

Сочетанная лазерная терапия при реактивированной форме цитомегаловирусной инфекции урогенитального тракта у женщин репродуктивного возраста

Ю.Н. ПЕРЛАМУТРОВ¹, Н.И. ЧЕРНОВА¹, К.Б. ОЛЬХОВСКАЯ¹, С.В. МОСКВИН²

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, ²ФГБОУ ДПО Институт повышения квалификации ФМБА России, Москва

Combined laser therapy of the reactivated form of cytomegalovirus infection of the urogenital tract in the women of reproductive age

YU.N. PERLAMUTROV¹, N.I. CHERNOVA¹, K.B. OL'KHOVSKAYA¹, S.V. MOSKVIN²

¹State budgetary educational institution of higher professional education «A.I. Evdokimov Moscow State Medical Stomatological University»; ²State budgetary educational institution of continuous professional education «Institute of Continuous Education», Russian Federal Medicobiological Agency, Moscow

Распространенность цитомегаловирусной инфекции (ЦМВИ) определяет актуальность глубокого ее изучения при выявлении признаков хронических воспалительных заболеваний половых органов. Цель — изучение эффективности сочетанной лазерной терапии воспалительных заболеваний урогенитального тракта, сопровождающихся реактивацией ЦМВИ на фоне сопутствующих инфекций. При обследовании 158 женщин с ЦМВИ урогенитального тракта изучены клинико-лабораторные характеристики состояния микробиоценоза, что позволяет оптимизировать диагностику и терапевтическую тактику при ведении данной категории больных. Комплексная терапия пациенток с реактивированной формой ЦМВИ с применением джозамицина, доксициклина моногидрата в сочетании с панавиром и воздействием низкоинтенсивным лазерным излучением от аппарата «Матрикс-Уролог» показала высокую эффективность у большинства больных.

Ключевые слова цитомегаловирусная инфекция, урогенитальный тракт, лазеротерапия.

The prevalence of cytomegalovirus infection (CMVI) dictates the necessity of its in-depth investigation in the patients presenting with the signs of chronic inflammatory diseases of sexual organs. The objective of the present study was to estimate the effectiveness of combined laser therapy of inflammatory diseases of the urogenital tract accompanied by the reactivation of CMVI concomitant with other infections. The examination of 158 women presenting with cytomegalovirus infection revealed clinical and laboratory characteristics of the microbiocenosis. These data may be used to improve the effectiveness of diagnostic and therapeutic strategies for such patients. The combined treatment of the patients with the reactivated form of CMVI using josamycin and doxycycline monohydrate in combination with panavir and low-intensity laser irradiation based at the «Matrix-Urolog» laser complex resulted in the favourable outcome of therapy in the majority of the patients.

Key words: cytomegalovirus infection, urogenital tract, laser therapy.

Многочисленные исследования показывают, что 65—85% населения Европы и Америки являются вирусоносителями цитомегаловирусной инфекции (ЦМВИ) [1—4]. Проникая в организм человека, вирусы простого герпеса V типа (CMV) могут пожизненно находиться в состоянии персистенции или под влиянием различных экзогенных и эндогенных факторов, ослабляющих контролирующие механизмы «хозяина», переходить к латенции или активной репликации. Вирусные цервициты и вагиниты являются причиной частых обращений больных к врачам с жалобами на дискомфорт, обусловленный зудом, жжением, обильными выделениями [2, 4]. Данные литературы свидетельствуют о том, что наибо-

лее тяжелое течение ЦМВИ наблюдается у женщин, инфицированных другими возбудителями, ввиду еще большего повышения пролиферативной активности эпителия [4, 5]. Кроме того, тяжелое течение заболевания является причиной развития у больных состояния психологического дискомфорта [2]. Проблема терапии данной группы пациентов остается актуальной. Несмотря на достаточно большой арсе-

Сведения об авторах:

Перламутров Юрий Николаевич — д.м.н., проф., зав. каф. кожных и венерических болезней МГМСУ; Чернова Надежда Ивановна — к.м.н., доц. каф. кожных и венерических болезней МГМСУ, e-mail: d.chemova@mail.ru; Ольховская Кира Брониславовна — к.м.н., доц. каф. кожных и венерических болезней МГМСУ; Москвин Сергей Владимирович — д.б.н., к.т.н., в.н.с. ГНЦ лазерной медицины ФМБА РФ, проф. каф. восстановительной медицины ИПК ФМБА, тел.: +7(495)765-2612, e-mail: 7652612@mail.ru

нал методов, добиться влияния на течение заболевания удастся далеко не во всех случаях [2].

Целью настоящего исследования являлось изучение эффективности сочетанной лазерной терапии воспалительных заболеваний мочеполового тракта, сопровождающихся реактивацией ЦМВИ на фоне сопутствующих инфекций.

Материалы и методы

Под наблюдением находились 158 женщин с инфекциями урогенитального тракта (УГТ), вызванными как патогенной, так и условно-патогенной биотой на фоне реактивированного течения ЦМВИ, в возрасте от 18 до 29 лет. Средний возраст пациентов составил $23,25 \pm 4,28$ года — активный репродуктивный период. Для сравнения использовались результаты обследования 120 здоровых женщин соответствующего возраста.

Для детекции ЦМВИ использовали ИФА с выявлением в сыворотке крови специфических антигенов к CMV класса IgM (качественный анализ) и класса IgG (количественный анализ). Выявление CMV проводили на культуре фибробластов легкого эмбриона человека, при исследовании крови, слюны, мочи, отделяемого цервикального канала и влагалища. ДНК CMV в отделяемом из УГТ определялась посредством полимеразной цепной реакции (ПЦР).

Условно-патогенных и патогенных возбудителей инфекционных заболеваний УГТ у женщин исследовали регламентированными методами: микроскопическим, бактериологическим и молекулярно-генетическим.

Полученные результаты были обработаны статистическими методами вариационного и корреляционного анализа на ПК IBM/PC Pentium 4 с помощью пакета прикладных программ для статистической обработки Excel 7 и Statistica 17.0 с использованием метода χ^2 с поправкой Йетса на непрерывность для нахождения различий между качественными показателями, для вычисления которого прибегали к построению сетки «2×2» и «3×2», и с использованием критерия Стьюдента, для нахождения различий между количественными показателями. Различия считались достоверными при значениях $p \leq 0,05$ и/или $p \leq 0,001$.

К традиционному перечню способов лечения воспалительных заболеваний УГТ относят антибактериальную, противовирусную, общеукрепляющую, иммуностимулирующую и физиотерапию. Комплексное использование перечисленных методов позволяет получить выраженный клинический эффект, превосходящий эффект каждого из составляющих методов лечения по отдельности. Антимикробная терапия определялась чувствительностью к антибиотикам микрофлоры, возможностью созда-

ния в очаге инфекции концентрации препаратов, подавляющих жизнедеятельность микроорганизмов, маловыраженным побочным действием на организм больного или его отсутствием. Для лечения инфекций, обусловленных *S. trachomatis*, *M. genitalium*, *M. hominis*, *Ureaplasma spp.*, в последние годы наиболее часто используют антибактериальные препараты двух групп: тетрациклины и макролиды. Подобный выбор обусловлен сохраняющейся во времени высокой антибактериальной эффективностью и безопасностью некоторых представителей данных групп [6].

Джозамицин (вильпрафен) относится к числу наименее токсичных антибиотиков, не угнетает иммунитет, что делает его незаменимым для использования в амбулаторной практике. Доксициклин используется в виде двух солей. В капсулированных формах применяют доксициклина гидрохлорид. Ряд авторов отмечают его выраженное раздражающее воздействие на слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта. В последнее время предложена новая форма известного препарата — доксициклина моногидрат (юнидокс солидаб). Данная форма отличается более высокой и постоянной биодоступностью, а также позволяет пациенту выбрать предпочтительный для себя режим приема. Таблетку можно проглотить целиком, разжевать или диспергировать в воде, в любом случае гарантировано равномерное высвобождение действующего вещества. Важно подчеркнуть, что для данной формы доксициклина характерен минимальный риск возникновения неблагоприятного воздействия на слизистую оболочку пищевода, поскольку в состав препарата входит не раздражающий гидрохлорид, а моногидрат. К тому же защита активной субстанции под оболочкой микросферы, разрушающейся под действием бикарбоната, секреторируемого поджелудочной железой, максимально минимизирует вероятность контакта доксициклина с наиболее уязвимой слизистой оболочкой пищевода [6].

Перспективным препаратом для лечения генитальных вирусных инфекций ассоциированных с CMV, HSV1/2, HPV, считается панавир, препарат растительного происхождения — очищенный экстракт побегов растения *Solanum Derosum* — биологически активный полисахарид, повышающий неспецифическую резистентность организма к различным инфекциям и способствующий индукции интерферона [8, 9].

Учитывая этиологию, патогенез, клиническую симптоматику всем пациентам проводилась терапия в соответствии с клиническими рекомендациями РОДВК от 2012 г.: джозамицин по 500 мг 3 раза в сутки или доксициклина моногидрат по 100 мг в сутки [7]. В зависимости от топического диагноза курс составлял 10—20 сут. Препараты применялись в комбинации с метронидазолом по 500 мг 2 раза в

сутки 5—10 дней и панавиром в форме раствора для внутривенных инъекций по 0,004 мг — 3 инъекции через 48 ч в течение 1-й недели и 2 инъекции с интервалом 72 ч в течение 2-й недели, а также панавир в форме суппозитория — по 200 мг ректально через день, 10 на курс.

Использование низкоинтенсивного лазерного излучения получило широкое распространение в различных областях медицины благодаря тому, что немногочисленные универсальные по своей природе первичные фотобиологические реакции вызывают самые разнообразные биохимические и физиологические реакции в организме. Вторичные эффекты представляют собой комплекс адаптационных и компенсационных реакций, возникающих в результате реализации первичных эффектов в тканях, направленных на их восстановление: активизацию метаболизма клеток и повышение их функциональной активности, стимуляцию репаративных процессов, противовоспалительное и иммуностимулирующее действие, активизацию микроциркуляции крови [6, 8].

Лазерное воздействие производили при помощи физиотерапевтического лазерного комплекса Матрикс-уролог с использованием излучающей головки КЛОЗ через оптическую ректальную насадку П-3 (параметры: длина волны 0,63 мкм, мощность 10—15 мВт, время 5 мин). Курс состоял из 10 процедур через день. Лечение все больные переносили хорошо, каких-либо нежелательных реакций, требующих отмены препаратов, не наблюдалось.

Результаты и обсуждение

При клиническом обследовании пациенток до лечения основные жалобы были представлены зудом, дискомфортом в области половых органов, наличием повышенного количества выделений из влагалища, а также дизурическими расстройствами разной степени выраженности. Длительность перечисленных симптомов продолжалась в среднем от года до двух лет.

Проведенное лечение способствовало выраженной регрессии клинических симптомов инфекционного поражения УГТ (табл. 1).

В результате проведенной комплексной терапии достоверно увеличилось число больных, не предъявлявших никаких жалоб — до 94,30% ($p \leq 0,05$) после окончания терапии и до 96,84% ($p \leq 0,05$) через 1 мес наблюдения. Это происходило за счет выраженного уменьшения количества больных с жалобами на повышенные выделения из УГТ, на зуд и дискомфорт в области половых органов и на явления диспареунии и болей внизу живота. Важно подчеркнуть, что положительная динамика прослеживалась и через 1 мес наблюдения за пациентами, хотя в этот период они не получали никакой терапии.

Осмотр женщин в зеркалах соответствовал динамике симптомов поражения УГТ у женщин, вызванного сочетанной вирусно-бактериальной инфекцией (табл. 2).

Из табл. 2 видно, что проведенное комплексное лечение способствовало устранению явлений гиперемии и отечности слизистых оболочек половых органов у большинства больных. После лечения было констатировано преобладание пациенток со скудными выделениями преимущественно белого цвета и гомогенного характера. Важно подчеркнуть, что лечение способствовало достоверному уменьшению количества больных с болезненностью придатков матки при пальпации.

Эффективность проводимого лечения оценивалась с использованием комплекса лабораторных тестов с целью всестороннего изучения реакции микроорганизмов и организма в целом на предложенный комплексный метод терапии. При оценке динамики показателей микроскопического исследования соскобов из УГТ в результате лечения было установлено, что комплексная терапия способствовала нормализации показателей данного обследования.

Показатели табл. 3 свидетельствуют о выраженной эффективности проводимой комплексной терапии. Динамика результатов микроскопического ис-

Таблица 1. Динамика жалоб в результате лечения

Жалобы	Больные ($n=158$), абс. (%)			Контрольная группа ($n=120$), абс. (%)
	до лечения	после лечения	через 1 мес после лечения	
Повышенное количество выделений	102 (64,56)	5 (3,16)*	4 (5,97)*	32 (26,67)
Дизурия	8 (5,06)	0	0	0
Зуд в генитальной области	81 (51,27)	2 (1,27)*	1 (0,63)*	14 (11,67)
Дискомфорт в генитальной области	88 (55,69)	5 (3,16)*	2 (1,27)*	21 (17,50)
Тазовые боли	8 (5,06)	1 (0,63)*	0	0
Диспареуния	25 (15,82)	2 (1,27)*	0	0
Жалобы отсутствуют	2 (1,27)	149 (94,30)*	153 (96,84)*	82 (68,33)

Примечание. Здесь и в табл. 2, 4—6 * — различия достоверны по сравнению с показателями до лечения при $p \leq 0,05$.

Таблица 2. Динамика данных клинических симптомов в результате лечения

Клинический симптом	Больные (n=158), абс. (%)			Контрольная группа (n=120), абс. (%)
	до лечения	после лечения	через 1 мес после лечения	
Гиперемия и отечность слизистой:				
вульвы	12 (7,59)	0	0	0
влагалища	67 (42,41)	3 (1,90)*	1 (0,63)*	0
шейки матки	156 (98,73)	2 (1,27)*	0	0
в области наружного отверстия уретры	44 (27,85)	0	0	0
Контактная кровоточивость шейки матки	139 (87,97)	6 (3,80)*	2 (1,27)*	0
Количество выделений:				
обильные	119 (75,32)	4 (2,53)*	1 (0,63)*	18 (15,00)
умеренные	36 (22,78)	28 (17,72)*	25 (15,82)*	39 (32,50)
скудные	3 (1,90)	126 (79,75)*	132 (83,54)*	63 (52,5)
Запах выделений:	58 (36,71)	0	0	0
Цвет выделений:				
белый	0	105 (66,46)*	111 (70,25)*	114 (95,00)
серо-белый	13 (8,23)	46 (29,11)*	44 (27,85)*	0
желто-белый	71 (44,94)	3 (1,90)*	3 (1,90)*	6 (5,00)
желто-зеленый	74 (46,84)*	4 (2,53)*	0	0
Гомогенность выделений:				
гомогенные	116 (73,42)	153 (96,84)*	157 (99,37)*	120 (100)
негомогенные	20 (12,66)	5 (3,16)*	1 (0,63)*	0
наличие творожистых включений	22 (13,92)	0	0	0
Вязкость выделений:				
вязкие	68 (43,04)	85 (53,80)	78 (49,37)	103 (85,83)
жидкие	90 (56,96)	73 (46,20)	80 (50,63)	17 (14,17)
Болезненность и увеличение придатков матки	73 (46,20)	6 (3,79)*	4 (2,53)*	0
Наличие спаечного процесса в малом тазу	107 (67,72)	95 (60,13)*	92 (58,23)*	16 (13,33)

следования характеризовалась достоверным уменьшением количества пациенток с лейкоцитозом и с активным выделением микроорганизмов при выраженном уменьшении доли положительных анализов с выявлением кокковых микроорганизмов на фоне увеличения женщин с большим содержанием в пре-паратах отделяемого из влагалища лактобацилл.

Результаты культурального исследования в динамике также иллюстрировали высокую эффективность проведенного лечения. Рост условно-патогенной флоры отмечался в единичных случаях после лечения, а облигатные патогены не выявлялись, тогда как число женщин с нормальными показателями роста лактобактерий увеличилось с 45 (28,48%) до 77 (48,73%) ($p \leq 0,05$) после лечения и до 89 (56,33%) ($p \leq 0,05$) через 1 мес наблюдения (табл. 4).

Данные исследования ПЦР в реальном времени демонстрировали, что использование комплексной терапии при сочетании реактивированной формы ЦМВИ и других бактериально-вирусных инфекций УГТ способствовало устранению возбудителей в подавляющем большинстве случаев. При проведении контрольного исследования через 3 нед после лечения констатируется элиминация *S. trachomatis*, *M. genitalium*, *T. vaginalis* в 100% случаев, *Ureaplasma spp.*

в 95,56%, *M. hominis* в 97,46%. Важно отметить, что проведенное лечение привело к значительному снижению числа женщин с активным выделением вирусов простого герпеса и папилломы человека ($p \leq 0,05$) (табл. 5).

Для определения эффективности проводимой терапии была произведена оценка динамики маркеров ЦМВИ у обследованных женщин (табл. 6).

Из табл. 6 видно, что поводом для постановки диагноза реактивации ЦМВИ служило 100% обнаружение маркеров CMV при ПЦР и в культуре при исследовании мочи, слюны, влагалищных выделений и отделяемого из шейки матки. Важным критерием реактивированной формы ЦМВИ является наличие в крови IgM. В результате лечения при исследовании влагалищных выделений и отделяемого из шейки матки на культуре фибробластов эмбрионов человека рост CMV определялся у 5 (7,46%; $p \leq 0,05$) больных и при исследовании мочи — у 4 (5,97%; $p \leq 0,05$). Вирусологическое исследование слюны и крови показало отрицательный результат после лечения и через 1 мес наблюдения за больными. ДНК CMV в материале из УГТ сразу после лечения обнаружена у 3 (4,48%; $p \leq 0,05$) боль-

Таблица 3. Динамика результатов микроскопического исследования мазков по Граму у больных в результате лечения

Анализируемый признак	Больные (n=158), абс. (%)															
	до лечения						после лечения									
	U	C	V	U	C	V	U	C	V	U	C	V				
Лейкоциты:																
Единичные в препарате	0	0	0	158 (100,00)	102 (64,56)*	113 (71,52)*	158 (100,00)	106 (87,09)*	109 (68,99)*	0	0	0	158 (100,00)	106 (87,09)*	109 (68,99)*	
<10 в поле зрения	0	0	0	0	56 (35,44)*	45 (26,58)*	0	52 (32,91)*	49 (31,01)*	64 (40,51)	0	0	0	0	0	
10—20 в поле зрения	94 (59,49)	158 (100)	158 (100)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
>20 в поле зрения																
Эпителиальные клетки:																
в малом количестве	0	0	0	88 (55,70)*	39 (24,68)*	45 (28,48)*	95 (61,13)*	53 (33,54)*	59 (37,34)*	105 (66,46)	50 (31,65)	40 (25,32)	65 (41,13)*	106 (67,09)*	95 (60,13)*	97 (61,39)*
в умеренном количестве	53 (33,54)	108 (68,35)	118 (74,68)	5 (3,16)*	13 (8,23)*	18 (11,39)*	0	8 (5,06)*	2 (1,27)*	53 (33,54)	108 (68,35)	118 (74,68)	5 (3,16)*	13 (8,23)*	18 (11,39)*	2 (1,27)*
в большом количестве	1 (0,63)	19 (12,03)	48 (30,38)	0	0	5 (3,16)*	0	0	3 (1,90)	1 (0,63)	19 (12,03)	48 (30,38)	0	0	5 (3,16)*	3 (1,90)
«Ключевые клетки»																
Общее количество микроорганизмов:																
отсутствует	0	0	0	134 (84,81)*	142 (89,87)*	0	149 (94,30)	150 (94,94)*	0	11 (6,96)	24 (15,19)	0	24 (15,19)*	5 (3,16)*	19 (12,02)*	36 (22,78)*
скудное (до 10 в поле зрения)	17 (10,76)	26 (16,46)	23 (14,56)	0	11 (6,96)*	89 (56,33)	0	0	99 (62,66)	17 (10,76)	26 (16,46)	23 (14,56)	0	11 (6,96)*	89 (56,33)	99 (62,66)
умеренное (10—10 ² в поле зрения)	84 (53,16)	57 (36,08)	37 (23,42)	0	0	50 (31,65)	0	0	23 (14,56)	84 (53,16)	57 (36,08)	37 (23,42)	0	0	50 (31,65)	23 (14,56)
большое (10 ² —10 ³ в поле зрения)	46 (29,11)	51 (32,28)	108 (68,35)	0	0	0	0	0	0	46 (29,11)	51 (32,28)	108 (68,35)	0	0	0	0
массивное (>10 ³ в поле зрения)																
Доминирующие морфотипы микроорганизмов:																
лактобактерии	4 (2,53)	36 (22,78)	45 (28,48)	5 (3,16)*	7 (4,43)	109 (68,99)*	5 (3,16)*	7 (4,43)*	123 (77,85)*	4 (2,53)	36 (22,78)	45 (28,48)	5 (3,16)*	7 (4,43)	109 (68,99)*	123 (77,85)*
гарднереллы	2 (1,27)	26 (16,46)	51 (32,28)	0	0	0	0	0	0	2 (1,27)	26 (16,46)	51 (32,28)	0	0	0	0
другие палочки (грамположительные, грамотрицательные)	47 (29,75)	112 (70,89)	143 (90,51)	16 (10,13)*	14 (8,86)*	34 (21,52)*	3 (1,90)*	2 (1,27)*	29 (18,35)*	47 (29,75)	112 (70,89)	143 (90,51)	16 (10,13)*	14 (8,86)*	34 (21,52)*	29 (18,35)*
кокки (грамположительные)	33 (20,89)	102 (64,56)	132 (83,54)	7 (4,43)*	0	26 (16,46)*	1 (0,63)*	0	12 (7,59)*	33 (20,89)	102 (64,56)	132 (83,54)	7 (4,43)*	0	26 (16,46)*	12 (7,59)*
дрожжеподобные грибы	24 (15,19)	59 (37,34)	61 (38,61)	1 (0,63)*	0	0	0	0	0	24 (15,19)	59 (37,34)	61 (38,61)	1 (0,63)*	0	0	0
мобилункус	4 (2,53)	9 (5,70)	26 (16,46)	0	0	2 (1,26)*	0	0	0	4 (2,53)	9 (5,70)	26 (16,46)	0	0	2 (1,26)*	0
трихомонады	2 (1,27)	25 (15,82)	44 (27,85)	0	0	0	0	0	0	2 (1,27)	25 (15,82)	44 (27,85)	0	0	0	0

Примечание. Здесь и в табл. 4, 5: U — urethra, C — cervix uteri, V — vagina, R — rectum.

Таблица 4. Динамика результатов бактериологического исследования

Анализируемый признак	Больные (n=158), абс. (%)											
	до лечения						после лечения					
	U	C	V	U	C	V	U	C	V	U	C	V
<i>G. vaginalis</i>	3 (1,90)	6 (3,80)	54 (34,18)	0	0	0	3 (1,90)*	12 (7,59)*	15 (9,49)*	0	0	0
<i>St. aureus</i>	58 (36,71)	37 (23,42)	74 (46,83)	3 (1,90)*	0	0	3 (1,90)*	0	0	0	16 (10,13)*	21 (13,29)*
<i>Streptococcus</i>	46 (29,11)	33 (20,89)	58 (36,71)	4 (2,53)*	6 (3,80)*	11 (6,96)*	5 (3,16)	0	0	0	4 (2,53)*	9 (5,70)*
<i>T. vaginalis</i>	5 (3,16)	13 (8,23)	65 (41,13)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ureaplasma spp.</i>	0	46 (29,11)	12 (7,59)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>M. hominis</i>	3 (1,90)	25 (15,82)	44 (27,85)	0	0	0	0	0	0	0	1 (0,63)*	0
<i>Candida spp.</i>	5 (3,16)	12 (7,59)	83 (52,53)	5 (3,16)*	5 (3,16)*	13 (8,23)*	6 (3,80)*	0	0	0	5 (3,16)*	12 (7,59)*
<i>Lactobacillus spp. <10⁶</i>	0	1 (0,63)	70 (44,30)	0	6 (3,80)*	39 (24,68)*	0	0	0	0	3 (1,90)*	46 (29,11)*
<i>Lactobacillus spp. >10⁷</i>	0	0	45 (28,48)	0	0	77 (48,73)*	0	0	0	0	0	89 (56,33)*

Таблица 5. Динамика результатов исследования ПЦР «в реальном времени»

Анализируемый признак	Больные (n=158), абс. (%)													
	до лечения						после лечения							
	U	C	V	R	U	R	U	C	V	R	U	C	V	R
<i>C. trachomatis</i>	94 (59,49)	—	—	69 (43,67)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>T. vaginalis</i>	17 (10,76)	58 (36,71)	—	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>M. genitalium</i>	6 (3,80)	34 (21,52)	65 (41,14)	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>M. hominis</i>	11 (6,96)	41 (25,95)	—	—	1 (0,63)*	4 (2,53)*	0	0	0	0	2 (1,27)*	4 (2,53)*	0	0
<i>Ureaplasma spp.</i>	3 (1,90)	46 (29,11)	31 (19,62)	8 (5,06)	0	8 (5,06)*	2 (1,27)*	0	0	0	0	7 (4,43)*	1 (0,63)*	0
HSV 1,2	11 (6,96)	53 (33,54)	44 (27,85)	27 (17,09)	5 (3,16)*	21 (13,29)*	18 (11,39)*	2 (1,27)*	7 (4,43)*	24 (15,19)*	16 (10,13)*	1 (0,63)*	0	0
ВПЧ	5 (3,16)	29 (18,35)	14 (8,86)	9 (5,70)	1 (0,63)*	11 (6,96)*	4 (2,53)*	1 (0,63)*	1 (0,63)*	14 (8,86)*	2 (1,27)*	0	0	0
<i>G. vaginalis</i>	17 (10,76)	96 (60,76)	87 (55,06)	63 (39,87)	0	0	5 (3,16)*	4 (2,53)*	0	0	9 (5,70)*	9 (5,70)*	0	0

Таблица 6. Динамика показателей маркеров ЦМВИ в результате лечения

Маркеры CMV	Больные (n=158), абс. (%)		
	до лечения	после лечения	через 1 мес после лечения
ДНК CMV из урогенитального тракта	158 (100)	3 (4,48)*	2 (8,96)*
CMV в культуре фибробластов эмбрионов человека при исследовании крови	85 (53,80)	0	0
CMV в культуре фибробластов эмбрионов человека при исследовании мочи	158 (100)	4 (5,97)*	5 (7,46)*
CMV в культуре фибробластов эмбрионов человека при исследовании слюны	158 (100)	0	0
CMV в культуре фибробластов эмбрионов человека при исследовании влагалищных выделений	158 (100)	5 (7,46)	5 (7,46)
CMV в культуре фибробластов эмбрионов человека при исследовании отделяемого шейки матки	158 (100)	5 (7,46)	6 (8,96)
Анти-CMV IgG в крови	158 (100)	67 (100)	67 (100)
Анти-CMV IgM в крови	158 (100)	0	0

ных и через 1 мес — у 2 (8,96%; $p \leq 0,05$) больных. Наиболее важным критерием перехода реактивированного течения в персистенцию ЦМВИ являлось отсутствие женщин с наличием специфических IgM-антител к CMV после лечения и при динамическом наблюдении.

Таким образом, результаты исследования демонстрируют высокую эффективность предложенного комплексного метода лечения с использовани-

ем противовирусных и антибактериальных препаратов в сочетании с низкоинтенсивным лазерным излучением местно. Необходимо отметить, что при наблюдении за пациентками в течение месяца показатели лабораторных исследований продолжали улучшаться, что объясняется пролонгированным воздействием лазерной терапии за счет плейотропного эффекта на иммунный ответ и состояние микробиоценоза УГТ.

ЛИТЕРАТУРА

1. ВОЗ. Инфекции, передаваемые половым путем. Информационный бюллетень №110, август 2011 г.
2. Landini M.P., Lazzarotto T., Xu J., Geballe A.P., Mocarski E.S. Humoral immune response to proteins of human cytomegalovirus latency — associated transcripts. *Biol. Blood Marrow Transplant.* 2000; 6 (2): 100—8.
3. Германенко И.Г., Кудин А.П. Цитомегаловирусная инфекция: этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение: Пособие для врачей. Минск: Зималетто; 2009. 36 с.
4. Ершов Ф.И., Касьянова Н.В. Цитомегаловирусная инфекция (современные данные об эпидемиологии, клинике, диагностике и терапии). *Consilium medicum: Инфекции и антимикробная терапия.* 2002; 4 (4): 54—9.
5. Козлова В.И., Пухнер А.Ф. Вирусные, хламидийные и микоплазменные заболевания гениталий. СПб.: Ольга; 2000: 36—40.
6. Москвин С.В. Эффективность лазерной терапии. М.: НПЛЦ «Техника»; 2003. 256 с.
7. Российское общество дерматовенерологов и косметологов. Клинические рекомендации по ведению больных инфекциями, передаваемыми половым путем, и урогенитальными инфекциями. М.: Деловой Экспресс; 2012. 112 с.
8. Мелехова Н.Ю., Иванян А.М., Осадчев В.Б., Подзолкова Н.М., Костава М.Н., Прилепская В.Н., Литвин А.А., Стовбун С.В., Сергиенко В.И. Лечение цитомегаловирусной инфекции. *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии.* 2006; 5 (3): 43—6.
9. Гомберг М.А., Сергиенко В.С. Новое в лечении вирусных инфекций, передающихся половым путем. *Медицинская кафедра.* 2005; 6: 68—70; 80—4.

Поступила 08.04.2013