время воспалительные заболевания органов уrogenитального тракта у женщин, вызванные патогенными и условно-патогенными микроорганизмами, являются сложной медико-социальной проблемой, так как могут стать причиной развития осложнений, связанных с репродуктивной функцией [1–3].

Среди возбудителей инфекционно-воспалительных заболеваний мочеполовой системы особое место занимают генитальные микоплазмы: *Mycoplasma genitalium*, *Ureaplasma urealyticum*, *Ureaplasma parvum*, *Mycoplasma hominis* [4, 5]. *Ureaplasma spp.* и *Mycoplasma hominis* являются условно-патогенными микроорганизмами и поэ-

тому нередко выявляются у клинически здоровых лиц. По данным разных авторов, частота обнаружения *Mycoplasma hominis* и *Ureaplasma urealyticum* у здоровых людей варьирует от 10 до 50%, увеличиваясь при урогенитальной патологии до 80%. *Mycoplasma genitalium* в настоящее время рассматривается как абсолютный патоген, способный вызывать уретрит, цервицит, воспалительные заболевания органов малого таза и патологию беременности. Уровень распространенности *M. genitalium* без признаков воспаления колеблется от 0 до 18%. У больных лиц, страдающих воспалительными заболеваниями мочеполовой системы, инфицированность возрастает до 12–20% [6–8].

Существуют проблемы неэффективности проводимого лечения микоплазменной инфекции: нарастающая резистентность микоплазм к антибиотикам, использование препаратов без учета чувствительности возбудителей, недостаточные дозы и сроки лечения, отсутствие прохождения контроля излеченности и лечения половых партнеров, самолечение [9, 10].

В последнее время большое значение в патогенезе воспалительного процесса придается роли иммунных нарушений как системного, так и местного характера. Именно последние являются частой причиной хронизации процесса и развития резистентности к общепринятой базисной терапии [11, 12]. Иммунные нарушения реализуются главным образом через ее угнетение, а именно снижение активности интерферонов, уменьшение активности макрофагов, ослабление Т-клеточного иммунитета, увеличение количества иммуноглобулинов. Одним из направлений, повышающих эффективность противoinфекционной этиопатогенетической терапии, является использование иммуномодулирующих препаратов и разработка адекватных методов направленной иммунокоррекции в комплексной терапии микоплазменной инфекции [12, 13].

Цель исследования: оценить клинико-иммунологические, цитологические, кольпоскопические данные у женщин с микоплазменной инфекцией урогенитального тракта на фоне комплексной терапии с использованием иммуномодулятора – аминодигидрофталазиндиона натрия (галавит).

Галавит – синтетический препарат, производное аминифталгидразида, обладает иммуномодулирующим и противовоспалительным действием. Отличительной особенностью данного лекарственного средства является то, что оно обладает противовоспалительной активностью и уменьшает симптомы воспаления, в то время как другие препараты за счет гиперактивации иммунного ответа могут на некоторое время усиливать симптомы заболевания. Галавит нормализует функциональное состояние макрофагов, регулирует синтез про- и противовоспалительных цитокинов, стимулирует бактерицидные свойства нейтрофилов, повышает цитотоксическую активность НК-клеток (клеток-киллеров), увеличивает продукцию эндогенных интерферонов, нормализует содержание иммуноглобулинов классов IgG, IgM, IgA, усиливает аффинность иммуноглобулинов [14].

Он способствует высвобождению активатора плазминогена эндотелиоцитами, предотвращая тромбообразование, способствует физиологической дилатации сосудов, улучшению микроциркуляции, предотвращает развитие гипоксии, обладает антиоксидантным, гепатопротекторным и антидиарейным действием за счет снижения синтеза некоторых белков «острого» воспаления, ответственных за развитие интоксикационного и диарейного синдрома. Препарат регулирует синтез антител, ускоряет репарацию тканей, уменьшает образование рубцов при заживлении, а также регулирует пролиферативную активность лимфоцитов, стимулирует микробицидную функцию нейтрофильных гранулоцитов, усиливая фагоцитоз и повышая неспецифическую резистентность организма к инфекционным заболеваниям. Препарат не обладает аллергенными свойствами, не токсичен, не влияет на нормально функционирующие клетки человека. Клинические исследования, проведенные в ведущих клиниках страны (Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии РАМН, МОНИАГ, Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н. Бурденко, ГУ НИИ психического здоровья ТНЦ СО РАМН г. Томск и др.) показали эффективность галавита в гинекологии, хирургии, неврологии, офтальмологии, онкологии и других областях медицины [15]. Эти исследования подтвердили безопасность препарата и отсутствие побочных эффектов. Галавит совместим с другими лекарственными препаратами. Существует несколько лекарственных форм: порошок для приготовления внутримышечных инъекций 100 мг, 50 мг, подъязычные таблетки 25 мг и ректальные суппозитории 50 мг, 100 мг.

Материал и методы исследования

В динамике наблюдали 115 пациенток с микоплазменной моноинфекцией мочеполовой системы, которые были разделены на две группы: основную (60 человек), получавшую стандартную терапию и иммуномодулятор (галавит), и группу сравнения (55 человек), в которой пациентки получали только стандартное лечение. Средний возраст больных составил 27,5 года. Всем наблюдавшимся, помимо общепринятых клинических анализов крови и мочи, проводилось бактериоскопическое исследование соскобов из уретры, цервикального канала, задне-бокового свода влагалища, нижнего отдела прямой кишки. Для выявления *Mycoplasma genitalium*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma parvum* и *urealyticum* материал, взятый из уретры и цервикального канала, исследовался методом полимеразной цепной реакции, а для выявления *Mycoplasma hominis* и *Ureaplasma spp.* дополнительно проводилось бактериологическое исследование с определением чувствительности их к антибиотикам. У всех больных оценивались показатели клеточного и гуморального иммунитета путем исследования иммунограммы. Пациенткам проводилась расширенная кольпоскопия и цитологическое исследование мазков из цервикального канала и с шейки матки.

Результаты исследования

При обследовании были выявлены следующие виды микоплазм: *Ureaplasma parvum* – у 73 (64%) больных, *Ureaplasma urealyticum* – у 24 (21%), у 11 (10%) женщин была обнаружена *Mycoplasma hominis* и *Mycoplasma genitalium* у 18 (16%) пациенток. Из них у 47 (41%) человек была обнаружена только *Ureaplasma parvum*, у 4 (4%) – *Ureaplasma urealyticum*, у 1 (1%) человека – *Mycoplasma hominis*, у 7 (6%) обнаружена *Mycoplasma genitalium*. У 8 (8%) женщин было сочетание *Ureaplasma parvum* и *Mycoplasma hominis*, у 11 (10%) – сочетание *Ureaplasma parvum* и *Ureaplasma urealyticum*, у 2 (2%) пациенток были выявлены *Mycoplasma hominis* и *genitalium*, у 7 (6%) – уреоплазма двух видов и *Mycoplasma genitalium* и у 2 (2%) больных были обнаружены *Mycoplasma genitalium* и *Ureaplasma urealyticum*.

Большая часть наблюдавшихся пациенток – 88 человек (76,5%) предъявляли жалобы на обильные выделения с неприятным запахом, зуд в области наружных половых органов и периодическое жжение при мочеиспускании.

При физикальном исследовании признаки подострого уретрита (уплотнение стенок уретры, гиперемия губок уретры) имели место у 69 (60%) женщин, подострого вульвовагинита (гиперемия и отечность слизистой вульвы, влагиалища) у 25 (22%), цервицита (гиперемия слизистой шейки матки) – у 34 (29,5%) женщин, эктопии шейки матки (дефект слизистой шейки матки) – у 46 (40%) человек, хронический двусторонний сальпингоофорит (тяжистость в области придатков, ограничение подвижности матки при пальпации) вне обострения был выявлен у 27 (23,5%) человек.

При кольпоскопическом исследовании до лечения были установлены следующие диагнозы: у 58 (50%) больных – цервицит, у 24 (21%) обследованных – эктопия шейки матки, у 12 (10,4%) – стационарный эндоцервикоз, у 7 (6%) человек – ацето-белый эпителий, у 15 (13%) наблюдался вариант нормы.

При цитологическом исследовании диагноз цервицит был поставлен 25 (22%) женщинам, дисплазия 1–2-й степени – 47 (41%), дисплазия 3-й степени – 12 (10%), у 31 (27%) цитограмма была без особенностей.

В макрофагальном звене иммунитета наблюдалось снижение количества активных фагоцитов у 69 (60%) наблюдавшихся, снижение фагоцитарной активности нейтрофилов у 48 (42%), снижение индекса завершенности фагоцитоза имело место у 57 (50%) больных.

Изменения проявились в клеточном звене иммунитета снижением относительного и абсолютного содержания CD₃, CD₄-клеток у 27 (24%) пациенток, низкий иммунорегуляторный индекс отмечался у 91 (79%) женщины.

Показатели иммуноглобулинов А, М, G находились в пределах нормы. Повышение количества В-лимфоцитов отмечалось у 13 (11%) женщин.

У 58 (50%) обследованных наблюдалось повышение уровня циркулирующих иммунных комплексов.

Терапия антибиотиками назначалась с учетом чувствительности микоплазм к препаратам. У всех наблюдавшихся пациенток микоплазмы были чувствительны к доксициклину, поэтому, согласно клиническим рекомендациям, им был назначен доксициклина моногидрат – 3,0 г на курс лечения. Кроме того, все пациентки получали антипротозойный препарат – орнидазол (5,0 г на курс), местное лечение (вагинальные свечи – повидон йод № 14, по 1 свече на ночь во влагиалище). Больным основной группы назначался иммуномодулирующий препарат галавит в ректальных свечах по 100 мг № 10 по схеме: в 1-й день – две свечи, далее по одной через день.

После курсового лечения жалобы на зуд и жжение исчезли практически у всех обследованных женщин. Жалобы на выделения сохранились у тех пациенток, у которых была выявлена эктопия шейки матки. Полная эрадикация мико-, уреоплазм в основной группе, по данным повторных бактериологических исследований и полимеразной цепной реакции, произошла у 55 женщин, что составило 92±3% ($p<0,05$). В группе сравнения элиминация возбудителя произошла лишь в 79±5% (45 человек) случаев ($p<0,05$). Различия показателей в сравниваемых группах были достоверными ($t=2,24$; $p<0,05$).

После лечения в основной группе цервицит сохранился у 2 (2%) пациенток, дисплазия 1–2-й степени – у 5 (8%), дисплазия 3-й степени осталась у 2 (2%) женщин. В группе сравнения цервицит был диагностирован у 4 (7%) наблюдаемых, дисплазия 1–2-й степени – у 8 (15%), дисплазия 3-й степени осталась у 3 (6%) человек.

При повторном цитологическом обследовании женщин основной группы после проведенного лечения выявлены достоверные изменения ($p<0,05$) по всем показателям, тогда как в группе сравнения – только по одному показателю (рис. 1). Больные, у которых после лечения сохранилась дисплазия шейки матки, были направлены на консультацию к гинекологу-онкологу в Республиканский клинический онкологический диспансер г. Ижевска.

У больных основной группы, получавших иммуномодулятор, по результатам кольпоскопии исчезли признаки воспаления: цервицит остался у 5 (8%) женщин, тогда как в группе сравнения – у 13 (23%). После лечения у пациенток основной группы ацето-белый эпителий не выявлялся, в группе сравнения был у 3 (5%) больных. Появились участки эпителизации слизистой шейки матки на фоне эндоцервикоза и эктопии (рис. 2). Пациентки с этими диагнозами были направлены на консультацию и дальнейшее долечивание к гинекологу по месту медицинского обслуживания.

После комплексного лечения с включением иммуномодулятора восстановились показатели иммунограммы у больных основной группы (таблица). Индекс завершенности фагоцитоза в основ-

Таблица. Динамика показателей иммунного статуса

Показатели	Контроль	До лечения	Основная группа после лечения (n=60)	Группа сравнения после лечения (n=55)
Фагоцитарная активность нейтрофилов	55–70%	47±3%	60±3%*	53±4%
Индекс завершенности фагоцитоза	>1,0	0,86±0,02	1,15±0,03*	0,94±0,05
Количество активных фагоцитов	2,5–2,9×10 ⁹ /л	1,93±0,03	2,74±0,02*	2,55±0,03*
Т-лимфоциты:	(×10 ⁹ /л)			
CD3	1,0–2,4	1,19±0,02	1,78±0,03*	1,25±0,05
CD4	0,6–1,7	0,53±0,03	1,34±0,03*	0,6±0,04
CD8	0,3–1,0	0,33±0,02	0,85±0,03*	0,42±0,05
Иммунорегуляторный индекс	1,8–2,2×10 ⁹ /л	1,35±0,03	2,02±0,02*	1,57±0,05
В-лимфоциты	0,05–0,6	0,69±0,02	0,32±0,02*	0,59±0,04
Циркулирующие иммунные комплексы	До 1,0	2,35±0,03	0,85±0,02*	1,87±0,05

Примечание. * – p<0,05.

ной группе нормализовался у 26 (87%) пациенток (в группе сравнения – только у 11 (42%)), повысилось количество активных фагоцитов у 31 (86%) человека (в группе сравнения – у 17 (50%)), нормализовалось содержание Т-лимфоцитов у 9 (64%) женщин (в группе сравнения – у 6 (46%)). Было отмечено снижение уровня циркулирующих иммунных комплексов до нормы у 22 (73%) больных (в группе сравнения – у 15 (55%)), повышение иммунорегуляторного индекса – у 37 (79%) человек (в группе сравнения – у 19 (43%)).

Используемый нами метод комплексного лечения микоплазменной инфекции урогенитального тракта с включением иммуномодулятора галавит в форме ректальных суппозитория показав высокую клиническую эффективность (большой процент эрадикации возбудителя в основной группе, уменьшение воспалительных процессов мочевого тракта, восстановление показателей иммунитета), сопоставимую с результатами, полученными при применении инъекционной формы данного препарата [16]. Галавит в лекарственной

Рис. 2. Динамика показателей кольпоскопии

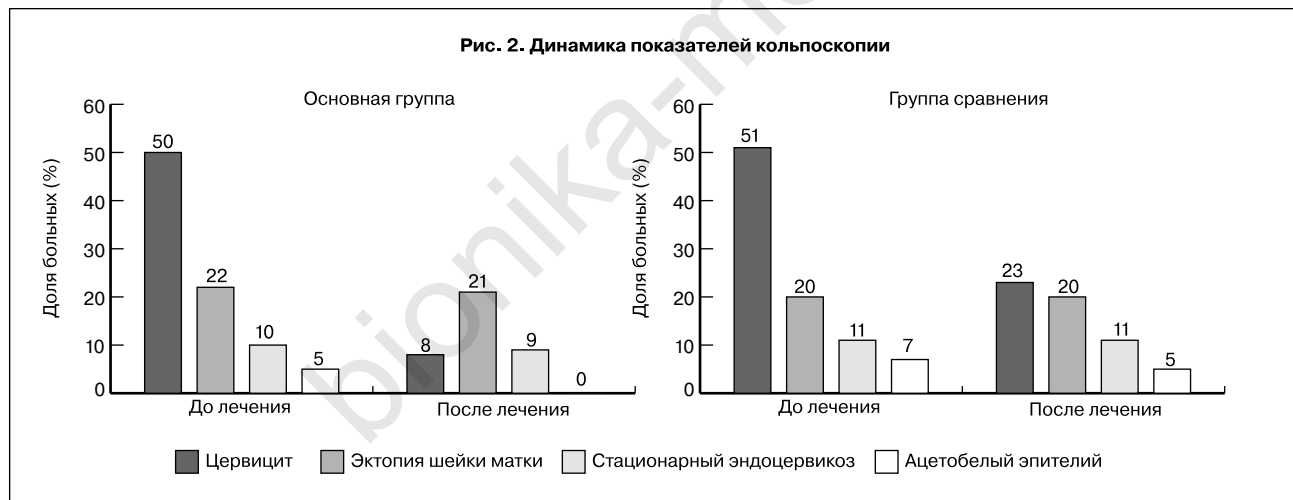
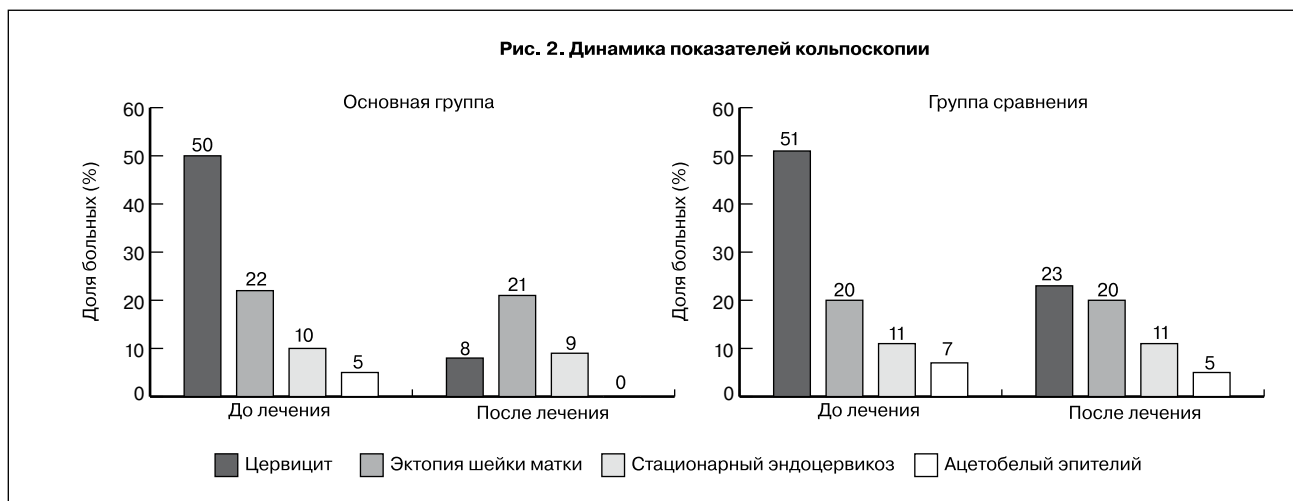


Рис. 2. Динамика показателей кольпоскопии



форме свечей показал высокую комплаентность пациенток.

Таким образом, комплексная терапия, включающая иммуномодулятор аминоксидогидрофалазиндион натрия (галавит) с противовоспалительным действием позволила добиться клинико-лабораторного излечения микоплазменной инфекции в 92% случаев и улучшения показателей иммунитета.

Литература

1. *Коколина В.Ф.* Доброкачественные заболевания шейки матки у подростков. Пособие для врачей. М.: 2011. [Kokolina V.F. Non-malignant disease of uterine cervix in adolescens. Practical handbook for doctors. M.; 2011]
2. *Прилепская В.Н., Быковская О.В.* Патология шейки матки и уреоплазмоз. Лечащий врач. 2007; 3: 40–4. [Prilepskaya V.I., Bykovskaya O.V., Pathology of uterine cervix and ureaplasmosis. The Practitioner. 2007; 3: 40–44]
3. *Юрьев С.Ю., Аббасов В.И., Девятьяров Л.Л., Гуцин А.Е.* К вопросу о специфичности влияния *Mycoplasma genitalium* на течение беременности. Гинекология. 2009; 11(4): 20–3. [Yuryev S.U., Abbasov V.I., Devatyarov L.L., Guschin A.E. On the issue of *Mycoplasma genitalium* specific influence on pregnancy period. Gynecology. 2009; 11(4): 20–3]
4. *Кубанова А.А., Рахматулина М.Р.* Урогенитальные инфекционные заболевания, вызванные генитальными микоплазмами. Клинические рекомендации. Вестник дерматологии и венерологии. 2009; 3: 78–83. [Kubanova A.A., Rachmatulina M.R. Urogenital infections, caused by *Mycoplasma*. Clinical recommendations. Bulletin of dermatology and venereology. 2009; 3: 78–83]
5. *Рахматулина М.Р.* Современные представления о роли генитальных микоплазм в развитии патологических процессов урогенитальной системы, методах их диагностики и лечения у детей. Вестник дерматологии и венерологии. 2011; 1: 15–23. [Rachmatulina M.R. Modern view in the role of genital mycoplasma for development of urogenital pathology, diagnostics and treatment in children. Vestnik of dermatology and venereology. 2011; 1: 15–23]
6. *Bjartling C., Osser S., Persson K.* The association between *Mycoplasma genitalium* and pelvic inflammatory disease after termination of pregnancy. Br. J. Obstet. Gynaecol. 2010; 117(3): 361–4.
7. *Vayraktar M.R., Ozerol I.H., Gucluer N., Celik O.* Prevalence and antibiotic susceptibility of *Mycoplasma hominis* and *Ureaplasma urealyticum* in pregnant women. Int. J. Infect. Dis. 2010; 14(2): e90–5.
8. *Кубанова А.А.*, ред. Клинические рекомендации по ведению больных инфекциями, передаваемыми половым путем и урогенитальными инфекциями. М.: ДЭКС-Пресс; 2012. [Kubanova A.A., ed. Clinical recommendations in treatment infections with Sexually Transmitted Diseases and urogenital infections. M.: DEKS-Press; 2012]
9. *Вялов С.С.* Противомикробная терапия: алгоритмы выбора. Практическое руководство. 3-е изд. М.: МЕДпресс-информ; 2012. 208 с. [Vyalov S.S. Antimicrobial therapy: algorithms in choose. Practical handbook. 3d ed. M.: MedPress-inform; 2012]
10. *Савичева А.М., Чхартшвили М.Р., Золотоверхая Е.А., Шипицына Е.В.* Эффективность доксицилина при лечении урогенитальных инфекций, ассоциированных с уреоплазмами. Гинекология. 2009; 11(6): 38–41. [Savicheva A.M., Chghartshvili M.P., Zolotovarchaya E.A., Shipitsina E.V. Effectiveness of doxycycline in treatment of urogenital infections, associated with ureaplasma. Gynecology. 2009; 11(6): 38–41]
11. *Савичева А.М., Шипицына Е.В., Золотоверхая Е.А., Шинков Ю.* Лабораторная диагностика инфекции, вызванной *Mycoplasma genitalium*: методические рекомендации. СПб.: Изд-во Н-Л; 2010. 36 с. [Savicheva A.M., Shipitsina E.V., Zolotovarchaya E.A. et al. Laboratory diagnostics of *Mycoplasma genitalium* infections. Practical handbook. Sct-Pet.: Ed. N-L; 2010. 36 p.]
12. *Нестров И.М., Тотолян А.А.* Иммунокорректирующая терапия инфекционно-воспалительных заболеваний женской половой сферы. Практическое пособие. СПб.; 2007. 56 с. [Nestrov I.M., Totolyan A.A. Immunocorrection therapy of woman genital infection disease. Sct-Pet.; 2007. 56 p.]
13. *Морозов С.Ю.* Иммунокоррекция и принципы ее применения. Русский медицинский журнал. 2008; 4: 242. [Morozov S.Yu. Immunocorrection and principal treatment. RMJ. 2008; 4: 242]
14. *Кротин П.Н., Меркулова Л.В., Ландина О.Ю., Павленко Е.О.* Опыт лечения дисплазии шейки матки у женщин с HPV препаратом Галавит. Лечащий врач. 2003; 8: 75–8. [Krotin P.N., Pavlenko E.O. et al. Experience of treatment by Galavit cervical dysplasia in woman with HPV. The Practitioner. 2003; 8: 75–8]
15. *Гришина Т.И., Вельшер Л.З., Германов А.Б., Коробкова Л.И., Станулис А.И., Гене Г.П., Израилов Р.Е., Шенелев Д.О.* Роль иммуномодулятора Галавит в онкологической и хирургической практике. Российский биотерапевтический журнал. 2004; 3: 87–92. [Korobkova L.I., Velsher L.Z., Germanov A.B. et al. The role of immunomodulator Galavit in oncology and surgery. Russian Biotherapy Journal. 2004; 2: 78–84]
16. *Серов В.Н., Царегородцева М.В., Королева А.В.* Роль иммунокорректирующего влияния Галавита в лечении больных с хроническими воспалительными заболеваниями органов малого таза хламидийного генеза. Российский вестник акушера-гинеколога. 2011; 3: 17–20. [Serov V.N., Tsaregorodtseva M.V., Koroleva A.V. The role of immunomodulatory effect Galavit in treatment patients with chronic inflammatory disease in the small pelvis organs Chlamidii genesys. Russian Vestnik obstetric-gynecologist. 2011; 3: 17–20]

Поступила 10.07.2014

Сведения об авторах:

Загртидинова Ризид Миннесагитовна, д.м.н., профессор, зав. кафедрой дерматовенерологии ГБОУ ВПО Ижевская государственная медицинская академия. Адрес: 426034, Россия, Ижевск, ул. Коммунаров, д. 281. Телефон: 8 (3412) 52-62-01
Боголюбская Анна Леонидовна, врач дерматовенеролог диспансерного отделения Республиканского кожно-венерологического диспансера. Адрес: 426009, Россия, Ижевск, ул. Ленина, д. 10. E-mail: anuta.esenkulova@yandex.ru
Дымакова Елена Владимировна, зав. отделением центра контроля и профилактики ИППП для детей и подростков «Доверие» Республиканского кожно-венерологического диспансера. Адрес: 426009, Россия, Ижевск, ул. Ленина, д. 10

About the authors:

Zagrtidinova R.M., MD, Professor, chief of dermatovenerology department of Izhevsk State Medical Academy. 426034, Russia, Izhevsk, Kommunarov str. 281. Tel.: +73412526201
Bogolyubskaya A.L., dermatovenerologist of prophylactic department of Respublic dispensary of dermatovenerology. 426009, Russia, Izhevsk, Lenina str. 10. E-mail: anuta.esenkulova@yandex.ru
Dymakova E.V., chief of department of prophylactic center for Sexually Transmitted Diseases "Doverie" for children of Respublic dispensary of dermatovenerology. 426009, Russia, Izhevsk, Lenina str. 10