

Особенности течения цитомегаловирусной инфекции уrogenитального тракта у сексуально активных женщин

Н.И. ЧЕРНОВА¹

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова

Specific features of cytomegalovirus infection of the urogenital tract in sexually active women

N.I. CHERNOVA

A.I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry

Ключевые слова: цитомегаловирусная инфекция, уrogenитальный тракт, особенности течения, Панавир, противовирусная активность.

Key words: cytomegalovirus infection, urogenital tract, course features, Panavir, antiviral activity.

Цитомегаловирусная инфекция (ЦМВИ) — широко распространенное инфекционное заболевание человека, с вертикальным, половым, парентеральным, оральным путями передачи, реализующимися через кровь, цервикальный и вагинальный секреты, сперму и женское молоко. В большинстве случаев инфекция протекает без клинических проявлений. При иммуносупрессии, вызванной разными причинами, цитомегаловирус (ЦМВ) способен привести к развитию заболевания с многообразными симптомами, что обусловлено его способностью инфицировать практически все системы органов (ретинит, увеит, серонегативный мононуклеоз, пневмония, гепатит, болезни желудочно-кишечного тракта, центральной нервной системы, посттрансфузионный синдром) [1—5].

В среднем у 90—95% взрослого населения обнаруживаются антитела к ЦМВ. В литературе приводятся многочисленные данные об особенностях течения ЦМВИ у новорожденных, беременных и иммунонекомпетентных пациентов. В настоящий момент обследованию на ЦМВИ подлежат следующие категории граждан: женщины при подготовке к беременности, беременные и пациенты с выявленными иммунодефицитными состояниями. Изучению значимости ЦМВ в патологии взрослого населения уделяется особое внимание [6—9]. Однако не учитывается, что ЦМВ нередко способствует хроническому воспалительному поражению органов малого таза и гениталий, что обуславливает низкую эффективность терапии инфекций, передаваемых поло-

вым путем (ИППП), и снижение репродуктивной способности пациентов.

Цель настоящего исследования — определение форм течения ЦМВИ уrogenитального тракта у сексуально активных женщин репродуктивного возраста.

Материал и методы

Под наблюдением находилось 356 пациенток с ЦМВИ, которая характеризовалась наличием в крови анти-СМV IgG.

Для идентификации ЦМВИ использовали иммуноферментный метод исследования (ИФА) с выявлением в сыворотке крови специфических анти-СМV класса IgM (качественный анализ) и класса IgG (количественный анализ), который осуществляли «сэндвич»-методом твердофазного ИФА с использованием диагностических наборов Диагностические системы (Россия). Для выявления антител класса IgM использовали тест-систему ДС-ИФА-АНТИ-ЦМВ-М СМ-153, для выявления антител класса IgG — ДС-ИФА-АНТИ-ЦМВ-G СМ-151. Вирусологическое выявление ЦМВ проводили на культуре фибробластов легких эмбриона человека, при исследовании крови, слюны, мочи, отделяемого из цервикального канала, уретры и влагалища. Для обнаружения антигена ЦМВ с помощью непрямой реакции флюоресценции использовали моноклональные антитела к предраннему (pp72) и раннему (pp65) антигену. ДНК ЦМВ определяли посред-

ством полимеразной цепной реакции (ПЦР). Условно-патогенную и патогенную флору урогенитального тракта исследовали регламентированными методами — микроскопическим, бактериологическим, молекулярно-генетическим.

Для выявления достоверных триггерных клинических и лабораторных факторов, ассоциирующихся с ЦМВИ урогенитального тракта, данные опроса и обследования больных сравнивали с результатами аналогичных исследований, проведенных в контрольной группе, которая состояла из 120 женщин. Критериями отбора являлись: репродуктивный возраст, отсутствие беременности, лактации, системной и местной антибактериальной терапии в течение 1 месяца до начала данного обследования, нормальное состояние микрофлоры урогенитального тракта и исключенная ЦМВИ.

Статистические расчеты проводили с помощью программы SPSS 17,0. Все полученные количественные анамнестические, клинические, лабораторные и инструментальные данные обрабатывали методами вариационной статистики. Для сравнения числовых данных (после их проверки на нормальное распределение) использовали метод дисперсионного анализа ANOVA (для нескольких групп) и *t*-критерий Стьюдента для двух независимых выборок. Для сравнения непараметрических данных применяли методы Краскала—Уоллиса (для нескольких групп), попарные сравнения осуществляли с помощью критерия Манна—Уитни (для двух групп) для несвязанных совокупностей. Для опреде-

ления различий между качественными показателями использовали метод χ^2 с поправкой Йетса на непрерывность, для вычисления которого строили «сетки» 2×2 и 3×2, а также точный критерий Фишера для небольших выборок. Статистически значимыми считались отличия при $p < 0,05$ (95% уровень значимости) и $p < 0,01$ (99% уровень значимости).

Результаты

Большинство женщин с ЦМВИ отмечали наличие выделений из влагалища (61,52%), зуд (27,81%) и дискомфорт в области гениталий (37,92%). Болезненность при половом контакте зарегистрирована в 12,92% случаев. Жалоб не предъявляли 21,07% пациенток основной группы (68,33% женщин контрольной группы; табл. 1).

Важное значение для выяснения характера ЦМВИ имеют сведения о перенесенных соматических и инфекционных заболеваниях. Частота экстрагенитальной патологии косвенно отражает состояние противоинфекционной защиты организма и иммунной системы в целом.

При анализе соматической патологии (табл. 2) наиболее часто в основной группе по сравнению с контрольной отмечались инфекционные вирусные заболевания (82,58% случаев), патология желудочно-кишечного тракта (55,9%) и заболевания органов дыхания (20,51%). У пациенток с ЦМВИ в 4,2 раза чаще отмечалась патология эндокринной системы (в 31,46% случаев; $p < 0,05$).

Таблица 1. Жалобы, предъявляемые участницами исследования

Жалоба	Основная группа (пациентки с ЦМВИ; $n=356$)		Контрольная группа ($n=120$)	
	абс.	%	абс.	%
Повышенное количество выделений	219*	61,52	32	26,67
Дизурия	12	3,37	0	0
Зуд генитальной области	99*	27,81	14	11,67
Дискомфорт в генитальной области	135*	37,92	21	17,50
Тазовые боли	10	2,81	0	0
Диспареуния	46*	12,92	0	0
Жалобы отсутствуют	75*	21,07	82	68,33

Примечание. Здесь и в табл. 2–5: *— $p < 0,05$ по сравнению с контрольной группой.

Таблица 2. Перенесенные заболевания и экстрагенитальная патология у обследованных женщин обеих групп

Показатель	Основная группа (пациентки с ЦМВИ; $n=356$)		Контрольная группа ($n=120$)	
	абс.	%	абс.	%
Инфекционные вирусные заболевания	294	82,58	84	70,00
Заболевания органов дыхания	73	20,51	18	15,00
Заболевания ЛОР-органов	119	33,43	42	35,00
Заболевания органов пищеварения	199*	55,90	24	20,00
Заболевания почек и мочевыводящих путей	57	16,01	16	13,33
Заболевания сердечно-сосудистой системы	24	6,74	14	11,67
Заболевания эндокринной системы	141*	39,61	9	7,50

Подробному анализу были подвергнуты данные о гинекологических заболеваниях, которые относятся к факторам, влияющим на состояние системного и локального иммунитета.

Среди перенесенных гинекологических заболеваний наиболее часто встречались патология шейки матки (44,10% случаев; $p < 0,05$) и воспалительные заболевания органов малого таза (75%; $p < 0,05$) по сравнению с контролем (табл. 3). Кроме того, у женщин с ЦМВИ чаще наблюдались ИППП (в 55,34% случаев; $p < 0,05$) и бесплодие (28,65%; $p < 0,05$).

При изучении особенностей сексуального анамнеза (табл. 4) выявлено, что у пациенток с ЦМВИ в 3 раза чаще ($p < 0,05$) отмечалось раннее начало половой жизни. Соотношение женщин по количеству половых партнеров в обеих группах было сопоставимым. В ходе анализа особенностей сексуальных предпочтений установлено, что пациентки основной группы чаще практиковали аногенитальные контакты ($p < 0,05$).

Незащищенные половые контакты (включая без использования презерватива с последующей обработкой раствором мирамистина) в анамнезе имели более 84% пациенток с ЦМВИ и 70% женщин из группы контроля ($p < 0,05$).

Таким образом, вероятным предрасполагающим фактором для ЦМВИ урогенитального тракта явля-

лось раннее начало половой жизни и большое количество незащищенных аногенитальных контактов.

При клиническом обследовании анализировали особенности субъективных ощущений, проводили тщательный общий и гинекологический осмотр. У женщин с ЦМВИ отмечен разнообразный характер выделений из влагалища и шейки матки (табл. 5): чаще обильные (39,61%), преимущественно желто-белого цвета (85,39%), гомогенные (76,12%), вязкие (51,69%) или жидкие (48,31%). Гиперемия слизистой оболочки шейки матки зарегистрирована в 54,78% случаев, гиперемия влагалища — в 25,56%, контактная кровоточивость — в 46,91% случаев. При бимануальном обследовании у этих женщин чаще отмечались болезненность и увеличение придатков матки, наличие спаечного процесса (у 32,58 и 58,15% больных соответственно). В контрольной группе при осмотре в зеркалах чаще выявлялись скудные выделения (52,5%), белого цвета (95%), гомогенные в 100% случаев и вязкие у 85,83% женщин. Патологии со стороны слизистых оболочек в группе контроля не выявлено. При бимануальном исследовании спаечный процесс отмечен только у 13,33% пациенток.

Таким образом, у пациенток с ЦМВИ при гинекологическом осмотре чаще выявлялся острый или хронический воспалительный процесс в малом тазу.

Таблица 3. Перенесенные гинекологические заболевания у обследованных женщин обеих групп

Показатель	Основная группа (пациентки с ЦМВИ; $n=356$)		Контрольная группа ($n=120$)	
	абс.	%	абс.	%
Заболевания шейки матки	157*	44,10	11	9,17
Миома матки	17	4,78	4	3,33
Нарушения менструального цикла, дисфункция яичников, эндометриоз	42	11,80	12	10,00
Бесплодие (первичное, вторичное)	102*	28,65	6	5,00
Операции на матке и придатках	24	6,74	7	5,83
Инфекционно-воспалительные заболевания нижних отделов мочеполового тракта	138	38,76	50	41,66
Воспалительные заболевания верхних отделов мочеполового тракта	267*	75,00	25	20,83
ИППП	197*	55,34	33	27,50

Таблица 4. Результаты сексуального анамнеза обследованных женщин

Признак	Основная группа (пациентки с ЦМВИ; $n=356$)		Контрольная группа ($n=120$)	
	абс.	%	абс.	%
Раннее начало половой жизни (до 18 лет)	243*	68,26	24	20
Число половых партнеров в течение всей половой жизни:				
1	28	7,87	12	10,00
2—5	139*	39,04	61	50,83
6—10	148*	41,57	36	30,00
Практиковали:				
только вагинальные контакты	3*	0,84	23	19,17
орогенитальные контакты	207	58,15	79	65,83
аногенитальные контакты	146*	41,01	18	15,00
Имели незащищенные половые контакты*		301/84,55%*		84/70,00%

Примечание. *Включая половые контакты без презерватива (с последующей обработкой раствором мирамистина).

Таблица 5. Анализ данных гинекологического осмотра у обследованных женщин обеих групп

Симптом	Основная группа (пациентки с ЦМВИ)		Контрольная группа	
	абс.	%	абс.	%
Гиперемия и отечность слизистой оболочки:				
вульвы	16*	4,49	0	0
влагалища	91*	25,56	0	0
шейки матки	195**	54,78	0	0
Области наружного отверстия уретры	46*	12,92	0	0
Контактная кровоточивость шейки матки	167*	46,91	0	0
Количество выделений:				
обильные	141*	39,6	18	15,00
умеренные	104	29,21	39	32,50
скудные	111*	31,18	63	52,5
Специфический запах выделений	74*	20,79	0	0
Цвет выделений:				
белый	33*	9,27	114	95,00
серо-белый	32	8,99	0	0
желто-белый	174*	85,39	6	5,00
желто-зеленый	117*	32,86	0	0
Гомогенность выделений:				
гомогенные	271*	76,12	120	100
негомогенные	74*	20,79	0	0
наличие творожистых включений	36*	10,11	0	0
Характер выделений:				
вязкие	184*	51,69	103	85,83
жидкие	172*	48,31	17	14,17
Болезненность и увеличение придатков матки	116*	32,58	0	0
Наличие спаечного процесса в малом тазу	207*	58,15	16	13,33

Результаты микроскопического исследования мазков отделяемого генитального тракта, окрашенных по Грамму, представлены в табл. 6.

Анализ результатов культурального исследования отделяемого мочеполового тракта женщин выявил доминирование грибов *Candida* spp. (48,60%), *G. vaginalis* (30,62%), *T. vaginalis* (21,35%). У большинства женщин в биотопах влагалища имела место ассоциация ЦМВИ с условно-патогенными бактериями (*Streptococcus*, *St. aureus*, *Ureaplasma* spp., *M. hominis*) в высоком титре (более 10^5 КОЕ/мл; табл. 7).

Результаты комплексного обследования этих женщин представлены в табл. 8.

У 71 (19,9%) женщины состояние вагинальной микроэкологии было оценено как нормоценоз. Проанализировав полученные данные, можно было выделить его некоторые особенности, которые в ряде случаев позволили назвать указанное состояние нормоценозом только условно. Так, только у 22 (6,18%) женщин из 356 состояние микроэкологии полностью соответствовало всем критериям нормы репродуктивного возраста: при микроскопии вагинального отделяемого отсутствовала выраженная лейкоцитарная реакция (количество лейкоцитов не превышало 10 в поле зрения), эпителий был представлен клетками поверхностного и промежуточного слоев, количество микрофлоры было умеренным

при абсолютном преобладании морфотипа лактобактерий. Морфотипы условно-патогенных микроорганизмов (УПМ) не определялись. При культуральном исследовании титр лактобацилл составлял 10^{6-8} КОЕ/мл вагинального отделяемого, а концентрации УПМ были низкими (менее 10^3 КОЕ/мл).

У 28 (7,87%) женщин отличие от классического варианта нормоценоза заключалось в наличии умеренно выраженной лейкоцитарной реакции по данным микроскопии, при которой определялось 10—20 лейкоцитов в поле зрения. У 21 (5,90%) женщины была отмечена выраженная лейкоцитарная реакция (более 20 лейкоцитов в поле зрения). При умеренном общем количестве микрофлоры и доминирующей роли лактобацилл зарегистрировано появление морфотипов УПМ. При посеве вагинального содержимого выделены лактобактерии в титре 10^{6-7} КОЕ/мл и умеренные концентрации УПМ (*Streptococcus* группы В — 10^{4-5} КОЕ/мл, *St. aureus* — 10^{3-5} КОЕ/мл). В большинстве случаев УПМ встречались в виде полимикробных ассоциаций (2—4 ассоцианта).

Наиболее частой патологией среди 356 обследованных пациенток с ЦМВИ оказался кандидоз (57,30%), в большинстве случаев сопровождавшийся умеренным повышением титра УПМ (*Streptococcus* группы В в 10^6 КОЕ/мл и *St. aureus* более 10^6 КОЕ/мл).

Таблица 6. Результаты микроскопического исследования мазков по Граму у пациенток с ЦМВИ (n=356)

Показатель	U		С		V	
	абс.		абс.		абс.	
Лейкоциты:						
единичные в препарате	155	43,54	—	—	1	0,28
менее 10 в поле зрения	11	3,09	13	3,65	26	7,30
10—20 в поле зрения	73	20,50	39	10,96	66	18,54
более 20 в поле зрения	117	32,87	304	85,39	263	73,88
Эпителиальные клетки:						
в малом количестве	6	1,69	4	1,12	17	4,76
в умеренном количестве	164	46,07	116	32,58	117	32,87
в большом количестве	186	52,25	236	66,9	222	62,36
«Ключевые клетки»	6	1,69	37	10,39	83	23,31
Общее количество микроорганизмов:						
скудное	58	16,29	29	8,15	6	1,69
умеренно	148	41,57	41	11,52	64	17,98
большое	90	25,28	158	44,38	120	33,71
массивно	60	16,85	128	35,96	166	46,63
Доминирующие морфотипы микроорганизмов:						
лактобактерии	14	3,93	75	21,07	54	15,17
гарднереллы	6	1,69	45	12,64	88	24,72
другие палочки (грамположительные, грамотрицательные, грамвариабельные)	84	23,60	226	63,48	270	75,84
кокки (грамположительные)	22	6,18	98	27,53	121	33,99
дрожжеподобные грибы	22	6,18	98	27,53	121	33,99
морбилункус	6	1,69	17	4,78	42	11,80
трихомонады	4	1,12	30	8,43	51	14,33

Таблица 7. Результаты культурального исследования у пациенток с ЦМВИ (n=356)

Признак	Абс.	%
Нет роста	9	2,53
<i>G. vaginalis</i>	109	30,62
<i>St. aureus</i>	156	43,82
<i>Streptococcus</i>	109	30,62
<i>T. vaginalis</i>	76	21,35
<i>Ureaplasma</i> spp.	83	23,31
<i>M. hominis</i>	67	18,82
<i>Candida</i> spp.	173	48,60
<i>Lactobacillus</i> spp. менее 10 ⁶	167	46,91
<i>Lactobacillus</i> spp. более 10 ⁷	73	20,51
Отсутствие <i>Lactobacillus</i> spp.	116	32,58

Таблица 8. Результаты исследования вагинальной микроэкологии у пациенток с ЦМВИ (n=356)

Показатель	Абс.	%
Нормоценоз	71	19,9
Бактериальный вагиноз	109	30,62
Вагинальный кандидоз	204	57,30
Аэробный вагинит	4	1,12
Дисбиоз другого происхождения	2	0,56

Аэробный вагинит (1,12%) как вариант дисбиоза влагалища был обусловлен колонизацией вагинального биотопа высокими титрами *E. coli* (более 10⁷ КОЕ/мл) и стрептококков группы В (10⁶ КОЕ/мл). По данным микроскопии в этих случаях также от-

мечалась выраженная лейкоцитарная реакция (более 40 лейкоцитов в поле зрения).

У 21,06% женщин микроскопически был установлен бактериальный вагиноз, что сопровождалось высокой колонизацией факультативно-анаэробной и анаэробной флоры (более 10⁶ КОЕ/мл).

В 0,56% случаев состояние вагинальной микроэкологии было оценено как другой вариант дисбиоза влагалища, когда при минимальном содержании микрофлоры (данные микроскопии) доминировали факультативно анаэробные и аэробные УПМ (грамположительные кокки), а лактоморфотипы были единичными в поле зрения.

Таким образом, только у 19,9% пациенток с ЦМВИ имелся классический вариант микроценоза, в остальных случаях микрофлора влагалища претерпевала изменения, связанные с нарастанием титра факультативно-анаэробных УПМ. У 80,1% женщин выявлены нарушения микроценоза влагалища, в большинстве случаев связанные с увеличением количества *Candida* spp. При исследовании отделяемого из уретры с помощью ПЦР идентифицированы возбудители ИППП и УПМ. Наиболее часто выявлялись ДНК HPV (11,52%), *T. vaginalis*, *M. hominis*, HSV 1 и 2 типов (2,81 и 3,08% соответственно), *C. trachomatis* были идентифицированы в уретре у 5,34% больных.

В цервикальном канале в 5 раз чаще определялись УПМ и патогены. Так, наиболее часто у женщин с ЦМВИ были выделены вирус папилломы че-

ловека (42,13%), *T. vaginalis* (11,52%), *M. hominis* (21,63%), *C. trachomatis* (18,82%) и *Ureaplasma* spp. (24,44%).

В соскобах из влагалища также наиболее часто определялась ДНК вируса папилломы человека (43,25%), *T. vaginalis* (21,35%), *M. hominis* (14,89%), *Ureaplasma* spp. (19,38%), а также *G. vaginalis* (25%).

При исследовании проб из прямой кишки были идентифицированы ДНК ВПЧ (28,93%) и *M. hominis* (11,24%).

Для верификации диагноза ЦМВИ проводили расширенный анализ результатов, полученных разными методами исследования (табл. 9).

При анализе данных с целью выявления маркеров ЦМВИ установлена наибольшая частота обнаружения анти-СМV IgG — 356 (100%) случаев. Анти-СМV IgM были выявлены у 89 (25%) женщин. Обнаружение антител класса G к СМV свидетельствовало как об инфицированности, так и о наличии в большинстве случаев сформированного специфического противовирусного иммунитета. Выявление антител класса M совместно с IgG было одним из признаков реактивации данной вирусной инфекции.

При исследовании материала, полученного из урогенитального тракта с помощью ПЦР, ДНК СМV была обнаружена у 208 (58,43%) женщин.

ЦМВ на культуре фибробластов легких человека при исследовании крови выявлен у 93 (26,12%) женщин, мочи — у 199 (55,90%), слюны — у 204 (57,30%) больных, влагалищного отделяемого — у 225 (63,20%), из цервикального канала — в 268 (75,28%) случаях. В целом ЦМВ был обнаружен у 268 (75,28%) пациенток.

На основании результатов обследований определены варианты течения ЦМВИ у сексуально активных женщин. *Латентная форма* ЦМВИ отмечалась у 92 (25,84%) пациенток. При этом положительные результаты ИФА крови (анти-СМV IgG) сочетались с обнаружением СМV в генитальном тракте и в некоторых случаях в других биологических жидкостях. *Реактивированная форма* ЦМВИ была зарегистрирована у 176 (49,44%) пациенток и характеризовалась наличием в крови как анти-СМV IgG, так и анти-СМV IgM в сочетании с обнаружением ЦМВ в генитальном тракте и других биологи-

ческих жидкостях. *Персистирующая форма* ЦМВИ была диагностирована у 88 (24,72%) больных и характеризовалась наличием анти-СМV IgG.

Учитывая этиологию, патогенез и клинические проявления ЦМВИ урогенитального тракта, пациентам с реактивированной и латентной формой ЦМВИ проводилась комплексная терапия инфекционного процесса в соответствии с клиническими рекомендациями по ведению больных с ИППП. Противовирусное лечение включало использование препарата *Панавир*. Основное действующее вещество данного препарата — гексозный гликозид, полученный методом ферментативного гидролиза с последующей газожидкостной хроматографией, состоящий из глюкозы, рамнозы, арабинозы, маннозы, ксилозы, галактозы, уроновых кислот. В ряде экспериментальных и клинических исследований установлена противовирусная и иммуномодулирующая активность *Панавира*. Данный препарат повышает неспецифическую резистентность организма к разным инфекциям и способствует индукции интерферона, *Панавир* (5 мл 0,004% раствора) применялся парентерально (внутривенно струйно) 1 раз в сутки через 48 ч (3 инъекции в 1-ю неделю лечения), затем — через 72 ч (2 инъекции во 2-ю неделю терапии). Всего на курс пришлось 5 инъекций в течение 2 недель.

При контрольном исследовании, проведенном через 14 дней после лечения, лишь у 2 (8,0%) пациенток с латентной формой ЦМВИ выявлен СМV в культуре клеток отделяемого цервикального канала, ДНК СМV не определялась у 24 (96%) больных. В результате лечения при реактивированной форме ЦМВИ была констатирована негативация IgM анти-СМV в крови у 100% женщин. При исследовании СМV на культуре фибробластов эмбрионов человека вирусия установлена у 1 (5,56%) пациентки, выделение из цервикального канала отмечено у 3 (16,67%). Результаты вирусологического обследования крови, слюны, влагалищных выделений были отрицательными у всех женщин. При проведении ПЦР наличие ДНК СМV выявлено у 2 (11,11%) пациенток, получавших парентерально *Панавир*.

Таким образом, в ходе исследования определены основные диагностические клинико-лаборатор-

Таблица 9. Соотношение пациенток по выявлению маркеров СМV

Маркер СМV	Абс.	%
ДНК СМV из урогенитального тракта	208	58,43
СМV в культуре фибробластов эмбрионов человека при исследовании крови	93	26,12
СМV в культуре фибробластов эмбрионов человека при исследовании мочи	199	55,90
СМV в культуре фибробластов эмбрионов человека при исследовании слюны	204	57,30
СМV в культуре фибробластов эмбрионов человека при исследовании влагалищных выделений	225	63,20
СМV в культуре фибробластов эмбрионов человека при исследовании отделяемого шейки матки	268	75,28
Анти-СМV IgG в крови	356	100,00
Анти-СМV IgM в крови	89	25,00

ные критерии разных форм ЦМВИ урогенитального тракта сексуально активных женщин репродуктивного возраста, на основании которых возможности определения данной инфекции существенно увеличились. Наличие клинических проявлений при реактивированной ЦМВИ и определение вирусов при подостром или хроническом течении воспалитель-

ных заболеваний органов малого таза способствовали определению значимости данной инфекции в развитии патологии гениталий. Применение препарата *Панавир* в комплексной терапии повышало эффективность лечения в 89,5% случаев, что позволяет рекомендовать препарат *Панавир* для комплексной терапии ЦМВИ.

ЛИТЕРАТУРА

1. 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—108.
2. Земсков А.М., Земсков В.М., Караулов А.В. Клиническая иммунология. М 2006; 174.
3. Лолор Г., Фишер Т., Адельман Д. Клиническая иммунология и аллергология. Перевод с англ. М: Практика 2000; 806.
4. Германенко И.Г., Кудин А.П. Цитомегаловирусная инфекция: этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Пособие для врачей. Минск: Зималетто 2009; 36.
5. Chandler S.H., Alexander E.R., Holmes K.K. Epidemiology of cytomegaloviral infection in a heterogeneous population of pregnant women. *J Infect Dis* 1985; 152: 2: 249—256.
6. Hammitt D.G., Aschenbrenner D.W., Williamson R.A. Culture of cytomegalovirus from frozen-thawed semen. *Fertil Steril* 1988; 49: 554—557.
7. Еришов Ф.И., Касьянова Н.В. Цитомегаловирусная инфекция (современные данные об эпидемиологии, клинике, диагностике и терапии). *Cons Med* 2002; 4: 4: 24.
8. Козлова В.И., Пухнер А.Ф. Вирусные, хламидийные и микоплазменные заболевания гениталий. СПб: Ольга 2000; 36—40.
9. Дерябин П.Г., Исаева Е.И., Литвин А.С. и др. Действие Панавира на экспериментальную инфекцию, вызванную вирусом гепатита С в культуре клеток. *ИППП* 2003; 3: 31—33.